INSTRUCTIVO DE TRABAJO DE GRADO

Programa de Ingeniería Agroindustrial

2026

Tabla de contenido

CAPITULO 1. GENERALIDADES 4
1.1. OBJETIVO DEL INSTRUCTIVO 4
1.2. INSTANCIAS INVOLUCRADAS EN EL PROCESO 4
1.3. RESPONSABILIDADES Y COMPROMISOS DE LOS ACTORES 4
1.3.1. Estudiante 4
1.3.2. Director y codirector del trabajo de grado 5
1.3.3. Evaluador 6
1.3.4. Comité curricular 6
1.3.5. Tutor empresarial 7
1.3.6. Empresa o entidad receptora 7
1.4. REFERENTES NORMATIVOS 8
1.5. DEFINICIONES 8
CAPITULO 2. EL TRABAJO DE GRADO 14
2.1 MODALIDADES DE TRABAJO DE GRADO 14
2.1.1. Monografía 15
2.1.2. Proyecto de investigación 16
2.1.3. Trabajo de dirigido 18
2.1.4. Trabajo social 19
2.1.5. Labor de consultoría 20
2.1.6. Pasantía 20
2.1.7. Curso de profundización 21
2.2. ANTEPROYECTO 21
2.2.1 Generalidades del anteproyecto 21
2.2.2. Recepción de documentos 21
2.2.3. Contenido de la propuesta o Anteproyecto 22
2.2.4. Procedimiento para la Evaluación de Anteproyectos 23
2.2.5. Cambios en el anteproyecto 25
2.2.6. Cancelación de un trabajo de grado 25
2.3. INFORME DE AVANCE 25
CAPITULO 3. INFORME FINAL 27

3.1. REQUISITOS PARA LA SOLICITUD DE FECHA DE SUSTENTACIÓN 27
3.2. CONTENIDO DEL PROYECTO FINAL 28
3.3. SUSTENTACIÓN 29
3.4. REQUISITOS PARA SOLICITAR VISTO BUENO DEL PROGRAMA PARA GRADO 30
MARCO BIBLIOGRÁFICO 30
ANEXOS 32

Tabla de figuras

Figura 1. Ruta Aprobación de Anteproyecto 23
Figura 2. Trámite posterior a la sustentación 29

Tabla de anexos

ANEXO A. Identificación del proyecto 32
ANEXO B. Carta de presentación del anteproyecto 34
ANEXO C. Carta de aceptación del director y codirector 36
ANEXO D. Vinculación a un grupo de investigación 37
ANEXO E. Formato evaluación del anteproyecto 38
ANEXO F. Carta de presentación del informe de avance 40
ANEXO G. Formato aprobación informe de avance (50%) 41
ANEXO H. Solicitud de cambios en la ejecución del trabajo de grado 42
ANEXO I. Carta de presentación del informe final de trabajo de grado al comité curricular 43
ANEXO J. Tablas de presupuesto 44
ANEXO K. Cronograma de actividades 45
ANEXO L. Acta de sustentación provisional proyecto de grado programa ingeniería agroindustrial 46
ANEXO M. Acta oficial de sustentación trabajo de grado 47
ANEXO N. Carta de visto bueno de las correcciones del anteproyecto firmada por los evaluadores 48
ANEXO O. Carta aprobación del anteproyecto por comité curricular 49
ANEXO P. Formato de seguimiento a graduados 50

CAPITULO 1. GENERALIDADES

1.1. OBJETIVO DEL INSTRUCTIVO

Establecer los lineamientos a seguir durante la aprobación, desarrollo, seguimiento y culminación del trabajo de grado que permitan tanto a los autores, evaluadores y responsables, el aseguramiento y cumplimiento de los requisitos académicos e institucionales para tal fin.

1.2. INSTANCIAS INVOLUCRADAS EN EL PROCESO

Comité Curricular: Responsable de la recepción, aceptación o rechazo, revisión, seguimiento y tramite del anteproyecto. Según las funciones consagradas para tal fin en el Estatuto Estudiantil 1996

Consejo de Facultad: organismo a quien se tramitará en segunda instancia las calificaciones meritorias y laureadas según sea el caso de acuerdo a la normatividad institucional. (Estatuto estudiantil, UFPS, 1996)

Comité de Biblioteca: Instancia donde se revisará el cumplimiento de los requerimientos para que dicho trabajo repose en adelante, siguiendo los parámetros establecidos por dicho organismo, generando el respectivo paz y salvo.

Consejo Académico: Organismo encargado establecer el calendario académico en el cual se fijarán las fechas relacionadas con trámites generales, como también, ratificar de determinar la resolución por méritos alcanzados por los estudiantes sobre los logros y resultados obtenidos en los trabajos de grado, y que serán reconocidos a los estudiantes en ceremonia de graduación.

Secretaria General: Encargada de organizar y comunicar a los estudiantes las fechas de graduación bien sea en ceremonia general o por ventanilla.

1.3. RESPONSABILIDADES Y COMPROMISOS DE LOS ACTORES

1.3.1. Estudiante

- Cumplir con todos los deberes estudiantiles establecidos en la normatividad vigente de la UFPS.
- Aplicar todos los requisitos definidos por el Comité Curricular del programa para la presentación del anteproyecto, informes de avance, informe final y sustentación del trabajo de grado.
- Asumir todos los costos derivados de la ejecución del trabajo de grado, conforme al Artículo 142 del Estatuto Estudiantil de la UFPS.
- Acatar la normatividad en propiedad intelectual vigente en la UFPS durante todas las etapas del trabajo de grado, de acuerdo con el Artículo 158 del Estatuto Estudiantil.
- Asistir puntualmente a todas las reuniones de revisión y avance programadas por el director del trabajo de grado, y cumplir a cabalidad con los compromisos adquiridos en ellas.
- Informar de manera oportuna al director sobre cualquier contratiempo que pueda afectar el desarrollo normal del proyecto.
- Comunicar al Comité Curricular, previa autorización del director, cualquier modificación a la propuesta inicial y solicitar su aprobación formal.
- Incorporar los ajustes y correcciones sugeridos por el director y los evaluadores del trabajo.
- Entregar los informes de avance (cuando aplique) y el informe final en las fechas estipuladas en el cronograma de actividades.
- Para modalidades desarrolladas en instituciones externas, cumplir adicionalmente con las normas y reglamentos internos de la entidad receptora.

1.3.2. Director y codirector del trabajo de grado

De conformidad con el Artículo 147 del Estatuto Estudiantil, todo trabajo de grado debe tener un director, quien será un profesional en el área del proyecto y actuará como asesor del estudiante. Mediante la firma de la carta de aceptación (Anexo C), el director y codirector si es el caso se compromete a:

- Ejercer la dirección, orientación, seguimiento y supervisión continua durante la ejecución del trabajo de grado.
- Verificar que el estudiante cumpla con todos los requisitos establecidos por el Comité Curricular para cada etapa del proceso (anteproyecto, informes y sustentación).
- Dar seguimiento al cumplimiento del cronograma de actividades y al alcance de los objetivos del anteproyecto aprobado.
- Garantizar que se realicen correctamente los ajustes u observaciones resultantes de las revisiones periódicas de los avances emitidas por los evaluadores.
- Velar por la entrega oportuna, la originalidad y la calidad académica de todos los documentos presentados (anteproyecto, informes y versión final).
- Fomentar en el estudiante la divulgación científica mediante la participación en eventos académicos y/o la publicación de artículos.

- Presentar y avalar ante el Comité Curricular, mediante oficio, el anteproyecto, los informes de avance (si aplica) y el informe final del trabajo de grado.
- Asistir a la sustentación del trabajo de grado.

1.3.3. Evaluador

Conforme al Artículo 151 del Estatuto Estudiantil de la UFPS, el jurado calificador tendrá las siguientes responsabilidades:

- Revisar y evaluar el anteproyecto, los informes de avance (cuando aplique) y el informe final, en los formatos y los criterios establecidos en este instructivo.
- Verificar el cumplimiento de todos los requisitos establecidos por el Comité Curricular para cada etapa del trabajo de grado.
- Solicitar los ajustes o correcciones pertinentes a los documentos presentados por el estudiante.
- Verificar que se hayan incorporado de manera adecuada las correcciones sugeridas.
- Asistir a la sustentación y evaluar la presentación con base en los criterios definidos.
- Diligenciar el acta de sustentación con la calificación final y entregarlos al Comité Curricular en un plazo no mayor a dos (2) días hábiles posteriores a la sustentación.

1.3.4. Comité curricular

De acuerdo con el Artículo 149 del Estatuto Estudiantil, el Comité Curricular del programa de tendrá las siguientes responsabilidades:

- Garantizar la divulgación y el conocimiento de la normatividad que regula los trabajos de grado entre los estudiantes del programa.
- Verificar el cumplimiento de los requisitos para la presentación y evaluación de todas las etapas del trabajo de grado (anteproyecto, informes y sustentación).
- Definir los procedimientos para la elaboración, presentación y evaluación del anteproyecto, informes y sustentación.
- Aprobar o rechazar en primera instancia el anteproyecto, así como la idoneidad del director y los evaluadores propuestos.
- Designar al jurado calificador para cada trabajo de grado.
- Elaborar y actualizar de forma permanente los formatos de evaluación para los jurados.
- Informar a los estudiantes las fechas de reunión para la evaluación de anteproyectos e informes finales.
- Aprobar o rechazar las modificaciones a la propuesta inicial, basándose en la justificación de los estudiantes avalada por su director.
- Emitir concepto sobre la calificación “Meritoria” o “Laureada” de los trabajos de grado.
- Revisar y actualizar permanentemente la presente normatividad, acorde con nuevas

reglamentaciones o dinámicas académicas.

1.3.5. Tutor empresarial

El tutor designado por la empresa o entidad receptora se compromete a:

- Aprobar el plan de trabajo y los informes presentados por el estudiante.
- Orientar al estudiante en la elaboración del plan de trabajo a desarrollar en la empresa.
- Asesorar y guiar al estudiante durante todo el proceso para el cumplimiento del plan de trabajo aprobado.
- Revisar y firmar el registro de actividades semanales del estudiante (en el caso de pasantías).
- Evaluar el rendimiento del estudiante y el grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- Participar en la sustentación de los resultados obtenidos por el estudiante.

