
	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER FACULTAD DE INGENIERIA PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS	
	Protocolo para Trabajo de Grado Versión 1.0	

PROTOCOLO PARA TRABAJOS DE GRADO

El trabajo de grado es un componente del plan de estudios para optar por el título de Ingeniero de Sistemas en el cual el estudiante podrá optar por una de las siguientes modalidades clasificadas en dos grupos (artículo 139 y 140: Estatuto Estudiantil)

a. Proyecto de Investigación

- Monografía
- Trabajo de Investigación: Generación o aplicación de conocimientos
- Sistematización del conocimiento.

b. Proyecto de Extensión.

- Trabajo social
- Labor de consultoría en aquellos proyectos en los cuales participe la Universidad.
- Pasantía
- Trabajo dirigido

A continuación se describen cada una de las modalidades:

Proyecto de Investigación



1. Monografía: La monografía es una revisión bibliográfica acerca de un tema, tratado en forma delimitada y precisa, y por ello, de menor extensión, donde se prioriza la profundidad. Sus apartes son introducción, desarrollo y conclusión.

2. 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 científicos y cuyo fin último es el proceso del conocimiento y su aplicación en beneficio de la sociedad.

Tipo de proyectos de Investigación

- ***Investigación básica:*** Es un estudio o trabajo fundamental que tiene por objetivo construir nuevos conocimientos científicos, formulando nuevas teorías o modificando las ya existentes, analizando propiedades, estructuras y relaciones con el objetivo de formular hipótesis, teorías y leyes. Busca establecer los fundamentos de los fenómenos sin atender a aplicaciones particulares.
- ***Investigación aplicada:*** Son estudios que retoman los avances alcanzados en la investigación básica, con el objetivo de orientarlos hacia un objetivo práctico, hacer avances empíricos, en provecho de la sociedad. Los resultados de estos estudios son susceptibles de ser patentados, para una futura explotación comercial.

3. Sistematización del conocimiento. Es la organización y/o reorganización de saberes de una ciencia o disciplina, presentados y difundidos en forma novedosa y didáctica.

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER FACULTAD DE INGENIERIA PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS	
	Protocolo para Trabajo de Grado Versión 1.0	

Proyecto de Extensión.

1. Trabajo Social: 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, medio ambiente, producción, comercialización, entre otros

2. 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.

3. 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 a profesión, adquiriendo destrezas y aprendizajes que complementan su formación.

4. 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.

Los componentes alternos al proyecto de grado con créditos especiales, como cursos de profundización académica o exámenes preparatorios, no requieren la presentación de un anteproyecto de grado (parágrafo 1, artículo 140 del Estatuto Estudiantil) [1].

El proyecto de grado incluye las siguientes etapas:



- a. Presentación del anteproyecto o plan de trabajo según corresponda a la modalidad del proyecto seleccionado.
- b. Desarrollo de la investigación o ejecución física del proyecto
- c. Sustentación de la investigación y/o verificación o aval de la realización del proyecto.

Para todas las modalidades de proyecto de grado, el estudiante deberá presentar un informe final avalado por su director. (parágrafo, artículo 141: Estatuto Estudiantil)

PROCESOS PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

A continuación se detallan los procesos y actividades que se deben llevar a cabo para la realización del Proyecto de Grado tipo Investigación: Monografía, Sistematización del Conocimiento y Generación o Aplicación del Conocimiento por parte de los estudiantes del programa de Ingeniería de Sistemas.

La realización del proyecto implica la ejecución de varios procesos que inician cuando el estudiante inscribe el anteproyecto ante el Comité Curricular del Programa de Ingeniería de

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER FACULTAD DE INGENIERIA PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS	
	Protocolo para Trabajo de Grado Versión 1.0	

Sistemas y finaliza en el momento que el estudiante presenta y sustenta los resultados del mismo.

Los procesos que se deben llevar a cabo son:

1. Inscripción y evaluación del anteproyecto
2. Realización del proyecto de grado
3. Presentación del informa final.
4. Sustentación del proyecto de Grado

A continuación se detallan cada uno de estos procesos.

1. INSCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO

En este proceso el estudiante diligencia el formato Inscripción del Anteproyecto (PS01)

Los actores son:

- **Estudiante:** Es el estudiante interesado en realizar el proyecto
- **Comité Curricular:** Comité Curricular del programa de Ingeniería de Sistemas.
- **Jurado Evaluador:** Docente de la Universidad Francisco de Paula Santander

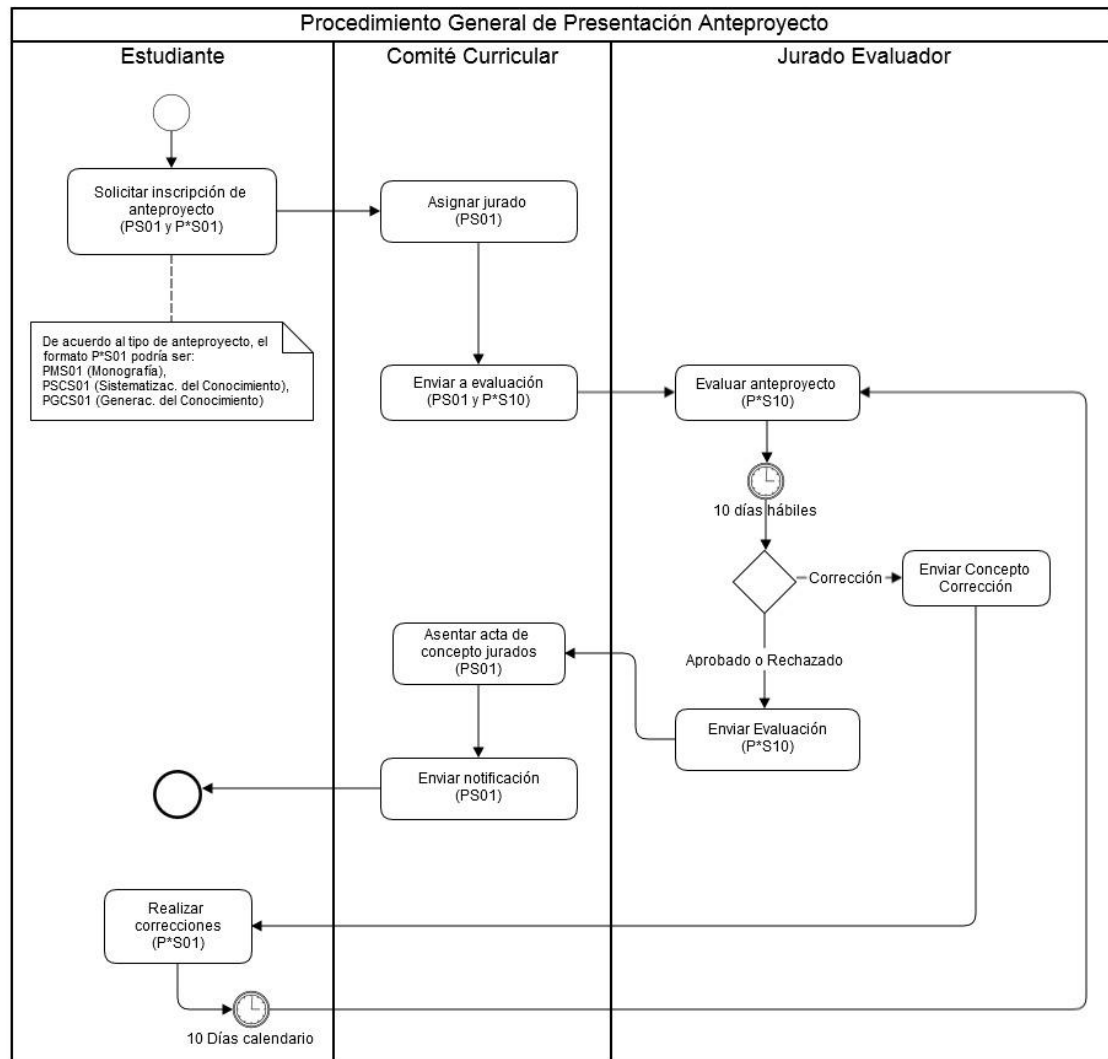
Las actividades necesarias para la Inscripción del Anteproyecto en las diferentes modalidades con el fin de realizar el Proyecto de Grado son:

