ACUERDO N° 030
(4 de octubre de 2021)

Por el cual se aprueba el Reglamento Común de Opciones de Grado para el Programa Académico de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomás a nivel multicampus

EL CONSEJO ACADÉMICO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

En ejercicio de las atribuciones que le confiere el numeral 5° del artículo 31 del Estatuto Orgánico, y

CONSIDERANDO

Que es función del Consejo Académico General, establecer los requisitos y procedimientos para la elección, admisión, promoción y grado de los estudiantes.

Que cada seccional o sede, tendrá un Consejo Académico Particular encargado de la organización y desarrollo de la actividad académica de la respectiva sede, y cumplirá mutatis mutandis, y en lo pertinente, funciones similares a las del Consejo Académico General, conforme lo determina el artículo 32 del Estatuto Orgánico.

Que el Plan Nacional de Desarrollo en las líneas de acción 5. “Personas que transforman sociedad”. Estrategia 5.2. Garantizar la Permanencia Estudiantil y Graduación Oportuna. Con la descripción de garantizar la permanencia y graduación oportuna de los estudiantes en las diferentes modalidades, a través de la implementación de estrategias y herramientas para la promoción y el acompañamiento integral.

Que mediante el Acuerdo N° 51 de fecha 15 de noviembre de 2018, el Consejo Superior aprobó la unificación curricular de los programas de Ingeniería Industrial que se ofrecen y desarrollan en la Sede de Bogotá, en la Seccional de Bucaramanga, en la Seccional de Tunja y en la Sede de Villavicencio.

Que los Consejos Académicos particulares de las sedes principal - Bogotá D.C. y Villavicencio y de las seccionales Tunja y Bucaramanga, avalaron el Reglamento Común de Opciones de Grado para el Programa Académico de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomás a nivel multicampus, los días 9 de marzo de 2020, 28 de octubre de 2020, 2 de junio de 2020 y el 25 de agosto de 2020, respectivamente.

Que el Consejo Académico General recibió la propuesta de Reglamento Común de Opciones de Grado para el Programa Académico de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomás a nivel multicampus, en su sesión de fecha 29 de julio de 2021, la cual fue analizada y aprobada.

Que, en mérito de lo expuesto,

ACUERDA

ARTÍCULO PRIMERO. – Apruébese el Reglamento Común de Opciones de Grado para el Programa Académico de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomás a nivel multicampus.

Parágrafo: Copia del documento que se presentó a consideración del Consejo Académico General, forma parte integral del presente Acuerdo, en treinta y un (31) folios.

ARTÍCULO SEGUNDO. - Al Decano de la Facultad de Ingeniería Industrial y la Secretaria de División de las sedes y seccionales, les corresponde socializar el Reglamento Común de Opciones de Grado para el Programa Académico de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomás a nivel multicampus, entre los diferentes estamentos que integran el programa académico y en conjunto con el Consejo de Facultad, aplicar y velar por el cumplimiento de las políticas y directrices establecidas en el mismo.

ARTÍCULO TERCERO. - El presente acto administrativo rige a partir de la fecha de su aprobación y deroga las disposiciones que jerárquicamente inferiores le sean contrarias.

Expedido en Bogotá D.C., a los 4 días del mes de octubre de 2021.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

El Presidente del Consejo Académico General

Fr. Eduardo González Gil, O.P.

La Secretaria (E) del Consejo Académico General

Lina María Fonseca

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
VIGILADA MINEDUACIÓN - SNIES: 1704

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD MULTICAMPUS
Res. MEN No. 01456 del 29 de enero de 2016
Vigencia por seis años

REGLAMENTO COMÚN NACIONAL OPCIONES DE GRADO Multicampus

FACULTAD DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL

Sedes: Principal, Villavicencio
Seccionales: Tunja, Bucaramanga

2021

Contenido

CAPITULO I. 7
DISPOSICIONES GENERALES 7
Artículo 1. Objetivo general 7
Artículo 2. Requisitos para inscribir el espacio académico Opción de grado I 7
Artículo 3. Entregables del espacio académico Opción de grado I 7
Artículo 4. Selección de la opción de grado 9
Artículo 5. Cambios de opciones de grado 9
Artículo 6. Normas técnicas para los trabajos de Grado 9
CAPÍTULO II. 10
INTEGRANTES VINCULADOS 10
Artículo 7. Responsabilidades 10
CAPÍTULO III. 12
DE LAS OPCIONES DE GRADO 12
Artículo 8. Opciones de grado. 12
1. Orden profesional: 12
2. Orden investigativo: 12
3. Orden social y empresarial: 12
CAPÍTULO IV. 13
ORDEN PROFESIONAL 13
1. ESPACIOS ACADÉMICOS COTERMINALES 13
Artículo 9. Definición. 13
Artículo 10. Requisitos y disposiciones generales. 13
Artículo 11. Entregables de la opción de grado espacios académicos Coterminales: 14
Artículo 12. Calificación de la opción de grado: Espacios académicos Coterminales: 14
2. PROMEDIO ACUMULADO 14
Artículo 13. Definición. 14
Artículo 14. Requisitos y disposiciones generales 14
Artículo 15. Entregables de la opción de grado por Promedio Acumulado 15
Artículo 16. Calificación de opción de grado por Promedio Acumulado 15
3. CURSO O SEMINARIO DE PROFUNDIZACIÓN 15
Artículo 17. Definición 15
Artículo 18. Requisitos y disposiciones generales 15
Artículo 19. Entregables en la opción de grado por Curso o Seminario de Profundización 15
Artículo 20. Calificación de curso o seminario de profundización: 17

CAPÍTULO V. 18
ORDEN INVESTIGATIVO 18
1. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 18
Artículo 21. Lineamientos Generales. 18
Artículo 22. Definición. 18
Artículo 23. Requisitos y disposiciones generales: 18
Artículo 24. Entregables para la opción proyecto de investigación. 18
Artículo 25. Calificación de la opción de grado de Proyecto de Investigación: 19
2. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS 19
Artículo 26. Definición. 19
Artículo 27. Requisitos y disposiciones generales. 19
Artículo 28. Entregables para la opción de grado por participación en proyectos. 20
Artículo 29. Calificación en participación en proyectos 20
CAPÍTULO VI. 20
ORDEN SOCIAL Y EMPRESARIAL 20
1. CREACIÓN DE EMPRESA O PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO 20
Artículo 30. Definición. 20
Artículo 31. Requisitos y disposiciones generales. 20
Artículo 32. Entregable en Opción de grado de Creación de empresa. 20
Artículo 33. Calificación de creación de empresa 22
2. PRÁCTICA DE DESARROLLO COMUNITARIO 22
Artículo 34. Definición. 22
Artículo 35. Requisitos y disposiciones generales. 22
Artículo 36. Entregables para la opción de grado II práctica de desarrollo comunitario. 23
Artículo 37 Calificación de práctica de desarrollo comunitario 23
3. PASANTÍA EMPRESARIAL 24
Artículo 38. Definición. 24
Artículo 39. Requisitos y disposiciones generales. 24
Artículo 40. Entregables para la opción pasantía empresarial. 24
Artículo 41. Calificación de pasantía empresarial 25
CAPÍTULO VII. 26
CALIFICACIÓN DE OPCIÓN DE GRADO CON SUSTENTACIÓN ANTE JURADOS 26
Artículo 42. Descripción general 26
Artículo 43. Procedimiento administrativo para la presentación del documento final para la designación de jurados 26
Artículo 44. Sustentación del Trabajo de Grado. 27

Artículo 45. Calificación final y Evaluación del espacio académico Opción de Grado II. 28
Artículo 46. Remisión a la Secretaría de División. 28
Artículo 47. Procedimiento para entrega de trabajos de grado/tesis con el fin de que sean publicados en el Repositorio Institucional: 29
CAPITULO VIII. 30
DISPOSICIONES FINALES Y VIGENCIA 30
Artículo 48. Interpretación del reglamento 30
Artículo 49. Vigencia: 30
Artículo 50. Nota final aprobatoria para Opción de grado 2 30

CAPITULO I.
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objetivo general
El presente reglamento tiene como finalidad definir y documentar las condiciones necesarias para el desarrollo de las opciones de grado de los programas de pregrado adscritos a la Facultad de Ingeniería Industrial, en las sedes y seccionales a nivel nacional con el fin de cumplir los requisitos establecidos en el Proyecto Educativo Institucional y en el Reglamento Estudiantil de Pregrado en lo concerniente a opciones de grado, Título 9, Capítulo I, Artículo 75.