1.3.6. Empresa o entidad receptora

La empresa o entidad donde se desarrolle el trabajo de grado se compromete a:

- Comunicar por escrito al Coordinador del Comité Curricular la aceptación del estudiante, especificando el área de trabajo y el horario asignado.
- Designar un tutor empresarial que acompañe y oriente al estudiante durante su estancia.
- Decidir y comunicar si el servicio del estudiante será remunerado o si recibirá algún tipo de subsidio.
- Firmar y diligenciar el convenio interinstitucional y toda la documentación requerida por la universidad.
- Asignar al estudiante un proyecto con actividades acordes a su nivel formativo, exclusivamente en áreas de Ingeniería Agroindustrial o afines.
- Garantizar al estudiante el tiempo, la información y los recursos necesarios para alcanzar los objetivos del proyecto.
- Permitir que el Comité Curricular realice seguimiento al trabajo del estudiante.
- Asegurar la integridad física y psicológica del estudiante durante su vinculación.
- Podrá suspender al estudiante en caso de faltas disciplinarias o incumplimiento de funciones, comunicándolo de inmediato a la dirección del programa para evaluar el caso y tomar las acciones necesarias.
- Al finalizar el proyecto, avalar por escrito el cumplimiento del tiempo laborado y de los objetivos propuestos.
- Cumplir con todas las disposiciones y normas vigentes de la Universidad Francisco de Paula Santander para los proyectos de extensión.

1.4. REFERENTES NORMATIVOS

Estatuto Estudiantil: Contiene normativas generales aplicables a los estudiantes, incluyendo aspectos relacionados con los procesos académicos.
https://ww2.ufps.edu.co/universidad/normatividad/929/5621

Resolución 241 del Consejo Académico: Define las normas para el trabajo final, la entrega del informe en medio digital y su socialización ante jurados.
https://ww2.ufps.edu.co/public/archivos/reglamentacion/43ce9767249adb0ca0bdf104712ae26e.pdf

Norma APA (7a edición): Todo documento del trabajo de grado debe elaborarse siguiendo esta norma para su presentación formal. https://normasapa.in/

Reglamento de biblioteca:
https://drive.google.com/file/d/1ylCj0VlhjJodVhOlvQbD1yg3m1QMVorm/view

1.5. DEFINICIONES

Acta de sustentación provisional: Corresponde al documento que se diligencia por los responsables de la sustentación y con la cual, en caso de presentarse correcciones por parte de los jurados, será la base para el acta definitiva, una vez se cumpla con las mismas, se diligencia por los jurados una vez finalice la sustentación. (Anexo M)

Acta de sustentación definitiva: Acta definitiva elaborada una vez los jurados revisen las observaciones y su cumplimiento y con la cual se continúan los trámites hacia biblioteca y demás. (Anexo O)

Análisis y discusión de resultados: Estos deben ser coherentes con los objetivos específicos y con la metodología planteada. Los resultados/productos pueden clasificarse asi:

- Relacionados con la generación de conocimiento y/o nuevos desarrollos tecnológicos. Incluye resultados/productos que corresponden a nuevo conocimiento científico o tecnológico o a nuevos desarrollos o adaptaciones de tecnología que puedan verificarse a través de publicaciones científicas, productos o procesos tecnológicos, patentes, normas, mapas, bases de datos, colecciones de referencia, secuencias de macromoléculas en bases de datos de referencia, registros de nuevas variedades vegetales, etc.

- Dirigidos a la apropiación social del conocimiento. Incluye aquellos resultados/productos que son estrategias o medios para divulgar o transferir el conocimiento o tecnologías generadas en el proyecto a los beneficiarios potenciales y a la sociedad en general. Incluye: artículos o libros divulgativos, cartillas, videos, programas de radio, presentación

de ponencias en eventos, entre otros.

Antecedentes: Es la revisión de investigaciones que permite determinar que autores consultados han tratado el tema, qué investigaciones existen sobre el mismo, cómo ha sido tratado, qué resultados se han obtenido, es una breve descripción sintetizada de cada proyecto (6-10 líneas), enfatizando en sus objetivos, metodología y resultados y señalando que aportó, que lleva a citarlo como referencia.

Anteproyecto: Documento que contiene todos los apartes del tema propuesto y que se presentará al comité curricular del programa junto con los demás requisitos de acuerdo con las modalidades y estructura definida. (Ver Capítulo 2)

Consideraciones adicionales: Corresponde a anexos como cartas de intención de las otras entidades participantes contempladas para el desarrollo del proyecto, junto con la especificación del valor económico de apoyo al proyecto (si el proyecto aplica para esta condición). En el caso de que la temática propuesta o los resultados/productos del proyecto sean del interés del sector privado, se deberá propender por su participación en la ejecución del proyecto. Además, se deberá presentar una propuesta de estrategia de transferencia de resultados/productos a los posibles beneficiarios. Formato donde se especifique los laboratorios a los cuales se desea acceder con el fin de la realización del proyecto, acompañado de una justificación o una descripción detallada de los análisis que se desean desarrollar. (Este formato es solicitado al Departamento del Medio Ambiente). Carta donde se establezca el compromiso de propiedad intelectual compartida por parte de los estudiantes, el director del proyecto y el grupo de investigación. Se debe definir los niveles de participación y compromiso.

Cronograma de actividades: Relación de actividades a realizar en función del tiempo, tenga en cuenta que el tiempo mínimo para realizar un proyecto es un semestre académico después de aprobado el anteproyecto. En forma de tabla o diagrama de Gantt, especificando meses y semanas a requerir, en las cuales se espera cumplir con las actividades pautadas para el proyecto. (Cada objetivo se debe subdividir en actividades). Anexo K

Curso de profundización: Son cursos relacionados con la naturaleza del Plan de Estudios, adicionales a aquellos de pensum orientados a complementar académicamente la formación profesional del estudiante, aprobados previamente por el Comité curricular.

Estado del arte: en un proyecto es una investigación documental exhaustiva que identifica, revisa, analiza y evalúa el conocimiento actual, los avances y desarrollos sobre un tema o campo específico en un momento dado. Su propósito es contextualizar la investigación, identificar vacíos de conocimiento, demostrar la novedad del proyecto y justificar su relevancia, sirviendo como base para el desarrollo de propuestas innovadoras y la formulación de hipótesis.

Formulación del problema: Consiste en el planteamiento de una “pregunta” cuyo contenido debe apuntar al descubrimiento o conocimiento de las causas u orígenes de una situación o

problema, definiendo cuál es con exactitud cuál es exactamente éste. No debe conducir a una respuesta afirmativa simple (SI) o a una respuesta (NO).

Informe de avance: Aplica para las modalidades de extensión. (Ver apartado Informe de Avance). Y será entregado directamente a los jurados para su revisión y aprobación (Anexo G)

Informe final: corresponde al documento definitivo que contiene el desarrollo total del proyecto según la modalidad. Ver capítulo 2

Investigación pura: "Investigación que busca la adquisición de nuevos conocimientos (no necesariamente en Laboratorio), al manipular intencionalmente una o más variables independientes, mientras que, en la dependiente, que no se manipula, se mide el efecto de la variable independiente. No se ocupa de la aplicación práctica de sus hallazgos". (Pérez A, 2015).

Investigación aplicada: "Lleva a la práctica teorías generales, para resolver las necesidades concretas que se plantea el hombre en su cotidianidad, modificando, manteniendo, reformando o cambiando algún aspecto de su realidad social y para ello aplica los conocimientos desarrollados en las ciencias puras llegando a diseñar productos que hacen más confortable la vida del hombre". (Pérez A, 2015).

Investigación exploratoria: "Como en el caso de las monografías e investigaciones bibliográficas, que buscan construir un marco teórico de referencia o, las orientaciones al análisis de los modelos teóricos. Su objetivo es la formulación de un problema, para posibilitar una investigación más precisa o el desarrollo de una hipótesis". (Pérez A, 2015).

Investigación descriptiva: "Donde se expresan las características de un grupo o situación, midiendo o evaluadlo diversos aspectos, variables, dimensiones, o componentes del fenómeno, objeto de estudio". (Pérez A, 2015).

Investigación correlacional: "Su objeto es medir el grado de relación entre dos (2) o más variables o conceptos, para determinar si están o no relacionados con los mismos sujetos". (Pérez A, 2015).

Investigación explicativa: "Presenta la razón de las cosas, centra su interés en el por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da". (Pérez A, 2015).

Investigación documental: "Se basa en documentos existentes, cuyos datos pueden ser escritos, testimoniales o bibliográficos". (Pérez A, 2015).

Investigación de campo: "Se realiza en el mismo lugar donde sucede el fenómeno por investigar". (Pérez A, 2015).

Investigación experimental: "Trata de estudios de laboratorio o campo, el investigador ya tiene

una hipótesis de trabajo que pretende comprobar, además de conocer y controlar una serie de variables relacionadas con la hipótesis y que le servirán para explicar el fenómeno". (Pérez A, 2015).

Jurado evaluador: Corresponde al profesional establecido por el comité curricular para evaluar y llevar el seguimiento del desarrollo del proyecto, de acuerdo con los parámetros e indicaciones aprobadas por dicho comité.

Justificación del proyecto: Corresponde a la pregunta. ¿Por qué se investiga? e implica el señalar, por qué se considera prioritario el proyecto, justificar la necesidad de la investigación en función del desarrollo del país o de su pertinencia a nivel mundial.

Fase de la Investigación: Descripción de las etapas a desarrollar en la investigación, para cumplir con cada uno de los objetivos planteados y cuál es la metodología que se utilizará para tal fin.

Hipótesis: El investigador debe formular las hipótesis (Sistema de Hipótesis) que solucionan el problema y orientan acerca de los datos que deben recogerse. Metodológicamente toda investigación tiene como propósito someter a prueba la hipótesis que se propone.

Labor de consultoría: Es el ejercicio profesional mediante el cual se conciben, elaboran y presentan proyectos de inversión, infraestructura, de ingeniería, de desarrollo comunitario, entre otros, los cuales involucran análisis y diseños, investigación de campo, trabajo de laboratorio y discusión de gabinete u oficina. Dentro de esta modalidad, los estudiantes solo podrán participar en aquellos proyectos de consultoría que realice la Universidad para el desarrollo de programas o políticas institucionales de entidades Públicas o Privadas.
https://ww2.ufps.edu.co/universidad/normatividad/929/562 .

Marco bibliográfico: Relación de todos los textos, documentos, sitios Web, etc. Empleados en el documento Incluye, además, las investigaciones citadas en antecedentes. Siguiendo el orden que señalan las normas APA.