- **Solicitar Inscripción de Anteproyecto.** El estudiante diligencia los formatos: PS01 con los datos generales del anteproyecto y PMS01 (Monografía), PGCS01 (Generación o aplicación del conocimiento) o PSCS01 (Sistematización del Conocimiento)
- **Asignar Jurado.** El Comité Curricular asigna 3 jurados evaluadores y diligencia la parte correspondiente a ello en el formato PS01
- **Enviar a Evaluación.** El Comité Curricular envía a los jurados evaluadores asignados los formatos PMS01, PGCS01 o PSCS01 de acuerdo al tipo de proyecto a desarrollar y el PMS10 indicando el tiempo máximo para emitir concepto. (10 días hábiles)
- **Evaluar Anteproyecto.** El jurado evaluador realiza la respectiva evaluación y diligencia al Formato PMS10 si el concepto es de aprobación o rechazo.
- **Enviar Evaluación.** El jurado evaluador envía el formato PMS10 al Comité Curricular.
- **Enviar Concepto Corrección.** El jurado Evaluador envía las correcciones del anteproyecto al estudiante indicándole el tiempo máximo para realizarlas (10 días calendario).
- **Realizar correcciones.** El estudiante realiza las correcciones indicadas por el jurado evaluador las cuales se deben reflejar en el formato PMS01, PGCS01 o PSCS01 de acuerdo al tipo de proyecto.
- **Asentar Acta de concepto jurados.** El Comité Curricular diligencia el formato PS01 en la parte correspondiente a él.



- **Enviar notificación.** El Comité Curricular notifica al estudiante el concepto emitido por el jurado evaluador por medio del formato PS01

Figura 1. Proceso Presentación Anteproyecto.



2. REALIZACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

En este proceso el estudiante desarrolla el proyecto cumpliendo con el cronograma de actividades presentado en el anteproyecto.

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER FACULTAD DE INGENIERIA PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS	
	Protocolo para Trabajo de Grado Versión 1.0	

Los actores son:

- **Estudiante:** Es el estudiante interesado en realizar el proyecto
- **Director:** persona aprobada por el Comité Curricular.

Las actividades necesarias para el desarrollo del proyecto son:

Realizar Informe de Avances/Final: El estudiante realiza los informes de acuerdo con lo estipulado por el director o el documento final de acuerdo a la estructura definida para ello por el Comité Curricular.

Revisar Informe: El Director revisa el informe y propone acciones a seguir, indicando el tiempo que tiene el estudiante para realizar las acciones planteadas por el director, teniendo en cuenta que estos tiempos deben estar ajustados al cronograma de actividades del proyecto.