Parágrafo: *Al ser un reglamento común nacional, cada sede o seccional podrá realizar los ajustes que considere pertinentes a los diferentes artículos descritos en este reglamento previo aval de los comités de grado de cada sede y seccional a excepción de los acuerdos establecidos en el Comité Curricular Ampliado, los cuales solo podrán ser modificados en dicho comité. Los ajustes particulares realizados deberán quedar consignados en actas de* ***comité de grado*** *de cada sede y seccional, así como ser comunicadas a los estudiantes según parámetros de divulgación que tenga cada sede.*

Artículo 2. Requisitos para inscribir el espacio académico Opción de grado I
Para inscribir el espacio académico Opción de grado I, el estudiante deberá tener un promedio acumulado mínimo de tres puntos tres **(3.3)** según artículo 40 numeral 1 y 2 del Reglamento estudiantil que establece: **Artículo 40. Promedios mínimos.** La Universidad exige a sus estudiantes un promedio ponderado mínimo.

1. Cada semestre de tres treinta **(3.30).** Quien no lo obtuviera, queda en período de prueba, por el término que le indique el Consejo de Facultad, comprometiéndose por escrito a recuperar el promedio exigido en el semestre siguiente o en los semestres que defina el mismo Consejo. En caso de no lograrlo, queda excluido de la Facultad.

2. El mismo promedio de tres treinta **(3.30)** como mínimo para graduarse. De no tenerlo, el estudiante tomará asignaturas adicionales o presentará los trabajos que determine el Decano de la Facultad o su delegado para elevar y alcanzar el promedio exigido.

Los estudiantes deben cursar el espacio académico Opción de grado I sin importar la opción de grado que vayan a seleccionar.

Como requisito para la inscripción del espacio académico Opción de Grado I, el estudiante deberá realizar una preinscripción finalizando el tercer corte del sexto (VI) semestre del plan de estudios en el que manifieste la opción de grado que pretende cursar según lo establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente reglamento sin que ésta sea la modalidad definitiva.

Artículo 3. Entregables del espacio académico Opción de grado I
El espacio académico Opción de grado I debe tener como entregable un (1) documento de investigación basado en la modalidad seleccionada, el cual deberá ser evaluado por el docente a cargo del espacio académico Opción de Grado I y posteriormente reportado por cada estudiante al ***comité de grado*** de la sede o seccional respectiva. Las facultades publicarán las rúbricas de evaluación de las modalidades de grado, las cuales se definirán en los comités de grado de cada sede o seccional.

El documento entregado sin importar la modalidad seleccionada, cumplirá las normas establecidas en el Artículo 6 del presente reglamento y su contenido mínimo será el siguiente:

- **Título del proyecto**: el cual debe permitir la ubicación de la temática, línea de investigación y variables objeto del estudio. En este sentido, es importante que el título de la propuesta delimite la temporalidad, el espacio y el objeto de estudio que se contempla adelantar.

- **Modalidad**: El estudiante deberá manifestar la modalidad en la que desarrollará su proceso de grado

- **Definición del problema**: se debe estructurar formalmente la problemática a abordar, esto supone, la formulación clara y sin ambigüedad de una pregunta o declaración que se resolverá con la realización del trabajo de grado en el contexto y disciplina de la ingeniería industrial y las líneas de profundización y de investigación de cada sede o seccional. El problema que se plantee debe ser observable y medible, es decir, debe gozar de la factibilidad práctica para su estudio en términos de la posibilidad de llevar a cabo una prueba empírica, una recolección de datos y/o una revisión documental, que permita dar respuesta al problema planteado. Debe finalizar con la formulación de una pregunta de investigación.

- **Justificación:** se debe exponer el ¿para qué? y/o ¿por qué? del trabajo de grado, es decir, se plantea las motivaciones para su realización, las cuales pueden ser:

    - Teóricas, cuando la motivación del estudiante es profundizar en uno o varios enfoques teóricos que tratan el problema o idea de trabajo a plantear.
    - Metodológicas, cuando el estudiante se motiva al uso de metodologías y técnicas específicas que han de servir de aporte para el estudio de ideas de investigación similares.
    - Prácticas, el estudiante se motiva por contribuir a la solución de problemas concretos que afectan a organizaciones empresariales, públicas o privadas.

- **Objetivos**: Se debe señalar la secuencia de metas que se deben cumplir con el desarrollo del trabajo, los cuales deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio. El objetivo general debe ser consistente con el problema definido previamente y los resultados que se espera obtener con el trabajo de grado. Por su parte, los objetivos específicos señalan los resultados o metas que deben concluirse para poder lograr el objetivo general.

- **Marco Referencial**: consiste en la presentación de los diferentes referentes teóricos, prácticos y estudios anteriores, que apoyan la idea objeto de investigación presentados dentro de los marcos conceptual, teórico, histórico y normativo con el fin que el estudiante se aproxime a los conocimientos, conceptos y teorías que previamente se han realizado sobre el tema, y que apoyarán el desarrollo de su proyecto de grado.

- **Marco Metodológico**: definición del tipo de estudio y diseño metodológico, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de información, análisis de datos y consideraciones éticas. Adicionalmente los estudiantes deben relacionar los espacios académicos que se aplicarían al trabajo de grado a desarrollar y dejar claro cuál es el aporte de ese espacio académico para el desarrollo del proyecto de investigación

- **Cronograma de actividades**: enuncia en el tiempo, las diferentes actividades que el estudiante propone realizar para llevar a cabo la idea de investigación y poder cumplir los diferentes objetivos

trazados, es una herramienta de planeación que ayuda a organizar las diferentes actividades y los tiempos de realización.

- **Referencias bibliográficas**: es el listado de aquellas fuentes idóneas que se han consultado bajo una metodología sistemática y que en un número no menor a treinta (30) referencias, apoyen el desarrollo del ejercicio investigativo inicial en plataformas de gestión de información científica con vigencia no menor a cinco (5) años.

Parágrafo 1: *El estudiante podrá acercarse a los tutores especializados de la facultad de cada sede o seccional para aclarar temas disciplinares del anteproyecto formulado*.

Parágrafo 2: *La calificación del espacio académico opción de grado se hará usando la rúbrica de evaluación emitida por la facultad (Art. 3) y será responsabilidad del docente asignado su reporte en el sistema de información académica.*

Artículo 4. Selección de la opción de grado
El estudiante previo al inicio del semestre en que cursará el espacio académico Opción de Grado I, debe indicarle al ***comité de grado*** por escrito mediante comunicación formal enviada por correo electrónico, la modalidad que ha seleccionado como opción de grado.

Artículo 5. Cambios de opciones de grado
Previo a matricular el espacio académico Opción de Grado II, el estudiante podrá realizar por única vez cambio de opción de grado antes del primer ***comité de grado*** del período académico, por medio de una carta sustentada al ***comité de grado*** de la facultad de Ingeniería Industrial, donde el comité analizará los casos y emitirá un concepto para las partes interesadas

Artículo 6. Normas técnicas para los trabajos de Grado
El documento anteproyecto de grado y documento de trabajo de grado debe ser entregado cumpliendo los requisitos de presentación de trabajos escritos establecidos en la norma **NTC 1486** última edición y con la referenciación bibliográfica según los requisitos establecidos en las normas **IEEE** vigentes. En el caso de las modalidades en las que los diversos comités intervinientes establezcan formatos diferentes, éstos serán anexos al documento principal y no lo reemplazarán.