Metodología propuesta: corresponde a cómo será alcanzado cada uno de los objetivos específicos propuestos. La metodología debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación, empezando por la elección de un enfoque metodológico específico y finalizando con la forma como se van a analizar, interpretar y presentar los resultados. Deben detallarse los procedimientos, técnicas, actividades y demás estrategias metodológicas requeridas para la investigación. Deberá indicarse el proceso a seguir en la recolección de la información, así como en la organización, sistematización y análisis de los datos. Tenga en cuenta que el diseño metodológico es la base para planificar todas las actividades que demanda el proyecto y para determinar los recursos humanos y financieros requeridos. Una metodología vaga o imprecisa no brinda elementos para evaluar la pertinencia de los recursos solicitados. Es importante indicar las referencias bibliográficas de métodos o técnicas establecidas y que se

vayan a usar en el proyecto. (Pérez A, 2015).

Monografía: consiste en desarrollar un trabajo de investigación que se centra en un tema específico y delimitado, documentado de manera exhaustiva y metódica a partir de fuentes bibliográficas y otros recursos. El objetivo es presentar una explicación clara, objetiva y bien estructurada del tema elegido, demostrando la capacidad del estudiante para investigar, analizar y comunicar resultados de forma rigurosa.

Muestra: Es una parte de la población que representa las características, similitudes y diferencias encontradas en la población. PINEDA, Beatriz; DE ALVARADO, Eva Luz; DE CANALES, Francisca 1994 Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de persona al de salud, Segunda edición. Organización Panamericana de la Salud. Washington.

Objetivo general: Según Hernández, Fernández y Baptista (2019, corresponde a "…una declaración clara y concisa que expresa el propósito principal del estudio. Orienta el desarrollo del trabajo y delimita el alcance, guiando la formulación de los objetivos específicos, la metodología y el análisis de los resultados. Se redacta en infinitivo y debe ser coherente con el problema y la pregunta principal" Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2019). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill. Se recomienda trabajar con un solo objetivo general adecuado al título propuesto para la investigación.

Objetivo específico: según, Hernández, Fernández y Baptista (2019). "Los objetivos específicos desglosan el objetivo general en tareas concretas, facilitando la estructuración y ejecución" del trabajo de grado Se relacionan con las acciones o actividades que deben realizarse, con el fin de alcanzar el objetivo general o, meta de la investigación. Cada uno se formula con un verbo en infinitivo, que se refiere particularmente, a la actividad a cumplir. Indican que se pretende hacer en cada una de las etapas del proyecto. Los objetivos específicos deben priorizarse, según la secuencia lógica en que se cumplen para llegar al objetivo general. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2019). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill

Pasantía: Rotación o permanencia del estudiante en una comunidad o institución, en la cual, bajo la dirección de un profesional experto en el área de trabajo, realiza actividades propias de la profesión, adquiriendo destrezas y aprendizaje que complementa su formación. https://ww2.ufps.edu.co/universidad/normatividad/929/562.

Planteamiento del problema: Se describen los aspectos claves referentes a una dificultad o carencia que se ha detectado y que se pretende corregir o subsanar a partir de una posible alternativa de solución (que será el objetivo general). Implica describir el problema ambientándolo en relación con el medio dentro del cual aparece y señalando las posibles consecuencias que se presentarían de no tomarse los correctivos necesarios. Versión 1 ufps. Según Sampieri, Collado y Lucio (2022), "implica justificar la necesidad de realizar el estudio, definir claramente qué se va a investigar y porqué es relevante hacerlo". (Sampieri, R. H., Collado, C. F., y Lucio, M. del P. B. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa,

cualitativa y mixta, 7.ª ed., McGraw-Hill, 2022).

Presupuesto: "Es una proyección de los costos que demanda el desarrollo del proyecto, organizado de manera sistemática para permitir su evaluación y aprobación". (Tamayo y Tamayo, 2007). (Tamayo, M. y Tamayo, M. El proceso de investigación científica, Limusa, 2007).
Organizado de acuerdo con el Anexo K.

Población: Es el conjunto se sujetos u objetos de estudio que cumplen con las condiciones establecidas en la unidad de análisis, pudiendo ser finitas o infinitas. Es el Universo o total de personas involucradas en el proyecto, como beneficiarios o participantes. PINEDA, Beatriz; DE ALVARADO, Eva Luz; DE CANALES, Francisca 1994 Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de person al de salud, Segunda edición. Organización Panamericana de la Salud. Washington.

Resultados esperados: según Hernández, Fernández y Baptista, (2019) "son las posibles respuestas o hallazgos que se anticipan con base en la formulación del problema, los objetivos y el marco teórico del trabajo". Es decir, deben ser coherentes con los objetivos específicos y con la metodología planteada. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2019). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill.

Los resultados/productos pueden clasificarse en dos categorías:

- Relacionados con la generación de conocimiento y/o nuevos desarrollos tecnológicos. Incluye resultados/productos que corresponden a nuevo conocimiento científico o tecnológico o a nuevos desarrollos o adaptaciones de tecnología que puedan verificarse a través de publicaciones científicas, productos o procesos tecnológicos, patentes, normas, mapas, bases de datos, colecciones de referencia, secuencias de macromoléculas en bases de datos de referencia, registros de nuevas variedades vegetales, etc.

- Dirigidos a la apropiación social del conocimiento: Incluye aquellos resultados/productos que son estrategias o medios para divulgar o transferir el conocimiento o tecnologías generadas en el proyecto a los beneficiarios potenciales y a la sociedad en general. Incluye: artículos o libros divulgativos, cartillas, videos, programas de radio, presentación de ponencias en eventos, entre otros.

Trabajo de grado: Hace parte de la formación del estudiante del programa de ingeniería agroindustrial y es un requisito final para graduarse como se indica en el Art. 141 del Estatuto estudiantil 1996.

Trabajo de investigación: Es la actividad intelectual encaminada a la construcción de conocimientos en las diversas esferas de la actividad humana, utilizando instrumentos racionales y materiales concebidos a través del tiempo, dentro del rigor y los cánones aceptados como

científico y cuyo fin último es el progreso del conocimiento y su aplicación en beneficio de la sociedad.

Trabajo dirigido: Consiste en el desarrollo, por parte del estudiante bajo la dirección de un profesional en el área del conocimiento a la que es inherente el trabajo, de un proyecto específico que debe realizarse siguiendo el plan previamente establecido en el anteproyecto correspondiente y debidamente aprobado. https://ww2.ufps.edu.co/universidad/normatividad/929/562.

Trabajo social: es una modalidad de trabajo de grado que consiste en el desarrollo de un programa de intervención destinado a mejorar un aspecto social de una comunidad, como la salud o la educación, con el objetivo de optimizar la calidad de vida de las personas a través de la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante la carrera, incluyendo la investigación, la formulación de propuestas y la ejecución de proyectos que aborden problemas sociales concretos. https://ww2.ufps.edu.co/universidad/normatividad/929/562 .

Técnica de recolección, análisis y procesamiento de datos: Relación de la manera como se presenta la información una vez que ha sido tabulada y procesada (tortas, gráficos de barras, diagramas de flujo, estadística, etc.)

CAPITULO 2. EL TRABAJO DE GRADO

El Trabajo de Grado es un requisito de graduación para el estudiante, que debe realizarse mediante la aprobación de un anteproyecto y la aplicación de lo aprendido en su formación profesional, a través de modalidades como Proyectos de Investigación o Proyectos de Extensión.

2.1 MODALIDADES DE TRABAJO DE GRADO

Las modalidades de trabajado de grado que aplican para el programa de Ingeniería Agroindustrial, de acuerdo con Estatuto estudiantil, UFPS, 1996. son:

Figura 1.

Las modalidades de trabajado de grado.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	PROYECTOS DE EXTENSIÓN	CURSO DE PROFUNDIZACIÓN
•Monografía •Trabajo de investigación	•Trabajo social •Labor de consultoría •Pasantía •Trabajo dirigido	•El estudiante podrá optar como componente alterno al proyecto de grado, créditos especiales como cursos de profundización; con previa aprobación del Comité curricular.

El estudiante puede optar por cualquiera de estas modalidades de trabajo de grado en la medida en que su temática se ajuste a una de estas modalidades.

Se recomienda leer muy bien el estatuto estudiantil, acatar y seguir los artículos allí relacionados con el Trabajo de grado para dar inicio con la presentación del anteproyecto o propuesta y culminación de este.

El tema de todo trabajo de grado debe estar enmarcado dentro de las líneas de investigación del programa de Ingeniería Agroindustrial.

Todos los componentes del anteproyecto deben guardar coherencia entre sí, por tanto, la delimitación y los alcances del tema, son fundamentales una vez se tenga claro el problema principal que se relaciona con el objetivo general y los problemas secundarios que se relacionan con los objetivos específicos y que se pretende abordar en el trabajo de grado.

Cualquiera de las modalidades se deben especificar claramente las metodologías que se utilizarán para recolección, diagnóstico y análisis de datos a que den lugar.

2.1.1. Monografía

“Etimológicamente monografía viene del griego “monos” (uno) y “graphia” (escritura), y hace referencia aun escrito que trata un solo tema en forma sistemática, profunda y ordenada”. (Zamudio, 2008). (Zamudio, L. A. Técnicas de investigación documental, Trillas, 2008).

Institucionalmente la UFPS define la monografía como “Es un trato sistemático, especial y completo de determinada parte de una ciencia o asunto en particular; puede ser descriptiva cuando se determinan las características de un objeto, o explicativa, cuando se requiere de la aplicación de conocimientos.” Estatuto estudiantil, UFPS, 1996.

En este sentido consiste en un estudio sistemático, detallado y estructurado sobre un tema específico de relación directa con la Agroindustria y a las líneas de investigación establecidas por

el programa de Ingeniería Agroindustrial, en la cual los autores presentan una visión sobre un tema puntual de interés, con impacto y relevancia en el objeto central de estudio que se aborde y en la cual el estudiante demuestra de manera sobresaliente sus competencias investigativas, interpretativas y argumentativas sobre dicho tema en particular.

Los aspectos fundamentales para destacarse en la monografía parten desde:

Delimitación del tema: según Tamayo & Tamayo 2018, Es importante resaltar el objeto central de la temática que se abordará. El enfoque debe ser claro y abarcará información existente sobre el tema, incluyendo los elementos requeridos para su comprensión. En este sentido, el autor toma una postura crítica que le lleva a plasmar en el documento argumentos, análisis y conclusiones sólidas, con información confiables, proveniente de las teorías, conceptos, investigaciones, referentes bibliográficos provenientes de fuentes confiables. Tamayo, M., & Tamayo, T. (2007). El proceso de la investigación científica. Editorial Norma.