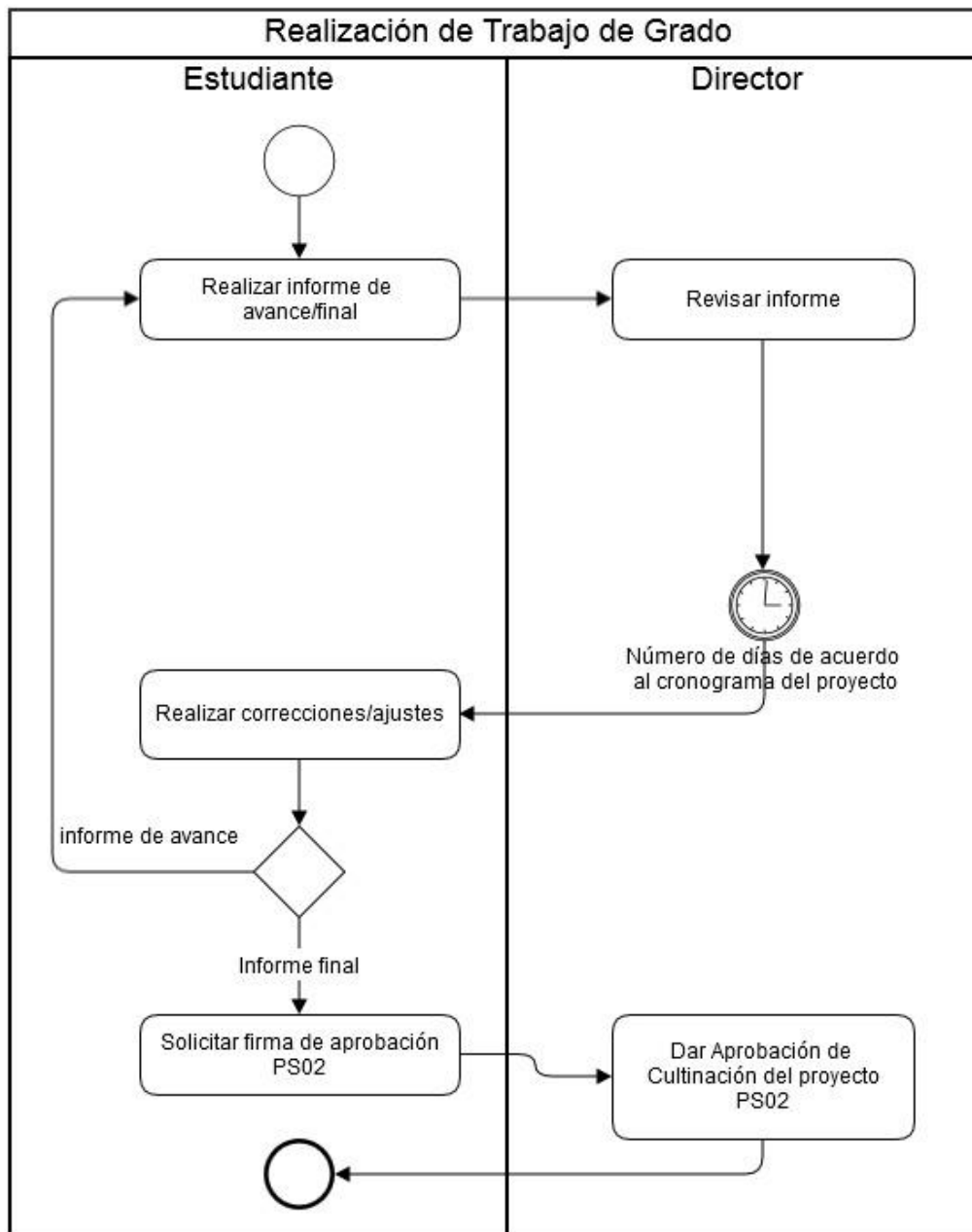
Realizar Correcciones/ajustes: Si el Director envía correcciones, el estudiante las realiza y las presenta nuevamente al director. Si no tiene que hacer correcciones y culminó el proyecto Realiza el documento con la estructura definida por el CC y solicita la firma de aprobación de la culminación al Director.

Solicitud Firma de Aprobación: El estudiante diligencia la parte I del Formato Presentación de Proyecto para Sustentación (PS02).

Dar Aprobación de Culminación del Proyecto: El director diligencia la parte II del Formato Presentación de Proyecto para Sustentación (PS02).



Figura 2. Proceso de Realización de Trabajo de grado



3. Presentación Informe final.

En este proceso el estudiante presenta el proyecto culminado al Comité Curricular para que este le asigne fecha de sustentación y los Jurados evaluadores.

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER FACULTAD DE INGENIERIA PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS	
	Protocolo para Trabajo de Grado Versión 1.0	

Los actores son:

- **Estudiante:** Es el estudiante que desarrolló el proyecto
- **Comité Curricular:** Comité Curricular del programa de Ingeniería de Sistemas.
- **Jurado Evaluador:** Docente asignado como jurado del proyecto por parte del Comité Curricular.

Las actividades necesarias para el desarrollo del proyecto son:

Solicitar Fecha de Sustentación: El estudiante informa al CC la culminación del proyecto y solicita le sea asignada la fecha de sustentación. Entrega el formato PS02 diligenciado en las partes I y II y los entregables indicados.

Asignar Jurados y establecer fecha de sustentación: El CC diligencia la parte III del formato PS02.

Informar fecha de sustentación: El CC informa al estudiante la fecha de sustentación y los nombres de los jurados evaluadores; lo anterior lo hace entregándole el formato PS02.

Informar nombramiento como jurado evaluador: El CC informa a los jurados evaluadores su asignación y les entrega el formato PS02, Ficha Evaluadora, Acta de Sustentación y los entregables del proyecto

Figura 3. Presentación Informe Final.



Presentación del Informe Final