CAPÍTULO II.
INTEGRANTES VINCULADOS

Artículo 7. Responsabilidades

a. Comité de Grado: Este comité será el ente encargado de la regulación de todas las actividades correspondientes con las opciones de grado. Estará integrado según los lineamientos de cada sede y seccional.

b. Comité de Investigación: Coordina el desarrollo de opciones de grado de orden investigativo y será el órgano colegiado a consultar por parte del ***comité de grado*** para las modalidades de: Proyecto de Investigación y Participación en proyectos. Estará integrado según los lineamientos de cada sede y seccional.

c. Comité de Responsabilidad Social Universitaria (RSU): Coordina el desarrollo de opciones de grado de orden social y empresarial y será el órgano colegiado a consultar, por parte del ***comité de grado***, para las modalidades de Práctica de Desarrollo Comunitario, Creación de empresa y pasantía empresarial. Estará integrado según los lineamientos de cada sede y seccional.

d. Comité de Currículo: Coordina el desarrollo de opciones de grado de orden profesional y será el órgano colegiado a consultar en modalidades de: Espacios académicos Coterminales, Promedio acumulado y Curso o seminario de actualización. Estará integrado según los lineamientos de cada sede y seccional.

e. Estudiantes en Opción de Grado: Es un estudiante activo de la facultad que se encuentra matriculado académica y financieramente en uno de los dos espacios académicos de Opción de grado I / Opción de grado II, perteneciente al programa de Ingeniería Industrial que haya optado por graduarse mediante una de las opciones de grado de la facultad y que haya cumplido con los requisitos estipulados para ello.

f. Director de opción de grado: Es el Docente seleccionado por parte del estudiante en opción de grado y designado por el ***comité de grado*** en el espacio académico Opción de Grado II, el cual posee un grado académico superior al que aspira el estudiante, responsable de aprobar el proyecto de grado realizado por los estudiantes para su presentación ante el ***comité de grado*** con el fin de solicitar la designación de jurados. El ***director***, tiene como función principal brindar dirección y asesoría a los estudiantes de pregrado en el desarrollo de su proyecto, para lo cual, cuenta con 4 horas por mes, por proyecto en un plazo máximo de un (1) período académico. El docente debe tener conocimiento en el manejo de base de datos y acceso a recursos de formación apoyados por las tecnologías de información. Con manejo de la plataforma SCIENTI para el registro de información de los proyectos y la producción académica, debe contar con CVLAC , ORCID y Google académico público con filiación a la Universidad Santo Tomás y actualizados hasta el último semestre académico. Las siguientes opciones de grado deben contar con ***director***: Proyecto de Investigación; Participación en Proyectos, Creación de empresa; Desarrollo Comunitario; Pasantía Empresarial; Curso o Seminario de Profundización.

Parágrafo 1: *Un* ***director*** *podrá contar con máximo cinco (5) proyectos de grado de orden profesional, investigativo o social de forma simultánea*.

Parágrafo 2: *La nota definitiva del espacio académico Opción de Grado II es emitida por los Jurados en el caso de las modalidades: Proyecto de investigación, Participación en Proyectos, Creación de empresa, Práctica de desarrollo comunitario; Pasantía empresarial y Curso o Seminario de Profundización. Se exceptúan las opciones Promedio Académico, Espacios Académicos Coterminales y Participación en proyectos*.

g. **Asesor Metodológico:** Docente designado por la Facultad, encargado de impartir el espacio académico Opción de grado I, en cuyo espacio académico deberá asesorar metodológicamente a los estudiantes en la estructuración de su opción de grado y será el encargado de dar calificación del espacio académico opción de grado I

h. **Revisor:** Es un (1) docente designado por el ***comité de grado***, quien tiene como responsabilidad la revisión y evaluación del proyecto en sus diferentes etapas, e informar al ***comité de grado*** el resultado de su revisión.

i. **Jurados:** Son dos (2) docentes designados por el ***comité de grado***, quienes tienen como responsabilidad la revisión y evaluación del proyecto final y generar la nota definitiva de la asignatura opción de grado II correspondiente, en el caso de las modalidades: Proyecto de investigación, Creación de empresa, Práctica de desarrollo comunitario, Pasantía empresarial y Curso o Seminario de Profundización.

Parágrafo 1*: Los jurados, no podrán ser director de la opción de grado evaluada, ni será el docente revisor del documento a evaluar*.
Parágrafo 2: *Los jurados, emiten su evaluación usando la matriz de evaluación emitida por la facultad. (Art 3)*

j. **Secretario del Comité de grado:** es un (1) docente que tiene como responsabilidad la recopilación, comunicación y seguimiento de las decisiones del ***comité de grado*** en cada sede y seccional dando fe de las decisiones tomadas en actas de reunión y comunicados oficiales.

CAPÍTULO III.
DE LAS OPCIONES DE GRADO

Artículo 8. Opciones de grado.
La Facultad de Ingeniería Industrial, teniendo en cuenta los lineamientos institucionales: Proyecto Educativo Institucional y Reglamento Estudiantil de Pregrado, define las siguientes opciones y modalidades de grado:

1. Orden profesional:
   - Modalidad Espacios académicos Coterminales
   - Modalidad Promedio Acumulado
   - Modalidad Curso o seminario de profundización*

2. Orden investigativo:
   - Modalidad Proyecto de investigación*
   - Modalidad Participación en proyectos en calidad de Coinvestigador, Auxiliar o miembro de Semillero de investigación*.

3. Orden social y empresarial:
   - Modalidad Creación de empresa o Proyecto de Emprendimiento
   - Modalidad Práctica de Desarrollo Comunitario*
   - Modalidad Pasantía empresarial**

**** Estas modalidades pueden ser de carácter internacional.***
***** Esta modalidad debe ser de carácter internacional***

Parágrafo 1: *Se aclara que, para la facultad de ingeniería industrial, los espacios académicos Opción de grado I y Opción de grado II son obligatorios y hacen parte del plan de estudios*.

Parágrafo 2: *Las modalidades que se desarrollan de manera* ***estrictamente*** *individual son: Espacios académicos Coterminales, Promedio Acumulado, Participación en proyectos en calidad de Coinvestigador, Auxiliar o miembro de Semillero de investigación, Práctica de Desarrollo Comunitario y Pasantía empresarial*.

Parágrafo 3: *Las modalidades que se desarrollan en grupos de máximo dos (2) integrantes son: Curso o seminario de profundización, Proyecto de investigación y Creación de empresa o Proyecto de Emprendimiento*.

CAPÍTULO IV.
ORDEN PROFESIONAL

1. ESPACIOS ACADÉMICOS COTERMINALES

Artículo 9. Definición.
El Plan Coterminal, hace referencia a la opción que pueden tomar los estudiantes de pregrado que hayan finalizado y aprobado el séptimo (7°) semestre del programa de Ingeniería Industrial y cuyo promedio acumulado sea igual o superior a 3.8 (Tres punto ocho).

Artículo 10. Requisitos y disposiciones generales.
El estudiante podrá ingresar a un programa de Posgrado ofrecido por unas de las Facultades de la Universidad Santo Tomás en cualquiera de sus sedes y seccionales, siempre y cuando cumpla con los requisitos mínimos exigidos por la Facultad de Ingeniería Industrial, así como los exigidos por el programa académico de destino. Adicionalmente tener en cuenta:

- El estudiante podrá aplicar a esta opción si cuenta con un promedio acumulado igual o superior de Tres puntos ocho (3.8) al momento de matricular su espacio académico Opción de Grado II.
- El estudiante debe realizar las solicitudes correspondientes de acuerdo a los tiempos de inscripción del programa destino y de acuerdo a las disposiciones generales que se detallan a continuación:
- El estudiante deberá realizar el siguiente trámite para que sea aprobada su solicitud de Opción de Grado:

    - Presentar al ***comité de grado*** carta de solicitud para tomar la opción "Espacios académicos Coterminales" anexando historial de reporte de notas donde se evidencie formalmente su promedio académico acumulado. La carta presentada debe:

        a) Describir de forma clara y suficiente la pertinencia que tendrá el posgrado elegido en su formación como Ingeniero Industrial
        b) Evidencia del compromiso de matricular todos los espacios académicos de octavo semestre como condición para aprobar la modalidad, los cuales sólo podrán ser los reportados en el plan de estudios (Práctica profesional; Profundización III y Opción de Grado II) y,
        c) Sostener el promedio sobre **3.8.**

        Esta solicitud deberá presentarse de acuerdo a los tiempos establecidos por el calendario académico institucional. Para hacer esta presentación deberá haber aprobado el espacio académico OPCIÓN DE GRADO I y tener el reporte de notas del semestre académico inmediatamente anterior al de matricular el espacio académico OPCIÓN DE GRADO II.
    - El ***comité de grado*** evaluará la pertinencia, viabilidad y cupos del postgrado destino para dar aval a la solicitud del estudiante, de acuerdo a los requisitos exigidos por la facultad y el programa de destino e informará por escrito al estudiante y al programa, el paso a seguir para formalizar su registro en el programa en la calidad de "estudiante asistente" y llevará a cabo el registro en la base de datos de la correspondiente de la modalidad.
    - El estudiante de pregrado podrá convertirse en estudiante regular de posgrado, una vez haya obtenido el título profesional de Ingeniero Industrial y cumpla con los requisitos de matrícula para cursar el siguiente semestre del posgrado seleccionado.
    - Los costos correspondientes al semestre de posgrado son independientes a los del pregrado,

quiere decir que se liquidarán matrículas diferentes para cada una de las dos modalidades, atendiendo a los descuentos a que hubiere lugar en el momento de iniciar el Plan Coterminal.