De otro lado, Bernal 2021 debe partir de una Revisión de literatura: relevante y confiable para analizar y sintetizar la información relevante, para la construcción de dicha monografía cuyo rigor académico se fundamente en argumentos bien sustentados acompañados del cumplimiento de las normas de citación que dan crédito a las fuentes primarias. • Bernal, C. (2021). Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales (5ª ed.). Pearson Educación.

Así mismo, Hernández, Fernández y Baptista, 2019, señala que, como tercer elemento, debe contener una Estructura organizada basada en la introducción, el desarrollo monográfico las conclusiones y las referencias bibliográficas. Según Pérez, A. 2015. Es un análisis crítico que no se limita a resumir, sino que interpreta y argumenta con base en la literatura consultada. Pérez, Alexis G. (2015) Guía metodológica para proyectos de investigación. 4ta edición. Fedupel.

Si bien parte de componentes bibliográficos no puede centrarse en copiar dichas posturas documentales, sino que prima el análisis crítico del autor, para llegar al cumplimiento del objetivo principal de la monografía y de esta manera resolver el problema planteado u objeto de estudio monográfico.

El documento se aborda con un lenguaje no contradictorio, completamente técnico, coherente, redactado de manera impersonal, cuyo nivel estará dado de acuerdo con el nivel de formación de quienes sean los lectores potenciales de un tema en el cual el autor demostrará el dominio de sus competencias sobre un tema puntual además que, el dominio de sus habilidades para interpretar y argumentar ideas, generadoras de una postura crítica y objetiva.

2.1.2. Proyecto de investigación

Es la actividad intelectual encaminada a la construcción de conocimientos en las diversas esferas de la actividad humana, utilizando instrumentos racionales y materiales concebidos a través del

tiempo, dentro del rigor y los cánones aceptados como científico y cuyo fin último es el progreso del conocimiento y su aplicación en beneficio de la sociedad. Art 142 Acuerdo 065 de 1996. https://ww2.ufps.edu.co/universidad/normatividad/929/5621

"La investigación es un proceso sistemático, organizado y objetivo destinado a responder preguntas y generar conocimiento en un área específica (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hi

En este sentido es importante, tener claro cuáles son las preguntas para resolver y por ende la pregunta principal sobre la que se derivan las secundarias.

De acá se deriva el problema principal y los secundarios, es decir, el árbol de problemas y se establecen los objetivos hacia donde se deriva el método científico a definir, entendiendo este como:
"…un conjunto de procedimientos lógicos y sistemáticos utilizados en la investigación para formular y probar hipótesis con base en la observación y el análisis de datos (Kerlinger y Lee, 2002). Kerlinger, FN, y Lee, HB (2002). Fundamentos de la investigación del comportamiento (4.ª ed.). Holt, Rinehart y Winston.

El tipo de investigación es fundamental tenerla en claridad una vez se haya seleccionado el problema principal, (Tamayo y Tamayo, 2018) plantea que, según la estrategia metodológica, esta puede ser:

Investigación documental: Se basa en la recopilación y análisis de información de documentos, libros y otros materiales bibliográficos.
Investigación de campo: Se realiza en el lugar donde ocurre el fenómeno, obteniendo datos de la realidad social.
Investigación experimental: Manipula variables para determinar efectos de causa y efecto.
Investigación no experimental: Observa los fenómenos en su contexto natural, sin manipular variables.

Según el Propósito:
Investigación básica o pura: Busca obtener nuevos conocimientos teóricos sin una aplicación inmediata.
Investigación aplicada: Busca solucionar problemas prácticos o aportar conocimientos con fines aplicados.

Según el Alcance y la Profundidad:

Investigación exploratoria: Se enfoca en problemas poco estudiados, buscando una primera aproximación al fenómeno.
Investigación descriptiva: Se encarga de describir las características de una población o

fenómeno, sin intentar explicar sus causas.
Investigación explicativa: Busca explicar las causas de los fenómenos, estableciendo relaciones de causalidad.

Según el Tipo de Datos y el Enfoque:
Investigación cuantitativa: Se enfoca en datos numéricos y mediciones estadísticas, buscando relaciones objetivas.
Investigación cualitativa: Se enfoca en la comprensión de fenómenos sociales desde una perspectiva subjetiva, utilizando interpretaciones y observaciones.
Investigación mixta: Combina métodos cualitativos y cuantitativos para obtener resultados más completos.

Según el Marco Temporal:
Investigaciones sincrónicas: Estudian fenómenos en un período de tiempo corto.
Investigaciones diacrónicas: Estudian fenómenos a lo largo de un período extenso para verificar cambios.

2.1.3. Trabajo de dirigido

Para la UFPS, el trabajo dirigido “consiste en el desarrollo, por parte del estudiante y bajo la dirección de un profesional en el área del conocimiento a la que es inherente el trabajo, de un proyecto específico que debe realizarse siguiendo el plan previamente establecido en el anteproyecto correspondiente, debidamente aprobado.
https://ww2.ufps.edu.co/universidad/normatividad/929/5621

Tiene la particularidad de ser aplicativo a una empresa, institución o entidad; su acción se desarrolla en resolver situaciones, problemas reales del entorno bajo la supervisión de un director y/o codirector tanto de la empresa y de la universidad, cuyo perfil profesional deberá ser de relación directa con la Ingeniería Agroindustrial a fin de orientar mejor el desarrollo de este.

Para Arévalo, 2018, el trabajo dirigido “permite a los estudiantes aplicar metodologías de investigación y solución a problemas en escenarios reales, fortaleciendo competencias prácticas”. Arévalo, J. (2018). Metodologías para el desarrollo de trabajos de grado en educación superior. Editorial Académica.

Se caracteriza por realizar mejoras, diagnósticos, diseños que no requieren investigación sino adaptación de procesos, mejoramientos, desarrollo de procesos y/o productos, incluso servicios, fortalecer estrategias organizacionales generando un valor para la entidad donde se desarrolla el proyecto.

El beneficiado permitirá el suministro de información, acordará los recursos y suministrará el espacio que permita las mejores condiciones para la ejecución de dichas actividades, las cuales deben estar aprobadas en común acuerdo y supervisadas, así mismo, estarán amparadas por un

convenio o lo que las partes convengan realizar como soporte escrito que define el apoyo mutuo entre las partes.

Es una modalidad directa que permite al estudiante la integración de la teoría con la practica donde se fortalece la experiencia profesional del futuro profesional en contextos reales.

2.1.4. Trabajo social

A nivel institucional se reconoce como “El desarrollo de programas, diseñados previamente para una institución o comunidad en los cuales se produce optimización o mejoramiento de algunos aspectos, que se traducen en una mejor calidad de vida, tales como: educación, salud, recreación. Media ambiente, producción, comercialización, entre otros
https://ww2.ufps.edu.co/universidad/normatividad/929/5621

En esta modalidad el estudiante se centra en la soluciona a problemáticas sociales de índole Agroindustrial bien sea con comunidades, asociaciones, instituciones o sectores que contemplan un grado de vulnerabilidad generando un impacto positivo de cambio en la sociedad.

Según Echeverría, 2015, el Trabajo social desde lo académico implica “una aproximación a la interdisciplinariedad que busca articular la teoría con la práctica en la solución de problemas reales, promoviendo en los estudiantes habilidades como la responsabilidad social, la gestión comunitaria y la intervención participativa”. Echeverría, R. (2015). Trabajo social y educación: Enfoques y metodologías aplicadas. Editorial Universitaria.

Para Freire, 1970, lo señalaba como “una experiencia formativa en la cual se alinea con la educación crítica y emancipadora, ya que permite a los estudiantes comprender las dinámicas sociales y actuar como agentes de cambio” Freire, P. (1970). Pedagogía del oprimido. Siglo XXI Editores.

La temática aborda temáticas relacionadas con la Ingeniería Agroindustrial y dentro de sus líneas de formación, abordando problemáticas propias de una comunidad cuyo objeto de estudio se centra en la sociedad que busca un desarrollo social alineándose con políticas públicas y programas sociales.

Puede contar con director y codirector, este último puede ser un asesor directamente relacionado con la comunidad objeto del trabajo social.

Es importante caracterizar la población objeto de estudio utilizando instrumentos que permitan de inicio indagar las necesidades o problemática a abordar, para posteriormente diseñar e implementar las estrategias y actividades concretas que permiten en el desarrollo de las fases del proyecto, atender las necesidades concretas primarias y definir las secundarias, que guardaran una relación directa con los objetivos

2.1.5. Labor de consultoría

El estatuto estudiantil de la UFPS establece que la consultoría "es el ejercicio profesional mediante en cual se conciben, elaboran y presentan proyecto de inversión, infraestructura, ingeniería, desarrollo comunitario, entre otros, los cuales involucran análisis y diseños, investigación de campo, trabajo de laboratorio y discusión de gabinetes u oficina" https://ww2.ufps.edu.co/universidad/normatividad/929/5621

Es realizada por el estudiante en compañía de su director en una empresa, organización, institución mediante la identificación de las problemáticas técnicas del sector agroindustrial, estableciendo el panorama de soluciones, determinado las mejoras y generando las recomendaciones que los conocimientos le permiten fundamentar.

González y Pérez, 2018, hacen mención a la consultoría desde la educación superior como "una interacción universidad empresa, permitiendo que los estudiantes trabajen en proyectos reales de impacto directo en el entorno institucional y empresarial, favoreciendo el sector productivo en diferentes áreas del conocimiento". González, R., & Pérez, J. (2018). Interacción universidad-empresa: Experiencias en consultoría académica. Ediciones Académicas.

Para esta modalidad de trabajo de grado es importante tener en cuenta partir de un diagnóstico, análisis, los hallazgos y el planteamiento de las alternativas que conllevará la solución de la problemática abordada.

2.1.6. Pasantía

La UPFS contempla la Pasantía como "la Rotación o permanencia del estudiante en una comunidad o institución, en la cual, bajo la dirección de un profesional experto en el área de trabajo, realiza actividades propias de la profesión, adquiriendo destrezas y aprendizajes que complementan su formación."
https://ww2.ufps.edu.co/universidad/normatividad/929/5621

El estudiante realiza en una empresa, desarrollando actividades propias de campo profesional de la Agroindustrial basado en un aprendizaje experiencial que, según Kolb, 1984, l pasantía académica se basa en "la interacción entre la teoría y la práctica, donde el estudiante adquiere conocimiento a través de la experiencia directa". Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice Hall.

Por otra parte, el Ministerio de Educación Nacional (MEN), 2015, establece que "las pasantías deben estar alineadas con el plan de estudios, supervisadas tanto por la universidad como por la empresa o entidad, de tal manera que se garantice la calidad y pertinencia formativa". (MEN, 2015). Normativa sobre trabajos de grado en educación superior. Bogotá, Colombia.
https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-354776_archivo_pdf_Consulta.pdf

2.1.7. Curso de profundización

El estatuto estudiantil de la UFPS, establece el curso de profundización como "cursos relacionados con la naturaleza del plan de estudios, adicionalmente a aquellos de los pensum orientados a complementar académicamente la formación profesional del estudiante.

El estudiante de Ingeniería Agroindustrial debe estar atento y consultar cual o cuales cursos están aprobados por el Comité curricular del programa y están vigentes, así como también, la metodología que se tiene establecida y comprometerse con los requerimientos, los entregables y las condiciones para aprobación o desaprobación del curso una vez lo haya realizado.

2.2. ANTEPROYECTO

Corresponde al documento de la propuesta inicial del trabajo de grado, la cual será presentada al Comité Curricular del programa de Ingeniería Agroindustrial con los respectivos anexos y teniendo en cuenta los requerimientos exigidos para su trámite respectivo.

2.2.1 Generalidades del anteproyecto

Para su realización se basa y se debe seguir con los lineamientos expuestos institucionalmente por la UFPS en el Estatuto Estudiantil título V del acuerdo 065 de 1996 y las modificaciones vigentes que se susciten en ella los autores organizan el proyecto de acuerdo con el concepto del mismo y optará por cualquiera de las modalidades.

2.2.2. Recepción de documentos

Una vez el estudiante cumple con los requisitos establecidos por la UFPS que lo habilitan para presentar Trabajo de grado y se encuentra debidamente matriculado, escoge su director (también puede escoger su codirector si se requiere) y estructura la propuesta o anteproyecto a desarrollar, según la modalidad.

Sin excepción a la modalidad escogida, los autores deben tener en cuenta los siguientes aspectos para la recepción de documentos:

Para la presentación del anteproyecto se requiere enviar al correo proyectosagroindustrial@ufps.edu.co los siguientes documentos requeridos por el programa de Ingeniería Agroindustrial y acatar las consideraciones señaladas a continuación:

- Carta de presentación de la propuesta, firmada por el director del proyecto. Anexo B

- El documento completo del anteproyecto con las respectivas firmas requeridas en la Identificación del proyecto, PDF y Word
- Carta de Aceptación del director y del codirector Anexo C
- Formato Identificación del anteproyecto de grado. Anexo A
- Vinculación a un grupo de investigación (si lo está) Anexo D
- Copia del convenio vigente en caso de que el proyecto esté vinculado a una empresa o institución.
- En caso de modalidad pasantía o trabajo dirigido en empresa: Carta de la empresa donde especifique la aceptación del estudiante como pasante, lugar, fecha de inicio, tiempo de duración y horario.
- Copia de la matrícula académica en la cual se evidencie que el trabajo de grado se encuentra debidamente matriculado.
- Fotocopia Certificación de afiliación a la EPS y cédula de ciudadanía
- Tener matriculado proyecto de grado
- Haber aprobado como mínimo el 60 % de los créditos exigidos en el plan de estudios.

Consideraciones adicionales

- Todo trabajo de grado debe tener un director, el cual debe ser un profesional del área de conocimiento que trata el proyecto.
- Todo estudiante que haya culminado las asignaturas de su plan de estudios deberá matricular semestre a semestre hasta tanto no haya presentado y aprobado el trabajo de grado.
- La fecha de terminación de sus asignaturas debe ser menor a dos (2) años.
- El desarrollo del Trabajo de Grado inicia únicamente cuando esté completamente aprobado por los tres (03) evaluadores quienes emitirá una comunicación a los autores, momento a partir del cual inicia la semana 1 del cronograma de actividades.

2.2.3. Contenido de la propuesta o Anteproyecto

La propuesta es el documento inicial de todo trabajo de grado, en él se plasman los componentes que permiten al Comité Curricular del programa su aprobación o desaprobación.

PRELIMINARES
Identificación del proyecto (Anexo A)
Portada
Contraportada
Acta de Sustentación
Página de Dedicatoria
Página de Agradecimientos
Contenido
Lista de Cuadros

Lista de Tablas

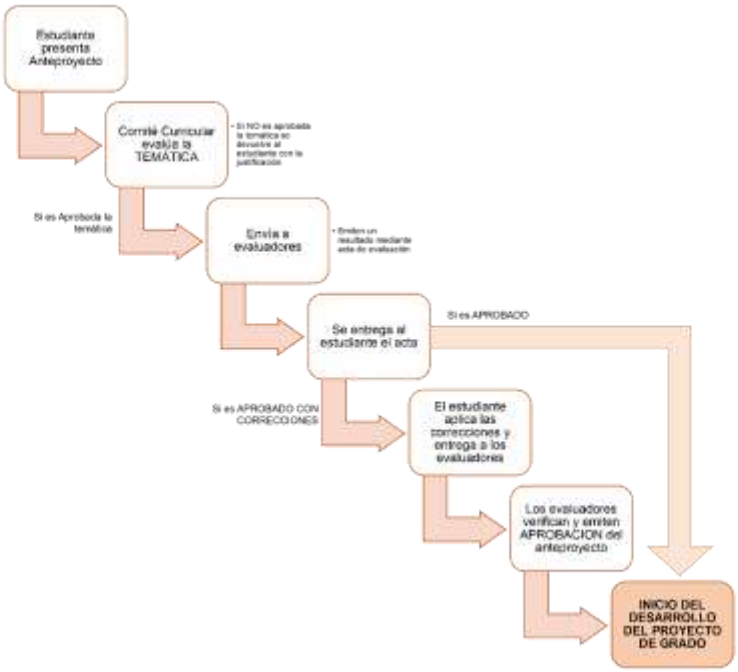
Resumen
Introducción
Problema
Título
Planteamiento del problema
Formulación del problema
Alcance
Objetivos
General
Específicos
Justificación
Marco Referencial
Antecedentes
Marco Teórico
Marco Conceptual
Marco Contextual
Marco Legal
Diseño metodológico
Tipo de Investigación (solo modalidad Investigación)
Diseño de investigación (solo modalidad Investigación)
Población, muestra o actores
Fases del proyecto
Instrumentos para la recolección de la información
Técnicas de análisis y procesamiento de datos
Resultados e impactos esperados (M)
Presupuesto (Anexo K)
Cronograma de actividades (Anexo L)
Bibliografía

2.2.4. Procedimiento para la Evaluación de Anteproyectos

Basado en los lineamientos institucionales consagrados en el Acuerdo 065 de 1996, UFPS, el comité curricular del programa de Ingeniería Agroindustrial establece las siguientes etapas (Figura 2):

Figura 2.

Ruta Aprobación de Anteproyecto



a. Una vez el estudiante envíe el anteproyecto y la documentación requerida al correo proyectosagroindustrial@ufps.edu.co , el Comité Curricular verificará el cumplimiento de los requisitos formales.

b. Posteriormente, el Comité evaluará la temática propuesta para determinar su coherencia con el Proyecto Educativo del Programa (PEP). De no cumplir con este criterio, se notificará al(os) estudiante(s) la justificación del rechazo mediante un comunicado oficial.

c. Si la temática es aprobada, el Comité Curricular asignará tres (03) evaluadores expertos en el área. Estos dispondrán de un plazo de 5 días hábiles, contados a partir del envío del anteproyecto a sus correos institucionales, para realizar una evaluación exhaustiva y emitir las correcciones pertinentes. El resultado de esta evaluación (aprobado o aprobado con correcciones) y las observaciones se registrarán en el Anexo E.

d. Resultado de la evaluación:
Aprobado sin correcciones: Se enviará el acta al estudiante para que proceda con el desarrollo del Proyecto de Grado.
Aprobado con correcciones: El estudiante recibirá el acta de evaluación con las observaciones de cada evaluador, debidamente diligenciada y firmada.

e. Una vez el estudiante realice las modificaciones, los evaluadores deberán remitir por escrito la conformidad de las correcciones. Este aval es un requisito indispensable para iniciar formalmente la etapa de Desarrollo del Proyecto de Grado.

2.2.5. Cambios en el anteproyecto

a. Prórrogas: Una vez aprobado el anteproyecto, el plazo para la terminación y sustentación del trabajo de grado será el establecido en el cronograma oficial. Se podrán solicitar prórrogas excepcionales, las cuales deben estar debidamente justificadas mediante una comunicación escrita dirigida al Comité Curricular de Ingeniería Agroindustrial y avalada por la firma del director del Proyecto. De no concederse la prórroga, el proyecto se declarará reprobado.

b. Cambio de director: El cambio de Director podrá solicitarse cuando el director exprese su renuncia voluntaria mediante una comunicación escrita debidamente justificada. Dicho cambio, que requiere del acuerdo mutuo entre todas las partes involucradas y la cesión de la autoría a un nuevo director, deberá ser estudiada y aprobado por el Comité Curricular de Ingeniería Agroindustrial.

c. Cambio en el grupo de trabajo: El director del trabajo de grado podrá solicitar el retiro de un integrante del grupo bajo dos circunstancias: 1) por la renuncia escrita y justificada del estudiante, o 2) porque, a juicio del director y previa concertación con las partes, el desempeño del estudiante ha estado por debajo de lo esperado. De igual modo, los estudiantes pueden solicitar su retiro voluntario del proyecto mediante una renuncia escrita y debidamente justificada.

d. Cambio en los alcances y objetivos específicos del anteproyecto aprobado: Los estudiantes podrán solicitar modificaciones a los alcances y objetivos específicos siempre y cuando no afecte el objetivo general original del anteproyecto aprobado. Para ello, deben presentar una solicitud escrita debidamente justificada que cuente con el visto bueno del Director del trabajo de grado. Esta solicitud debe ser enviada al Comité Curricular de Ingeniería Agroindustrial, con copia a los evaluadores designados.

2.2.6. Cancelación de un trabajo de grado

La cancelación de un trabajo de grado puede ser iniciada ya sea por los estudiantes o por el Director del trabajo de grado.

Por parte de los estudiantes: Deberán presentar una comunicación escrita con la justificación correspondiente, la cual debe contar con el visto bueno previo del Director del trabajo de grado.

Por parte del director: Deberá presentar una comunicación escrita que justifique los motivos por los cuales el proyecto no puede continuar o culminarse. Esta solicitud debe estar previamente concertada con los estudiantes.