Parágrafo No. 1: *El historial de reporte de notas, será verificado por el comité curricular y reportado al comité de grado con el fin de dar cumplimiento a los requisitos estipulados.*

Artículo 11. Entregables de la opción de grado espacios académicos Coterminales:
Esta opción de grado será aprobada como Opción de grado II, una vez cursados y aprobados todos los espacios académicos del primer semestre de posgrado, con una calificación final mínima de tres punto cinco **(3.5)**, calculada del promedio aritmético de las calificaciones obtenidas del primer semestre de posgrado y será registrada en el sistema académico "SAC", por lo tanto, el estudiante debe presentar el certificado de notas emitido por el programa de posgrado. El plazo máximo para cursar y aprobar esta modalidad es dos (2) semestres académicos. Posterior a ese tiempo, en caso de no reportar el certificado de notas, el espacio académico Opción de Grado II se considerará **REPROBADO** con calificación de **0.0**.

Artículo 12. Calificación de la opción de grado: Espacios académicos Coterminales:
La calificación de Opción de grado II corresponde al promedio académico del primer semestre del posgrado por medio del ***certificado de notas*** emitido por el postgrado donde cursó el espacio académico coterminal. La calificación se reporta por novedad académica en el sistema SAC y la encargada será la secretaria de división o decanatura previo reporte emitido por el ***comité de grado***.

2. PROMEDIO ACUMULADO

Artículo 13. Definición.
Esta opción cobija a los estudiantes que durante la carrera hayan obtenido un promedio acumulado igual o superior de cuatro puntos tres (**4.3),** mismo promedio que lo hace merecedor del Diploma Honorífico "Cum Laude" establecido en el Artículo 112 del reglamento estudiantil de pregrado que establece:

> *Diploma Honorífico "Cum Laude": Corresponde al estudiante que, finalizados sus estudios, ostenta un promedio ponderado acumulado de cuatro tres (4.3) o superior. Recibirá en el momento de su graduación un diploma honorífico llamado "Cum Laude". Puede ser candidato a docente tras recibir su grado e ingresar de inmediato en el escalafón docente.*

La facultad aceptando la disposición del reglamento estudiantil de pregrado conserva este como un promedio destacado para los estudiantes que apliquen a la opción de grado por rendimiento académico o Promedio Acumulado en el momento de inscribir su espacio académico opción de grado II.

Artículo 14. Requisitos y disposiciones generales

- El estudiante podrá aplicar a esta opción si cuenta con un promedio acumulado igual o superior de cuatro puntos tres **(4.3)** al momento de matricular su espacio académico Opción de Grado II.
- El estudiante no debe haber presentado ningún tipo de sanción durante su permanencia académica dentro la universidad.
- El estudiante deberá realizar las solicitudes correspondientes de acuerdo a los tiempos

establecidos por el ***Comité de grado de la Facultad,*** y deberá presentar la solicitud por escrito ante el ***comité de grado*** postulándose para la opción de grado "Promedio académico" anexando historial de reporte de notas donde se evidencie su promedio académico acumulado. Para hacer esta presentación ya deberá haber aprobado su espacio académico OPCIÓN DE GRADO I y tener el reporte de notas del semestre académico inmediatamente anterior al de matricular el espacio académico OPCIÓN DE GRADO II.

Parágrafo 1: *El historial de reporte de notas, será verificado por el comité curricular y reportado al comité de grados con el fin de dar cumplimiento a los requisitos estipulados.*

Artículo 15. Entregables de la opción de grado por Promedio Acumulado
La opción de grado por rendimiento académico no genera entregables en el espacio académico OPCIÓN DE GRADO II, el estudiante no deberá realizar ningún tipo de entregable en este espacio, solo cumplir con lo establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

Artículo 16. Calificación de opción de grado por Promedio Acumulado
La nota de Opción de grado II será el promedio acumulado con el cual el estudiante se postuló a la opción de grado, se reporta por novedad académica en el sistema SAC y la encargada será la secretaria de división o Decanatura según corresponda a sede o seccional, previo al reporte emitido por el ***comité de grado***.

3. CURSO O SEMINARIO DE PROFUNDIZACIÓN

Artículo 17. Definición
Atendiendo a los lineamientos para el diseño y la actualización curricular (2017, p.47), la Universidad y las Facultades de Ingeniería Industrial a nivel nacional, determinan como opción de grado el ***curso o seminario profundización, e***ntendido como un curso o seminario en el área de Ingeniería Industrial según las profundizaciones declaradas en el plan de estudio de la facultad, desarrollado en el marco de un proceso de internacionalización con una universidad extranjera con la cual la Universidad tenga convenio.

Artículo 18. Requisitos y disposiciones generales
1. Tener un promedio académico acumulado de tres punto siete **(3.7).**
2. No contar con amonestaciones o sanciones disciplinarias.
3. Solicitud y aprobación de la modalidad escogida por el estudiante ante el ***comité de grado***.

Artículo 19. Entregables en la opción de grado por Curso o Seminario de Profundización
Estarán sujetos a las políticas de cada sede y seccional donde el estudiante esté cursando su opción de grado, se determinan unos entregables generales en este reglamento que pueden ser ajustados o apropiados por cada sede y seccional.

En el espacio académico opción de grado II, el estudiante deberá presentar:

1) Certificado de culminación exitosa del curso.
2) Informe técnico de un estudio de caso original, artículo de revisión del tema realizado en su curso o seminario de profundización. Este documento es independiente de los procesos académicos propios del curso o seminario.

3) En caso de estudio de caso, un certificado por parte de la empresa, el cual qué indique el aporte dado por parte del estudiante, según sea el caso.
   - **Innovación generada en la gestión empresarial:** (métodos, productos y herramientas aplicadas en las empresas -ya sea en el ámbito organizacional o comercial-que constituyen o se convierten en un elemento novedoso que genera beneficios tangibles para la empresa)
   - **Innovación en procedimiento y servicio:** Procedimientos significativamente mejorados en todos los sectores de la economía no protegidos por patentes o en proceso de protección, incluidos los que lo son únicamente para la propia empresa

El estudiante también tiene la opción de realizar a cambio del estudio de caso, un artículo de revisión científico del tema realizado en su curso o seminario de profundización. Este informe es independiente de los procesos académicos propios del seminario.

A continuación, se describe las condiciones que debe tener cada entregable:

1. **Informe técnico de estudio de caso:** Este informe se realiza a partir de las temáticas y metodologías aprendidas y aplicadas en los talleres prácticos durante la misión internacional, se debe realizar una réplica a nivel local, adaptado al contexto colombiano, en una organización que se encuentre las bases de datos de la Unidad de Responsabilidad Social Universitaria (RSU) de la Universidad Santo Tomás, o elegida por el estudiante que cumpla con las condiciones institucionales requeridas para formalizar convenios, permitiendo generar un aporte para la solución de uno o varios problemas que sea identificado por el estudiante. Este trabajo se debe verse reflejado en ***un informe de reporte de caso***, bajo la siguiente estructura y pautas:

   - **Introducción:** incluye la presentación del caso, su propósito y justificación, planteamiento del problema del caso y de sus antecedentes.
   - **Preguntas de reflexión y diseño del caso:** En esta parte se presentan las preguntas que son el eje de reflexión del Caso, se debe incorporar una breve revisión literaria de al menos 10 referencias sobre el tema que ayude a contextualizar el caso. Los métodos de recolección y análisis de la información usados para el Caso deben ser descritos brevemente en esta sección
   - **Narración del caso:** explicar el flujo de acciones del Caso dentro de su contexto o circunstancias específicas en las cuales éstas ocurrieron, se relata una secuencia coherente los acontecimientos en función de su contribución al desarrollo del Caso, se mencionan los actores que formaron parte del mismo (personas, organizaciones o instituciones), y los resultados alcanzados. El relato debe profundizar en las causas de los éxitos y de los obstáculos enfrentados.
   - **Lecciones y recomendaciones:** se describe el conocimiento adquirido sobre un proceso o una o varias experiencias a través de la reflexión y el análisis crítico. Los resultados de esta experiencia o proceso pueden ser positivos o negativos. las recomendaciones deberán tratar de responder a la pregunta ¿qué podría hacerse diferente y mejor en una próxima ocasión?
   - **Bibliografía:** Mínimo 10 referencias consultadas en base de datos académicas.
   - El informe del reporte de caso debe contener una extensión entre 12 a 15 páginas y deberá seguir las normas establecidas en el Artículo 5 de este reglamento.
   - **Certificado de implementación:** El estudiante deberá gestionar ante la empresa un certificado de la empresa generado por el representante legal o quien haga sus veces de la aplicación del estudio de caso en un contexto con el fin de resolver un problema empresarial claramente identificado. Este documento se debe diligenciar con los datos del director asignado para el desarrollo de este informe. Los certificados pueden ser:

- ✓ **Innovación generada en la gestión empresarial:** (métodos, productos y herramientas aplicadas en las empresas -ya sea en el ámbito organizacional o comercial-que constituyen o se convierten en un elemento novedoso que genera beneficios tangibles para la empresa)
- ✓ **Innovación en procedimiento y servicio:** Procedimientos significativamente mejorados en todos los sectores de la economía no protegidos por patentes o en proceso de protección, incluidos los que lo son únicamente para la propia empresa.

2. **Artículo de revisión científico:** El artículo debe estar sometido a evaluación por una revista indexada u homologada por el sistema de indexación nacional Publindex de Minciencias, por lo tanto, el estudiante debe presentar la evidencia correspondiente de postulación en la revista. La presentación y el contenido del artículo corresponden a los parámetros establecidos por la revista en donde haya sido sometido el artículo.

Parágrafo 1: *Una vez finalizado el documento final, el estudiante debe elaborar una carta dirigida al comité de grado de la facultad, la cual debe ir firmado por el estudiante y su director, en la cual, el director da visto bueno al documento y solicita la designación de jurados por parte del Comité según sea el caso.*

Artículo 20. Calificación de curso o seminario de profundización:
La calificación del curso o seminario de profundización se da por medio del reglamento establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** de este reglamento independiente del tipo de entregable.

Parágrafo 1. *Cuando el documento desarrollado se base en un estudio de caso, se sugiere asignar como jurado a un miembro de la empresa donde se aplicó el estudio de caso previa solicitud del estudiante y su director con el visto bueno de la empresa.*

Parágrafo 2. *Cuando el documento desarrollado sea un artículo de revisión, se sugiere asignar como jurado al director.*

CAPÍTULO V.
ORDEN INVESTIGATIVO

1. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Artículo 21. Lineamientos Generales.
La Dirección de Investigación e Innovación de cada sede y seccional establecen las características del proceso de investigación, los documentos objeto de presentación, el procedimiento para la formalización y aprobación, y los criterios de evaluación aplicables en el marco de esta opción de grado.

Artículo 22. Definición.
Se entiende por proyecto de investigación el proceso autónomo sobre aspectos teóricos, metodológicos y/o instrumentales, que obligatoriamente conlleva a la elaboración de un documento final que plasme los resultados de dicha investigación. Consiste en la recopilación, organización y representación de manera novedosa de un tema específico, con aportes personales. Usualmente es una investigación aplicada. Este trabajo se desarrollará para la obtención del título profesional.

Artículo 23. Requisitos y disposiciones generales:

- El estudiante debe tener un promedio académico acumulado mínimo de tres con tres (**3.3)**. Quien no obtuviese este promedio deberá tomar las asignaturas adicionales que determine el Decano de la facultad o su delegado, previo estudio de su historial académico (Artículo 40, Numeral 2, Reglamento Estudiantil).

- El proyecto de investigación puede ser realizado hasta por dos (2) estudiantes, los cuales pueden ser de diferentes programas académicos o de distinta sede o seccional, a fin de favorecer la flexibilidad e interdisciplinariedad, siempre que el estudio o investigación propuesta atienda lo establecido en este reglamento y se debe enmarcar en las líneas de formación e investigación de la facultad.

Artículo 24. Entregables para la opción proyecto de investigación.
Para la evaluación de esta modalidad de grado el estudiante debe presentar un trabajo de investigación en el cual se pueda evidenciar el cumplimiento de los objetivos. Dicho trabajo, debe contener como mínimo:

- Resumen ejecutivo (en español e inglés)
- Línea de investigación.
- Introducción.
- Planteamiento del problema.
- Pregunta de Investigación.
- Justificación.
- Objetivo general.
- Objetivos específicos.
- Alcance o delimitación.
- Marco referencial
- Marco metodológico
- Cronograma
- Presentación de resultados alcanzados.

- Conclusiones y recomendaciones.
- Bibliografía
- Anexos

Parágrafo 1: *Una vez finalizado el documento final, el estudiante debe elaborar una carta dirigida al* ***comité de grado*** *de la facultad (formato Solicitud de jurados), la cual debe ir firmada por el estudiante y su director; el director da visto bueno al documento y solicita la designación de jurados por parte del Comité.*

Artículo 25. Calificación de la opción de grado de Proyecto de Investigación:
La calificación del Proyecto de Investigación se da por medio del procedimiento establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** de este procedimiento.

2. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

Artículo 26. Definición.
Esta opción de grado vincula a estudiantes de pregrado que pertenecen a una de las estrategias de investigación de la Facultad de ingeniería industrial USTA COLOMBIA y que se encuentren desarrollando proyectos de convocatoria interna o externa a la Universidad o relacionados en el plan de trabajo de las estrategias de formación en CTeI como integrante de alguna de las estrategias de formación de capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación: Joven Investigador, Grupo de Estudio, Colectivos Académicos, Joven gestor de investigación, Semilleros de Investigación y/o grupos de trabajo.

Artículo 27. Requisitos y disposiciones generales.

- Tener un promedio académico acumulado igual o superior a tres punto cinco **(3.5)**.
- Los estudiantes deben haber participado mínimo dos (2) semestres consecutivos previo a la elección de la opción de grado en cualquiera de las estrategias de formación de capacidades en ciencia, tecnología e innovación, certificados por parte del líder de la estrategia.
- Producción mínima para postularse a esta opción de grado al momento de la postulación es:
    - Dos (2) productos de “apropiación social del conocimiento” con su respectiva certificación.
    - Un informe de la trayectoria y los aportes en la estrategia de formación de capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación.
    - Un avance de *un producto de nuevo conocimiento* de acuerdo a la tipología establecida por Minciencias o un *avance de un producto de desarrollo tecnológico* resultado de un proyecto de investigación producto de la estrategia de formación de capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Se validarán productos con máximo dos (2) estudiantes autores y la validación de la producción académica se hará a través de la verificación del CvLac del estudiante y las evidencias de la producción, las cuales se deben anexar a la carta de postulación. El líder de la estrategia deberá ser coautor de la producción académica presentada.
- Los estudiantes deben ser postulados por el Líder de la estrategia de formación de capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación, ante el ***comité de grado***, quien define si el estudiante cumple con los requisitos para esta opción de grado. Para la postulación se debe remitir una carta a través del correo electrónico al ***comité de grado*** con la evidencia de la producción mínima.