2.3. INFORME DE AVANCE

Los trabajos de grado en modalidad de proyecto de extensión (pasantía y trabajos dirigidos) deberán presentar un informe de avance en el semestre académico, que corresponde al 50% del desarrollo de los objetivos aprobados en el anteproyecto, el cual tiene como propósito informar a los evaluadores sobre las actividades realizadas hasta la fecha en la que se entrega, las actividades que aún faltan por hacer y el estado del proyecto. El informe de avance deberá ser presentado a la mitad del tiempo de desarrollo del proyecto, de acuerdo con lo establecido en el cronograma de actividades (Anexo K) aprobado en el anteproyecto. Para la entrega del informe de avance es necesario tener aprobado el anteproyecto de grado por parte de los evaluadores. El o los estudiantes que no presente el informe parcial y/o el informe final en las fechas establecidas, deberá informar de manera anticipada y por escrito al Comité Curricular, las razones de tal incumplimiento. El Comité Curricular estudiará el caso del estudiante y podrá conceder un nuevo plazo de entrega de los informes respectivos, que no se excederá de cinco (5) días hábiles, con respecto a la fecha inicial límite de entrega del informe.

La estructura del informe es el siguiente:

PRELIMINARES
Acta de aprobación
Portada
Contraportada
Contenido
Lista de Cuadros
Lista de Tablas
Lista de Anexos

Introducción
1.Título
2. Objetivos
2.1. Objetivo General
2.2. Objetivos específicos
3. Resultados parciales. Para cada objetivo específico y actividad, se deben presentar los resultados alcanzados hasta la fecha de entrega del informe de avance, indicar mediante el uso de tablas o gráficos si fuera necesario.

Se deben indicar los objetivos específicos pendientes por desarrollar y que serán presentados en el informe final.

4. Conclusiones y recomendaciones parciales. De acuerdo con los resultados obtenidos hasta la fecha de entrega del informe de avance, redactar las conclusiones y recomendaciones que se consideren pertinentes.

5. Bibliografía. Listar las referencias bibliográficas usadas de acuerdo con la normativa descrita

en el instructivo.

Anexos. Indique los anexos que considere pertinentes. Este apartado es opcional.

2.3.1. Evaluación de informe de avance

El estudiante enviará el informe de avance del 50% a los dos evaluadores que fueron asignados en el anteproyecto de grado, para su respectiva revisión, los cuales darán su aprobación o correcciones correspondientes en un plazo no mayor a 10 días hábiles, donde informarán mediante oficio el resultado de su revisión y las correcciones pertinentes (Anexo G).

En caso de haber correcciones en el informe de avance, estas deberán ser realizadas por el estudiante, en un plazo no mayor a 5 días hábiles quien las enviará a los evaluadores para su aprobación definitiva.

CAPITULO 3. INFORME FINAL

Una vez culminado del desarrollo del proyecto, el autor o autores deberá solicitar ante el Comité Curricular del programa la fecha de sustentación del proyecto final mediante correo electrónico: (proyectosagroindustrial@ufps.edu.co) adjuntando los siguientes requisitos:

3.1. REQUISITOS PARA LA SOLICITUD DE FECHA DE SUSTENTACIÓN

Los siguientes documentos se deben enviar al correo del programa ingagroindustrial@ufps.edu.co, dirigido al comité curricular, en el asusto escribir: "*Solicitud fecha de sustentación Trabajo de Grado"*.

- Entrega proyecto final en pdf.
- Carta de presentación del anteproyecto (Anexo B)
- Carta de aprobación del anteproyecto emitida por el comité curricular (Anexo O).
- Carta de visto bueno de las correcciones del anteproyecto firmada por los evaluadores (Anexo N).
- Certificación de terminación de materias.
- En el caso de pasantías y trabajo dirigido, se debe enviar el formato aprobación informe de avance (50%) (Anexo G).
- Copia del recibo de pago de matrícula.
- Carta de presentación del informe final de trabajo de grado al comité curricular (Anexo

I).

- Carta de finalización del proyecto modalidad pasantía emitido por la empresa.
- En el caso de modalidad investigación cuyo producto es artículo científico, adjuntar el documento.

3.2. CONTENIDO DEL PROYECTO FINAL

Contiene todos los componentes de la propuesta aprobada inicialmente en el anteproyecto, en el cual los contenidos mínimos están debidamente desarrollados por completo e incluye el análisis de resultados y los respectivos anexos a que haya lugar.

PRELIMINARES
Identificación del proyecto (Anexo A)
Portada
Contraportada
Acta de Sustentación
Página de Dedicatoria
Página de Agradecimientos
Contenido
Lista de Cuadros
Lista de Tablas
Lista de Anexos

Resumen
Introducción
Problema
Título
Planteamiento del problema
Formulación del problema
Justificación
Objetivos
Objetivo General
Objetivos específicos
Alcances y limitaciones
2. Marco referencial
2.1. Antecedentes
2.1.1. Internacionales
2.1.2. Nacionales
2.1.3. Locales
2.2. Marco teórico
2.3. Marco contextual
2.4. Marco legal
3. Metodología

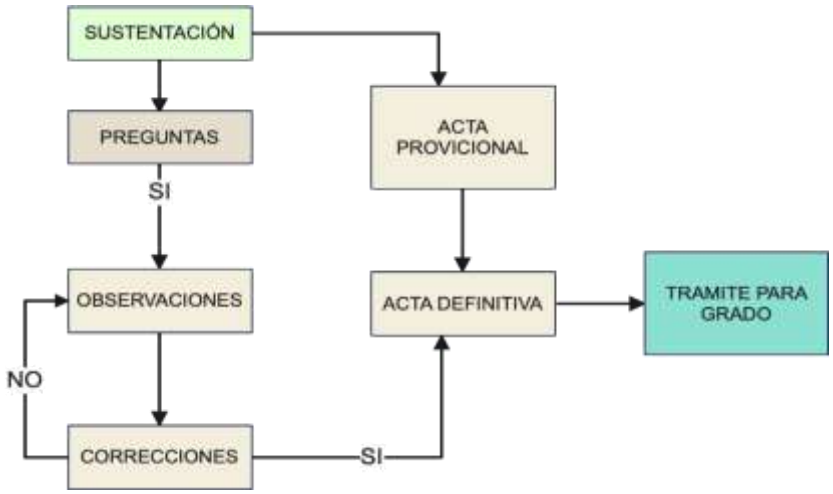
3.1. Tipo de investigación
3.2. Población y muestra
3.3. Variables
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información
4. Resultados y discusiones
5. Conclusiones
6. Recomendaciones
Referencias Bibliográficas
Anexos

3.3. SUSTENTACIÓN

El Comité curricular una vez revisado y constatado el cumplimiento de los requisitos, asignará fecha de sustentación comunicando vía correo electrónico, tanto a los autores como a los jurados, haciendo llegar el documento final y del acta provisional de sustentación (Anexo L).

Con esta comunicación los autores se acercarán al lugar disponible para realizar dicha sustentación.

Figura 3.
Trámite posterior a la sustentación



Para la sustentación se dispondrá de 45 minutos de exposición y 5 minutos de preguntas, esta será de libre acceso al público. En privado los jurados, deliberarán y harán las observaciones respectivas y la calificación obtenida, que seguidamente les será comunicada a los expositores, generando el acta provisional

Con el acta provisional de sustentación (Figura 3), los estudiantes acatarán las observaciones a que dé lugar, realizarán los ajustes correspondientes, los entregarán a los jurados y una vez cumplidas las observaciones los jurados firmarán el acta definitiva de sustentación que será suministrada por la dirección del programa para sus respectivas firmas y paz y salvos respectivos, así como también los demás documentos requeridos por la Universidad para tramitar el grado que lo acredite como Ingeniero Agroindustrial.

3.4. REQUISITOS PARA SOLICITAR VISTO BUENO DEL PROGRAMA PARA GRADO

Para poder tramitar el visto bueno para grado es necesario que envíe al correo del programa los siguientes documentos:

- Documento en PDF con el Proyecto de grado o proyecto del curso de profundización
- Diapositivas en PDF de la sustentación del trabajo de grado
- Acta de sustentación con todas las firmas en PDF

Formato en PDF de Egresado bien diligenciado con foto (ANEXO P)

- Resultados saber PRO PDF (4 páginas).
- Diligenciar el siguiente link https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfwWfIcvHAFdA_ADBvifJHJr0HpngirAIVY5ceXIfgf6b1OLw/viewform?usp=pp_url

MARCO BIBLIOGRÁFICO

Arévalo, J. (2018). Metodologías para el desarrollo de trabajos de grado en educación superior. Editorial Académica.

Bernal, C. (2021). Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales (5ª ed.). Pearson Educación.

Echeverría, R. (2015). Trabajo social y educación: Enfoques y metodologías aplicadas. Editorial Universitaria.

Estatuto estudiantil, UFPS, 1996. https://ww2.ufps.edu.co/universidad/normatividad/929/5621

Freire, P. (1970). Pedagogía del oprimido. Siglo XXI Editores.

González, R., & Pérez, J. (2018). Interacción universidad-empresa: Experiencias en consultoría académica. Ediciones Académicas.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2019). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill.

Kerlinger, FN, y Lee, HB (2002). Fundamentos de la investigación del comportamiento (4.ª ed.). Holt, Rinehart y Winston.

Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice Hall.

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2015). Normativa sobre trabajos de grado en educación superior. Bogotá, Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-354776_archivo_pdf_Consulta.pdf

Normas APA https://normasapa.in/
Pérez, Alexis G. (2015) Guía metodológica para proyectos de investigación. 4ta edición. Fedupel.
PINEDA, Beatriz; DE ALVARADO, Eva Luz; DE CANALES, Francisca 1994 Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de persona al de salud, Segunda edición. Organización Panamericana de la Salud. Washington.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. del P. B. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, 7.ª ed., McGraw-Hill, 2022).

Tamayo, M. y Tamayo, M. El proceso de investigación científica, Limusa, 2007.

Zamudio, L. A. Técnicas de investigación documental, Trillas, 2008).