Artículo 28. Entregables para la opción de grado por participación en proyectos.
Un producto de nuevo conocimiento de acuerdo con la tipología establecida por Minciencias o un producto de desarrollo tecnológico e innovación resultado de un proyecto de investigación. La validación de la producción académica se hará a través de la verificación del CVLAC del estudiante y la revisión de dichos productos por el Comité de Investigación.

Parágrafo 1: *En caso que el producto a entregar por el estudiante como opción de grado II sea un artículo, para ser aceptado como opción de grado, debe estar sometido a evaluación en una revista indexada u homologada por el sistema de indexación nacional PUBLINDEX de Colciencias o una revista de divulgación científica nacional o internacional, por lo tanto, el estudiante debe presentar la evidencia correspondiente de postulación en la revista. La presentación y el contenido del artículo corresponden a los parámetros establecidos por la revista en donde haya sido sometido el artículo.*

Artículo 29. Calificación en participación en proyectos
Esta opción de grado contará con un ***director*** con horas nómina asignadas en su plan de trabajo, quien será designado por el ***comité de grado*** para guiar al estudiante en la culminación de sus productos entregables y será el encargado de emitir la nota al ***comité de grado***.

Parágrafo 1*: "Los estudiantes en esta modalidad de grado deberán vincularse como integrantes del grupo de investigación en GrupLAC y vincular su producción académica, como requisito para la homologación del espacio académico opción de grado II. Como evidencia deberán presentar al* ***comité de grado****, carta relacionando los productos vinculados al GrupLAC con el visto bueno del líder del grupo de investigación.*

CAPÍTULO VI.
ORDEN SOCIAL Y EMPRESARIAL

1. CREACIÓN DE EMPRESA O PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO

Artículo 30. Definición.
Esta modalidad se refiere a la estructuración de un plan de negocios para la creación de una empresa por parte de los estudiantes que quieran figurar como socios de la misma y que deseen que dicha actividad les sea aceptada como opción de grado. El plan de negocio podrá ser inscrito en uno de los concursos de emprendimiento a nivel Nacional entre los que se encuentran, por ejemplo: La Corporación Ventures, Corporación CEC, Red de Emprendedores Bavaria, Fondo emprender, Fundación Corona, Innova, entre otros; independiente del proceso de evaluación interna de la facultad.

Artículo 31. Requisitos y disposiciones generales.
Para optar a esta opción de grado se debe tener un promedio académico acumulado de tres con tres (**3.3)** y presentar ante el ***comité de grado*** de la facultad la solicitud de la opción de grado acompañada por el documento parcial de plan de negocios desarrollado en la ***opción de grado I*** que incluya los literales a,b,c,d,e,f,g y h del plan de negocios estipulado en el artículo 32 del presente reglamento.

Artículo 32. Entregable en Opción de grado de Creación de empresa.
Los estudiantes que opten por la opción de grado **Creación de empresa** deben desarrollar los siguientes documentos para aprobar el espacio académico opción de grado II y optar por el título de Ingeniero Industrial USTA:

Plan de Negocios: El documento "Plan de negocios" que el estudiante entregará en físico y digital, debe contener como mínimo los siguientes ítems:

a. Resumen ejecutivo (en español e inglés)
b. Nombre de la empresa y actividad económica.
c. Introducción.
d. Descripción de la oportunidad de negocio identificada
e. Lienzo Canvas
f. Alcance o delimitación.
g. Estudio del Mercado:
   - Descripción del Producto/Servicio.
   - Análisis del sector industrial
   - Definición y análisis del Mercado Objetivo.
   - Análisis de la competencia (y/o análisis de sustitutos para productos/servicios innovadores).
   - Análisis de Canales de distribución.
   - Definición y análisis de estrategias de precio.
   - Definición y análisis de estrategias de promoción.
   - Definición y análisis de estrategias de comunicación (física y virtual).
   - Pronóstico de la demanda (Proyección de ventas).
   - Presupuesto de las estrategias definidas anteriormente (Marketing Mix)
h. Estudio Técnico
   - Análisis de Proveeduría (proveedores y materia prima)
   - Estudio de requerimientos de Maquinaria, Equipos y tecnología.
   - Descripción del proceso productivo o del servicio (Incluir los diagramas correspondientes).
   - Diseño y análisis de capacidad de producción (Incluir las herramientas de simulación necesarias).
   - Diseño y análisis de Planta (Layout)
   - Plan de producción
   - Costeo de la producción
i. Estudio Organizacional
   - Estructura legal-jurídica (incluye la normatividad ambiental, técnica, licencias y permisos inherentes al negocio)
   - Planeación estratégica
   - Objetivos estratégicos (para el corto y mediano plazo)
   - Estructura orgánica y requerimientos de personal
   - Manual de funciones
   - Análisis de costos y gastos administrativos (incluir análisis de impuestos).
j. Estudio Financiero (Proyecciones a tres años)
   - Análisis de la Inversión (Activos fijos, intangibles, capital de trabajo, estructura del financiamiento, fuentes de financiamiento, Inversión total)
   - Presupuesto de Ingresos (ventas, cobros, otros)
   - Presupuesto de Egresos (compras, nómina, pagos, gastos administrativos, pago de la deuda, otros)
   - Presupuesto de Efectivo (o Flujo de Caja proyectado)
   - Estado de Ganancias y pérdidas
   - Balance General

- Indicadores y evaluación financiera (Periodo de recuperación de la Inversión, punto de equilibrio, Retorno sobre la inversión-ROI, VPN, TIR, otros).

k. Análisis de Impactos
   - Impactos económicos
   - Impactos sociales
   - Impactos Ambientales

l. Conclusiones
m. Bibliografía
n. Evidencia de la presentación del proyecto en uno de los concursos de emprendimiento a título de postulación articulado con las unidades de emprendimiento de cada sede o seccional. Esta evidencia documental deberá ser validada previamente por el ***director***.
o. Anexos.

Parágrafo 2*: Una vez finalizado el documento final, el estudiante debe elaborar una carta dirigida al comité de grado de la facultad, la cual debe ir firmada por el estudiante y su director, y en la cual el director da visto bueno al documento y solicita la designación de jurados por parte del Comité.*

Artículo 33. Calificación de creación de empresa
La calificación la opción de grado por Creación de empresa se da por medio del procedimiento establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** de este reglamento.

2. PRÁCTICA DE DESARROLLO COMUNITARIO

Artículo 34. Definición.
Esta modalidad busca que los estudiantes desarrollen un PROYECTO COMUNITARIO, de acuerdo con los lineamientos la UNIDAD DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA para poner al servicio de las comunidades las diversas labores de ingeniería industrial entendiendo el desarrollo comunitario en la universidad desde la construcción y promoción de las comunidades a través de la realización de proyectos de investigación, apoyo científico y técnico que surgen de la confluencia de intereses académicos y las dinámicas políticas, sociales, culturales y económicas de las comunidades, promoviendo en los estudiantes el interés por contribuir con los conocimientos adquiridos al desarrollo de sus conciudadanos y contar con otra posibilidad de grado que le permita cumplir con los requisitos académicos necesarios para el grado. El estudiante de Ingeniería Industrial puede desarrollar su práctica de desarrollo comunitario en una Empresa, Universidad, Fundación, Entidad Pública o Privada o en los Centros de proyección social **(CPS)** de la Universidad Santo Tomás

Parágrafo 1*: El estudiante de Ingeniería Industrial puede desarrollar su práctica de desarrollo comunitario en una Empresa, Universidad, Fundación, Entidad Pública o Privada o en los Centros de proyección social (CPS) de la Universidad Santo Tomás, siempre y cuando mantenga su carácter comunitario*.

Artículo 35. Requisitos y disposiciones generales.
Para optar a esta opción de grado se deben cumplir los siguientes requisitos: Tener un promedio académico acumulado de tres puntos cinco **(3.5)** y presentar ante el comité de grado de la facultad:

- Carta de solicitud del estudiante especificando la opción de grado
- Anteproyecto a desarrollar en la institución.
- Carta de intención de la institución donde esta acepta y patrocina la ejecución del proyecto de Desarrollo comunitario presentado por el estudiante.

***Parágrafo**: En caso de requerir, será responsabilidad del estudiante, en acompañamiento por el comité de responsabilidad social, realizar el proceso de legalización del convenio para llevar a cabo el proyecto de desarrollo comunitario*.

Artículo 36. Entregables para la opción de grado II práctica de desarrollo comunitario.
Para la evaluación de esta modalidad de grado el estudiante debe presentar su Proyecto de Desarrollo Comunitario indicando los beneficios recibidos por la población impactada, su entregable debe contener información suficiente que permita evidenciar el cumplimiento de los objetivos presentados en el anteproyecto (FORMATO DE PROYECTOS PS-BOF-001), el cual debe contener, como mínimo, la siguiente información:

- Resumen ejecutivo (en español e inglés)
- Ubicación geográfica del Proyecto O Nombre del Centro de Proyección Social
- Introducción.
- Diagnóstico de la situación social (fuentes primarias)
- Formulación del Problema.
- Objetivo general.
- Objetivos específicos.
- Justificación de pertinencia social.
- Alcance o delimitación. (que incluya perfil poblacional y número de personas beneficiadas)
- Marco referencial
- Desarrollo de Actividades Realizadas
- Análisis y descripción de los resultados alcanzados (verificación indicadores de impacto social).
- Posibilidades de continuidad o auto sostenibilidad del proyecto
- Conclusiones y recomendaciones.
- Anexos (si los requiere)
- Bibliografía.
- Carta del representante legal de la institución impactada por el proyecto avalando los resultados presentados por el estudiante.

***Parágrafo 1:** Esta opción de grado está basada en el desarrollo de un proyecto de investigación social y debe demostrar el cumplimiento de sus objetivos con miras a los beneficios sociales entregados a la comunidad*.

***Parágrafo 2:** Esta opción de grado se puede realizar de forma simultánea con el espacio académico Práctica profesional aclarando que la calificación es independiente en cada caso, siendo para la Opción de Grado II la emitida por los jurados como lo establece el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente reglamento.*

***Parágrafo No. 3:** Una vez finalizado el documento final, el estudiante debe elaborar una carta dirigida al Comité de grados de la facultad (formato Anexo Solicitud de jurados), la cual debe ir firmada por el estudiante y su director, y en la cual el director da visto bueno al documento y solicita la designación de jurados por parte del Comité.*

Artículo 37 Calificación de práctica de desarrollo comunitario
La calificación de la opción de grado de Práctica de desarrollo comunitario se da por medio del procedimiento establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** de este procedimiento.

3. PASANTÍA EMPRESARIAL

Artículo 38. Definición.
Esta modalidad de grado hace referencia la posibilidad de realizar una estancia de pasantía en empresas o universidades del exterior con las que se tenga convenios vigentes o que se gestionen previo al inicio de la práctica.

Parágrafo: *El estudiante de la facultad de ingeniería industrial que elija esta opción de grado, debe realizar todos los trámites correspondientes para desarrollar su pasantía empresarial, por medio de la Dirección de Relaciones Internacionales (DRI), y acompañamiento por parte del profesional de soporte.*

Artículo 39. Requisitos y disposiciones generales.
Para optar a esta opción de grado se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Tener un promedio académico acumulado de tres con siete **(3.7).**
- Ser estudiante activo de la **Universidad Santo Tomás**, con matrícula vigente al momento de la inscripción.
- No haber repetido en toda su carrera tres (3) o más materias del núcleo básico.
- No tener sanciones disciplinarias.
- El estudiante debe tramitar a través el Convenio con la Empresa y/o Universidad donde realizará la Pasantía empresarial internacional, teniendo en cuenta:

    - Si el representante legal se encuentra en el exterior la documentación deberá tramitarla el estudiante directamente con la DRI previo visto bueno del profesional de soporte.
    - Si el representante legal se encuentra domiciliado en Colombia, el convenio se realizará de acuerdo a lo estipulado en el formato convenio institucional.

Parágrafo 1. *Para poder matricular el espacio académico Opción de grado II debe presentar ante el* ***comité de grado*** *de la Facultad la carta de intención de la empresa o la Universidad en donde está acepta al estudiante como pasante y la aprobación de los requisitos establecidos en el convenio institucional por parte de la DRI (Dirección de relaciones Internacionales) de la Universidad Santo Tomás.*

Artículo 40. Entregables para la opción pasantía empresarial.
Para la evaluación de esta modalidad de grado el estudiante debe presentar un proyecto de pasantía empresarial con los siguientes parámetros:

- Introducción
- Descripción de la actividad económica de la empresa
- Contexto del sector económico de la empresa
- Objetivos de la pasantía internacional
- Problemática detectada.
- Propuesta de solución detallada de la aplicación de herramientas ingenieriles
- Descripción de la ejecución e implementación de la propuesta.
- Aporte final y evaluación del impacto de la propuesta
- Conclusiones y recomendaciones

Parágrafo 1: *Una vez finalizado el documento final, el estudiante debe elaborar una carta dirigida al* ***comité de grado*** *de la facultad, la cual debe ir firmada por el estudiante y su* ***director****, y en la cual el director da visto bueno al documento y solicita la designación de jurados por parte del Comité*.

Parágrafo 2: *Esta opción de grado se realiza en simultaneidad con la Práctica profesional cuya nota corresponde el promedio de la evaluación realizada por el jefe inmediato en la entidad donde el estudiante laboró y el docente líder de prácticas profesionales de la facultad de ingeniería industrial, de acuerdo con el procedimiento de prácticas. Esta nota es independiente del espacio académico trabajo de grado*.

Artículo 41. Calificación de pasantía empresarial

La calificación de la opción de grado por Pasantía empresarial se da por medio del procedimiento establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** de este procedimiento.

CAPÍTULO VII.
CALIFICACIÓN DE OPCIÓN DE GRADO CON SUSTENTACIÓN ANTE JURADOS

Artículo 42. Descripción general
La calificación aplica solo para estudiantes que hayan elegido opción de grado que requiere sustentación ante jurados según el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** en el inciso i de este reglamento, se debe seguir el siguiente procedimiento:

1. Al cumplir lo establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente reglamento, por parte del estudiante, el ***comité de grado*** de la facultad asignará un director quien orientará el proceso de trabajo de grado como lo establece el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

2. El estudiante deberá presentar al ***comité de grado*** antes del segundo corte académico del espacio académico Opción de Grado I, el anteproyecto con las modificaciones y correcciones solicitadas por el director de la opción de grado.

3. El ***comité de grado*** designará un revisor quién emitirá un concepto de aprobación previo a su ejecución. El anteproyecto no podrá ejecutarse sin este concepto. En caso de no presentar el anteproyecto para revisión en estos términos, se considerará reprobado el espacio académico Opción de Grado I. Es exclusiva responsabilidad del estudiante realizar los ajustes que se consideren desde el comité de grado.

Parágrafo 1: *El estudiante cuenta con máximo tres oportunidades para presentar un anteproyecto de grado y realizar las correcciones. En el caso de agotarse estas oportunidades sin que el proyecto sea aprobado, se considerará reprobado el espacio académico Opción de Grado I y deberá presentar un proyecto diferente para el aval del comité de grado.*

Parágrafo 2: *El estudiante una vez matricule el espacio académico Opción de grado II tiene un (1) período académico para entregar el documento final, en caso de no hacerlo deberá presentar con el aval del director en carta formal en el último* ***comité de grado*** *del semestre en que matriculo el espacio académico una solicitud de prórroga evidenciando un avance no inferior al 50% del proyecto y un cronograma por un periodo máximo de dos (2) meses calendario, tiempo en el cual deberá finalizar con su trabajo. De no cumplir con este tiempo, se considerará la asignatura como reprobada con calificación de 0.0*.

Artículo 43. Procedimiento administrativo para la presentación del documento final para la designación de jurados

1. El estudiante debe radicar una copia digital del documento final al correo autorizado por la facultad con todos sus soportes, y una carta dirigida al ***comité de grado*** de la facultad, la cual debe ir firmada por el estudiante y su director, y en la cual, éste da visto bueno al documento final ya que considera cumple con todas las consideraciones metodológicas y reglamentarias para su presentación y solicita la designación de jurados por parte del comité.