ANEXOS

ANEXO A. Identificación del proyecto

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO (modalidad investigación, monografía)		
Título del Proyecto:		
Presentado por:	C.C	Código:
Correo Electrónico:		
Celular:		
Presentado por:	C.C	Código:
Correo Electrónico:		
Celular:		
Plan de estudio:		
Grupo de Investigación al que pertenece:		
Duración del Proyecto (en semestres académicos):		
Tipo de Proyecto:		
Investigación Formativa:	Investigación Aplicada:	Desarrollo Tecnológico o Experimental:
Localización del Proyecto		
Municipio:	Departamento:	
Director del proyecto:	C.C	
Correo Electrónico:		
Celular:	Extensión UFPS:	
Cargo en la UFPS: Docente de Planta: ____ Docente Catedrático: _____ Docente Ocasional: ___		
Cargo Externo:	Entidad:	
Codirector del proyecto:	C.C	
Correo Electrónico:		
Celular:	Extensión UFPS:	
Cargo en la UFPS: Docente de Planta: ____Docente Catedrático: _____ Docente Ocasional: ___		
Cargo Externo:	Entidad:	
Presupuesto General		
Descriptores / Palabras claves:		

_____ Firma del estudiante	_____ Firma del director del proyecto
_____ Firma del estudiante	_____ Firma del codirector del proyecto

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO MODALIDAD EXTENSIÓN (Trabajo Dirigido, Trabajo social y Pasantía)		
Título del Proyecto:		
Presentado por:	C.C	Código:
Presentado por:	C.C	Código:
Plan de estudio:		
Director del proyecto:	C.C	
Correo Electrónico:	Celular:	
Vinculación de director en la UFPS (Cargo)		
Cargo (Externo) del director:		
Codirector del proyecto:	C.C	
Correo Electrónico:	Celular:	
Vinculación de director en la UFPS (Cargo)		
Cargo (Externo) del director:		
Duración del Proyecto (en semestres académicos):		
Localización del Proyecto:		
Nombre de la empresa donde se desarrolla el proyecto:		
Área de la empresa donde se desarrolla la pasantía:		
Municipio:	Departamento:	
_____ Firma del estudiante _____ Firma del estudiante	_____ Firma del director del proyecto _____ Firma del codirector del proyecto	

ANEXO B. Carta de presentación del anteproyecto

San José de Cúcuta, ____ de_____de 202_

Señores
COMITÉ CURRICULAR
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
Cúcuta, Norte de Santander

Asunto: Presentación de anteproyecto de trabajo de grado

Por medio de la presente se presenta la propuesta de Trabajo de Grado denominado: “ ” con el fin de ser sometido a evaluación.

Modalidad del trabajo de grado:
Dirigido por: Codirigido por: Elaborado por:

Estudiante(s):
Nombre completo: Código:
Correo electrónico: Teléfono:
Firma:

Nombre completo: Código:
Correo electrónico: Teléfono:
Firma:
Adicionalmente, manifestamos nuestro conocimiento de la normatividad para trabajos de grado del programa Ingeniería Agroindustrial de la UFPS, los deberes y derechos que como estudiante esto implica.

El desarrollo del proyecto se hará de conformidad con lo estipulado en dicho procedimiento y en la normatividad aplicable de la Universidad.
Gracias de antemano por su atención.

Vo.Bo. director (Nombre y firma):
Grupo de investigación/empresa/entidad:
Correo electrónico: Teléfono:
Vo.Bo. Codirector (Nombre firma):
Grupo de investigación/empresa/entidad:
Correo electrónico: Teléfono:

Para efectos de trámite ante el comité curricular, se hace entrega de:

Cumplimiento de Requisitos	Investigación	Monografía	Pasantía y Trabajo dirigido, trabajo social	Formatos
Carta Dirigida al Comité Curricular Presentando el Anteproyecto. (este formato)	☑	☑	☑	ANEXO B
Carta de Aceptación del director y codirector	☑	☑	☑	ANEXO C
Formato de identificación del proyecto.	☑	☑	☑	ANEXO A
Carta de Vinculación a un grupo de investigación si lo está.	☑			ANEXO D
Formato Evaluación Anteproyecto	☑	☑	☑	ANEXO F
Carta de la empresa donde especifique: la aceptación del estudiante como pasante, lugar, fecha de inicio, tiempo de duración y horario.			☑	
Fotocopia Certificación de afiliación a la EPS y cédula de ciudadanía del estudiante(s)	☑		☑	
Haber matriculado proyecto de grado.	☑	☑	☑	
Fotocopia del convenio o contrato vigente.			☑	
Documento con el anteproyecto en formato PDF Y WORD,	☑	☑	☑	
La fecha de terminación de sus asignaturas es menor a dos (2) años.	☑	☑	☑	
Haber aprobado el 60% de créditos.	☑	☑	☑	
Hojas de vida resumen del estudiante y director	☑	☑	☑	
Constancia de actualización el CvLAC del director del proyecto	☑			

ANEXO C. Carta de aceptación del director y codirector

San José de Cúcuta, ____ de_____de 202_

Señores
COMITÉ CURRICULAR
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
Cúcuta, Norte de Santander

Asunto: Aceptación del director del Trabajo de Grado

Cordial Saludo

Por medio del presente acepto prestar mis servicios como director y codirector del trabajo de grado abajo especificado. Manifiesto además que, conozco el instructivo de Trabajo de Grado del programa de Ingeniería Agroindustrial de la UFPS y los deberes que como director esto implica. Igualmente, he revisado en su totalidad el anteproyecto.

Título del trabajo de Grado: _____
Modalidad del trabajo de grado: _____
Realizado por
Nombre: _____
Nombre: _____

Director (Firma):_____
Nombre: _____
Grupo de investigación/empresa/entidad: _____
Profesión: _____
Posgrado: _____
Correo Electrónico: _____
Teléfono: _____

Codirector (Firma):_____
Nombre: _____
Grupo de investigación/empresa/entidad: _____
Profesión: _____
Posgrado: _____
Correo Electrónico: _____
Teléfono: _____

ANEXO D. Vinculación a un grupo de investigación

San José de Cúcuta, ____ de_____de 202_

Señores
COMITÉ CURRICULAR
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
Cúcuta, Norte de Santander

Asunto: vinculación a un grupo de investigación

Título del trabajo de grado: _____

Grupo de Investigación: _____

Semillero de Investigación: _____

Estudiantes:

Nombre: _____ Código:_____

Nombre: _____ Código:_____

Nombre: _____ Código:_____

Atentamente,

Director Grupo o Semillero de Investigación (firma)

Nombre: _____
Código: _____

ANEXO E. Formato evaluación del anteproyecto

Fecha: _____
Titulo: _____
Dirigido por: _____
Codirigido por: _____

Estudiantes:
Nombre: _____ Código: _____
Nombre: _____Código: _____

Diligenciado por el evaluador: *(C=Cumple N/C=No cumple)

Aspectos a Calificar	*Concepto		Argumento
	C	N/C	
Calidad del Anteproyecto			
Resumen			
Introducción			
Titulo			
Planteamiento del problema			
Formulación del problema			
Objetivo General			
Objetivos Específicos			
Justificación			
Marco Referencial			
Antecedentes			
Marco Teórico			
Marco Conceptual			
Marco Contextual			
Marco Legal			
Diseño metodológico			
Tipo de Investigación			
Diseño de investigación			
Población, muestra o actores			
Fases de la investigación			
Instrumentos para la recolección de la información			
Técnicas de análisis y procesamiento de datos			
Resultados e impactos esperados			
Presupuesto			
Cronograma de actividades			
Bibliografía			
Originalidad			
Aporte al conocimiento, al desarrollo tecnológico, a la innovación, empresarial y/o social			
Forma del Anteproyecto			
Cumplimiento norma de presentación			
Calidad de la ortografía, estilo y gramática			

Observaciones generales:

_____

_____

_____

_____

FIRMA DEL EVALUADOR
Nombre:
Código:

ANEXO F. Carta de presentación del informe de avance

San José de Cúcuta, _____de _____de 202_

Señor
Nombre del EVALUADOR
Programa Ingeniería Agroindustrial
UFPS

Asunto: Presentación de informe de avance

Cordial saludo,

Nos permitimos remitir para su análisis el documento con el informe de avance del trabajo de grado titulado "__", el cual tiene un avance del 50% respecto al cumplimiento de los objetivos específicos.

Modalidad del trabajo de grado: _____
Dirigido por:_____
Codirigido por:_____

Elaborado por:

Nombre completo:_____Código: _____

Correo electrónico: _____Teléfono: _____
Firma:_____

Adicionalmente, manifestamos nuestro conocimiento de la normatividad para trabajos de grado del programa Ingeniería Agroindustrial de la UFPS y los deberes y derechos que como estudiante esto implica.

El desarrollo del informe parcial se hizo de conformidad con lo estipulado en dicho procedimiento y en la normatividad aplicable de la Universidad.

Gracias de antemano por su atención.

Vo.Bo. Director (Nombre y firma):_____

Vo.Bo. Codirector (Nombre firma):_____

ANEXO G. Formato aprobación informe de avance (50%)

San José de Cúcuta, ___de ___de 202_

Señores
COMITÉ CURRICULAR
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
Cúcuta

Cordial saludo,

Por medio de la presente, nosotros los evaluadores del proyecto titulado" _____.", de Modalidad: _____, con avance del 50%, certificamos haber revisado el documento correspondiente y constatado que el estudiante ha atendido de manera integral las observaciones formuladas en la evaluación previa.

Estudiante(s): _____ Código _____
_____ Código _____

Director: _____
Codirector:_____

Atentamente,

_____ _____

Firma del Evaluador 1 Firma del Evaluador 2

_____

Firma del Evaluador 3

ANEXO H. Solicitud de cambios en la ejecución del trabajo de grado

San José de Cúcuta, _____de_____de 202_

Señores
COMITÉ CURRICULAR
Ingeniería Agroindustrial
UFPS

Asunto: Solicitud de cambios trabajo de grado

Cordial saludo,

Nos permitimos solicitar para su análisis y aprobación los siguientes cambios en la propuesta de grado titulada "__", la cual fue aprobada el día__ del mes _____del _____, presentada por:

Estudiante(s):

Nombre completo: Código:
Correo electrónico: Teléfono:
Firma:

Nombre completo: Código:
Correo electrónico: Teléfono:
Firma:

Modalidad del trabajo de grado:
Dirigido por:
Codirigido por:
Cambios solicitados (marque con una X)

Modificación de la propuesta ☐ Cambio de director ☐ Cambio de grupo de trabajo ☐
Solicitud de prórroga ☐ Cancelación de trabajo de grado ☐
A continuación, describa detalladamente los cambios solicitados y justifique las razones por la cuales solicita la aprobación:

_____
_____
_____
_____

Gracias de antemano por su atención.
Vo.Bo. Director (Nombre y firma):_____

ANEXO I. Carta de presentación del informe final de trabajo de grado al comité curricular

San José de Cúcuta, _____de _____de 202_

Señores
COMITÉ CURRICULAR
Ingeniería Agroindustrial
UFPS
Asunto: Presentación de informe final de trabajo de grado

Cordial saludo,
Nos permitimos remitir para su análisis el documento con el informe final de trabajo de grado titulado “ ” con el fin solicitar fecha de sustentación y presentar todos los requisitos necesarios.