2. El ***comité de grado*** revisa la experiencia de su equipo docente y designa dos jurados. Estos tienen diez (10) días hábiles desde la notificación realizada por el ***comité de grado*** para la revisión del documento final y emitir concepto individual de:

a. ***Aprobado para sustentar:*** Donde se considera el estudiante puede realizar la sustentación oral,

según la programación diseñada por parte del ***comité de grado***.

b. ***Aprobado con observaciones:*** En este caso, el estudiante tiene diez (10) hábiles para atender las observaciones realizadas por cada jurado, quienes emitirán nuevo concepto sobre las observaciones emitidas. No podrá programarse sustentación sin que ambos jurados consideren aprobado para sustentar.
c. ***No Aprobado:*** En el caso que un Jurado de concepto de No Aprobado y el otro Jurado de concepto de Aprobado, el ***comité de grado*** nombrará un tercer Jurado, quien dará su concepto para dirimir la diferencia y resolver la situación de evaluación del proyecto de grado. La nota de evaluación del proyecto de grado será el promedio de la calificación más alta y la del tercer jurado.

En caso que los dos Jurados dan concepto de **No Aprobado**:

i. Se considerará reprobado el espacio académico Opción de grado II y se reportará el promedio aritmético de las calificaciones de los dos jurados.
ii. El estudiante si así lo desea, en un término de cinco (5) días hábiles, deberá remitir al ***comité de grado*** un comunicado manifestando su intención de continuar o no con la temática y modalidad de grado, una vez revise las observaciones de los jurados con su director. El comité revisa este comunicado y define si el estudiante debe cambiar la opción de grado o puede ajustar la que ha presentado repitiendo el espacio académico Opción de Grado II en el siguiente semestre académico.

Parágrafo 1: *El **comité de grado**, promoverá la evaluación por parte de profesionales externos en casos que el trabajo de grado sea relacionado directamente con aplicación en empresa enfocado en resultados medibles con el fin de evaluar el valor agregado del proyecto, basado en la opinión de los empresarios y visión del proceso*.

3. Los Jurados notifican al ***comité de grado***, al estudiante y al director, del concepto aprobado para sustentar y es el comité quien define la fecha y hora de la sustentación, si esta aplica.

4. El ***comité de grado*** notifica al estudiante, director y jurados el lugar, la fecha y la hora de la sustentación

Parágrafo 2: *En caso de que el estudiante repruebe el espacio académico "**Opción de Grado II**" podrá solicitar al **comité de grado** continuar con el mismo tema y opción de grado al **comité de grado**, el cual, evaluará si puede continuar con el tema y opción de grado*.

Artículo 44. Sustentación del Trabajo de Grado.
Los estudiantes de la facultad de ingeniería industrial deben sustentar en sesión solemne ante los jurados y el director del trabajo de grado el documento presentado en la fecha y lugar estipulados para tal fin por el ***comité de grado***. Esta sustentación será abierta a toda la comunidad académica y otros interesados, con una duración de 40 minutos máximo, los cuales estarán distribuidos de la siguiente manera: 20 minutos para la sustentación, 10 minutos para preguntas de jurados y 10 minutos de disertación y calificación final. En caso de que el estudiante no se presente en la fecha y hora estipulada, deberá presentar ante el ***comité de grado*** la justificación por escrito, quien considerara la reprogramación de una nueva fecha de sustentación.

Luego de finalizada la sustentación, los jurados deberán deliberar la nota de la misma, teniendo en cuenta el documento escrito enviado por el estudiante con las observaciones que solicitaron los jurados ajustados, de no llegar este documento con las observaciones subsanadas el estudiante no podrá sustentar bajo ninguna circunstancia.

Artículo 45. Calificación final y Evaluación del espacio académico Opción de Grado II.

La evaluación del trabajo de grado consiste en el reconocimiento y valoración del trabajo por parte del director y los jurados. Se compone de los siguientes elementos:

- **Valoración del reporte escrito:** Consiste en un 60% de la calificación total donde el 20% corresponde a la valoración emitida por el director y el 40% al promedio aritmético de la valoración de los dos jurados.
- **Valoración de la sustentación:** Consiste en el 40% de la calificación total la cual es el promedio aritmético de los dos jurados.

La evaluación es un acto solemne en la que, una vez obtenida la calificación final para el trabajo de grado, los jurados procederán a leer el acta de sustentación del mismo, la cual recoge la totalidad de la nota y deberá incluir la mención cualitativa obtenida (FORMATO 11 ACTA DE SUSTENTACIÓN).. Si la nota del trabajo de grado se ajusta en lo establecido en **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, para las menciones correspondientes los jurados lo deberán dejar por escrito en el procedimiento.

El director y los jurados, el día de la sustentación dejarán constancia en el acta de sustentación la cual será el concepto y la nota dada al trabajo de grado presentado por el estudiante y que será entregada en la secretaría de la Facultad para su reporte en el sistema SAC. La calificación del Documento final para el espacio académico Opción de grado II será dada por los Jurados al finalizar la sustentación de la siguiente forma:

- **Aprobado:** Calificación entre tres con cero **(3.0)** y cinco con cero **(5.0)**, para trabajos aceptables en el logro de la síntesis de las capacidades y competencias inherentes a la ingeniería industrial.

- **No aprobado:** Calificación entre Cero con cero **(0.0)** y Dos con nueve **(2.9),** Si el documento propuesto por el estudiante no cumple con los requisitos para optar por el título de profesional de ingeniería Industrial.

Parágrafo 1: *Las menciones Laureado y meritorio deberán ser presentadas por el* ***comité de grado*** *ante el consejo de facultad por previa solicitud de los jurados evaluadores. Pueden tener las siguientes distinciones.*

- ***Laureado:*** *Nota de cinco con cero* ***(5.0)*** *para trabajos de gran calidad que demuestran excelencia en la síntesis de las capacidades y competencias inherentes a la profesión.*
- ***Meritorio****: entre cuatro con seis* ***(4.6)*** *y cuatro con nueve* ***(4.9)****. Para trabajos sobresalientes en la síntesis de las capacidades y competencias inherentes a la profesión.*

Los jurados del trabajo de grado pueden nominar a las menciones Laureado o Meritorio según ellos lo consideren.

Parágrafo 2: *Para que una mención meritoria o laureada sea aprobada el* ***comité de grado*** *deberá revisar las condiciones establecidas por la Universidad a nivel institucional para este tipo de menciones previo a pasar las menciones al consejo de facultad.*

Artículo 46. Remisión a la Secretaría de División.
La Decanatura de la respectiva Facultad, remitirá a la Secretaría de División el acta con la calificación final obtenida por el estudiante para los fines administrativos correspondientes.

Así mismo la Decanatura registrará en la hoja de vida del estudiante el cumplimiento de la opción de grado seleccionada, a fin de que este pueda tramitar la obtención de su título profesional.

Artículo 47. Procedimiento para entrega de trabajos de grado/tesis con el fin de que sean publicados en el Repositorio Institucional:
Corresponde a las directrices emanadas por el CRAI USTA en cada sede y seccional.

CAPITULO VIII.
DISPOSICIONES FINALES Y VIGENCIA

Artículo 48. Interpretación del reglamento
El comité curricular Ampliado de ingeniería industrial, como autoridad de las decisiones multicampus, es el intérprete inmediato de este Reglamento, así como cada uno de los Consejos de facultad de sedes y seccionales.

Artículo 49. Vigencia:
Como norma general, los hechos y situaciones ocurridos con anterioridad a la vigencia del presente Reglamento se regirán por las disposiciones vigentes al momento de su ocurrencia, los acaecidos con posterioridad, por lo que prevé este reglamento.

El presente reglamento en su primera versión del 20 de noviembre del 2019 fue aprobado por el ***Comité Curricular Ampliado de Ingeniería Industrial*** mediante Acta del 20 de noviembre del 2019.

Artículo 50. Nota final aprobatoria para Opción de grado 2
La nota aprobatoria para el espacio académico Opción de grado II es de Tres con Cero **(3.0)** respetando las condiciones del reglamento general estudiantil de pregrado en su artículo 41. Asignaturas.