Modalidad del trabajo de grado:
Dirigido por:
Codirigido por:
Realizado por:

Estudiante(s):

Nombre completo: Código:
Correo electrónico: Teléfono:
Firma:

Nombre completo: Código:
Correo electrónico: Teléfono:
Firma:
El desarrollo del proyecto se realizó de conformidad con lo estipulado en el procedimiento de trabajo de grado del programa Ingeniería Agroindustrial y la normatividad aplicable de la Universidad.

Gracias de antemano por su atención.

Vo.Bo. Director (Nombre y firma):

Vo.Bo. Codirector (Nombre firma):

ANEXO J. Tablas de presupuesto

La elaboración del presupuesto, se debe soportar en cotizaciones reales y se debe tener en cuenta el valor del IVA, si este aplica. Adicionalmente se debe considerar el incremento de los precios de los artículos a través del tiempo, teniendo en cuenta la fecha en la cual se vaya a realizar la compra, esto con el fin de evitar desfases en el presupuesto.

Tabla 1. Presupuesto Global del proyecto por fuentes de financiación (en miles de $).

RUBROS (Ajustar según proyecto)	FUENTES						TOTAL
	ESTUDIANTE		UFPS		EXTERNA		
	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	
Personal							
Equipos							
Materiales							
Salidas de campo							
Material bibliográfico							
Insumos							
Servicios técnicos							
Análisis de laboratorio							
Viajes							
Salidas de campo							
Equipos de uso propio							
Otros o imprevistos							
TOTAL							

ANEXO K. Cronograma de actividades

Objetivos	Actividades	Mes 1				Mes 2			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1									

ANEXO L. Acta de sustentación provisional proyecto de grado programa ingeniería agroindustrial

Fecha: _____ Lugar:_____Hora:_____

Jurados:

_____
_____
_____

Título del Trabajo de grado: _____

Modalidad: _____

Estudiante: _____ Código: _____

Director: _____

Valoraciones del trabajo de grado
NO APROBADO. Menos de 3.0 APROBADO. Igual o mayor de 3.0-4.4
DISTINCIÓN MERITORIA Entre 4.5 -4.9 DISTINCIÓN LAUREADA, Con una nota de 5.0

NOTA: Reprobado _____Rechazado _____Aprobado _____Meritorio _____Laureado _____
Observaciones:_____
_____
_____

Los trabajos Meritorios y Laureados deben ser justificados por los jurados mediante un oficio dirigido al Comité Curricular, quien finalmente aprobará o no tal petición.
Los trabajos Rechazados motivan Acta de informe, aclarando los cambios a ser realizados por los alumnos que sustentaron, el tiempo y el lugar de la nueva sustentación. Esto queda a cargo de los jurados y el Comité Curricular oficializará tales decisiones. Cumplida las exigencias del Jurado en cada trabajo de grado, y luego de recibir la última acta de informe de sustentación se procederá a elaborar el Acta Definitiva de la Sustentación del mismo. Solo la petición por escrito firmada por los tres jurados motivará la realización del Acta Definitiva. No se acepta petición verbal.

La nueva sustentación Fecha_____Lugar_____Hora_____

El trabajo de grado llena o no las condiciones para biblioteca

Firma de los jurados_____NOTA_____
_____NOTA_____
_____NOTA_____

NOTA DEFINITIVA (PROMEDIO): LETRAS _____NUMERO_____

ANEXO M. Acta oficial de sustentación trabajo de grado

Fecha: _____ **hora:** _____
Lugar: _____

Plan de estudios: INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
Titulo:

_____

Modalidad: _____

Jurados

Director: _____
Codirector: _____

Nombre del estudiante	**Código**	**Calificación**
_____	_____	_____

Observaciones

_____
_____
_____

_____

Firma de los jurados

_____ _____
_____

JURADO 1 **JURADO 2** **JURADO 3**

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular_____
ANA CAROLINA SALGAR GUERRERO

ANEXO N. Carta de visto bueno de las correcciones del anteproyecto firmada por los evaluadores

Cúcuta: _____(dd/mm/aa)

Señores

COMITÉ CURRICULAR INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Ciudad

Cordial saludo,

Por medio de la presente, los evaluadores del anteproyecto de grado abajo especificado manifestamos haber revisado el documento y comprobado que los estudiantes han atendido a cabalidad las observaciones indicadas en la evaluación previa. En constancia de lo anterior, firmamos a continuación.

Título del trabajo de Grado: _____

Modalidad del trabajo de grado: _____

Realizado por:

Estudiantes:
Nombre: _____ Código: _____
Nombre: _____ Código: _____

Director: _____

Atentamente,

_____ Evaluador 1

_____ Evaluador 2

_____ Evaluador 3

ANEXO O. Carta aprobación del anteproyecto por comité curricular

San José de Cúcuta, _____

Señores:
ESTUDIANTES Y DIRECTOR, CODIRECTOR

Asunto: Respuesta de evaluación de Anteproyecto

Cordial saludo:

Me permito comunicarles que el Comité Curricular de Ingeniería Agroindustrial (IA), según Acta. No ___ del _____ estudio el anteproyecto titulado: **_____.**

ESTUDIANTES: _____
_____
MODALIDAD: _____
DIRECTOR: _____
CODIRECTOR: _____

Respuesta: Basado en el acta __ del día _____ el comité curricular emite lo siguiente:

1. Se aprueba la temática del proyecto de grado.
2. Es necesario realizar las correcciones señaladas por los evaluadores en el anteproyecto, siguiendo el Anexo E del instructivo de trabajo de grado, el cual se adjunta a esta comunicación.
3. Una vez realizadas las correcciones, deberá enviarlas directamente a los jurados evaluadores y obtener la carta de aprobación de correcciones (Anexo N). Este documento será requisito indispensable para solicitar la fecha de sustentación.
4. Se designan como jurados evaluadores del proyecto a los siguientes docentes:
   Jurado 1_____
   Jurado 2_____
   Jurado 3_____

Agradecemos su atención a estas indicaciones y quedamos atentos a cualquier inquietud.

Atentamente,

_____
MSc. ANA CAROLINA SALGAR GUERRERO
Coordinadora Comité Curricular IA

ANEXO P. Formato de seguimiento a graduados

	GESTIÓN DE BIENESTAR UNIVERSITARIO	CÓDIGO	FO-BU-07
		VERSIÓN	02
	SEGUIMIENTOS A GRADUADOS	FECHA	03/04/2017
		PÁGINA	1 de 2

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Líder Bienestar Universitario	Equipo Operativo de Calidad	Líder Calidad

SEGUIMIENTO A GRADUADOS N°____
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Nota: Apreciado Egresado(a) agradecemos leer atentamente cada una de las preguntas y diligenciar con la mayor sinceridad y cuidado para que todos sus datos queden registrados correctamente esto permitirá poder tener un mayor acercamiento con nuestros egresados.

I. INFORMACIÓN PERSONAL

_____ _____ _____
Primer Apellido Segundo Apellido Nombres

C.C: _____ Código del Estudiante: _____

Fecha de Nacimiento: __ __ ____ Edad: _____
DD MM AÑO

Título Obtenido: _____

Semestre y año de Ingreso a La UFPS: _____

Fecha de Grado: _____
DD/MM /AÑO

Dirección: _____

Teléfono Fijo: _____ Teléfono Móvil: _____

Correo Institucional: _____ Correo Personal: _____

II. INFORMACIÓN LABORAL

Trabaja: SI: _____ NO: ____

Empresa Tipo: Privada: _____ Pública: _____ ONG: _____

Nombre de la Empresa: _____

Actividad Principal de la Empresa: _____

Cargo que Ocupa: _____ Fecha de Ingreso: _____

Dirección: _____ Ciudad: _____

Teléfono: _____ E-Mail: _____

Experiencia Labora: _____

III. INFORMACIÓN ACADÉMICA

Pertenece o perteneció a algún Grupo de Investigación o Semillero de Investigación: SI: _____
NO: _____

¿Cuál?: _____

Copia No Controlada

Obtuvo algún tipo de Reconocimiento durante la carrera: SI: _____ NO: ____
¿Cuál?: _____
Perteneció a algún grupo cultural de la UFPS SI: _____ NO: _____
¿Cuál?: _____
Que modalidad de trabajo de grado realizó
Investigación: _____ Trabajo Dirigido____ Pasantía_____ Curso de profundización ____
Título del Proyecto:

_____

_____

_____

Calificación Trabajo de Grado: ____
Resultado Saber pro: _____

Actualmente Estudia: SI: _____ NO: ____
Tipo de Estudio: Diplomado: ____ Especialización: ____ Maestría: ____ Doctorado: _____
Otro: ____ ¿Cual? _____

IV. IDENTIFIQUE CUALES DE LOS SIGUIENTES FACTORES SE CONSTITUYEN EN FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL PROGRAMA DEL CUAL SE GRADUÓ:

CONCEPTO	SUFICIENTE	INSUFICIENTE	NADA	NOSABE NO RESPONDE
Dominio del Idioma Ingles				
Capacidad de Aplicar los Conceptos en la Práctica				
Capacidad de innovación-creatividad				
Responsabilidad Social-Ética				
Capacidad de Comunicación Oral y Escrita				
Análisis Conceptual				
Conocimientos Matemáticos				
Conocimientos de Herramientas Básicas de Informática				

Iniciativa y Capacidad Emprendedora				
Habilidad para Trabajar en Contextos Internacionales				
Capacidad de Trabajo en Equipo: Disciplina y Organización				
Habilidad e Ingenio para Resolver Problemas				
Capacidad para Generar Empleo				

SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA FORMACIÓN EN EL PROGRAMA

_____

_____

_____

SUGERENCIAS GENERALES:

_____

_____

_____

FECHA: _____ FIRMA:

3. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA	RESPONSABLES
01	Creación de documento. Versión Original integrada al SGOE - UFPS	18/09/2025	Elaborado por: Comité Curricular del programa de Ingeniería Agroindustrial, Aprobado por: Comité Curricular del programa de Ingeniería Agroindustrial, aprobado en Acta No. 16-II2026