

Proceso de titulación Departamento Ingeniería Industrial

1 Introducción

El propósito de este documento es presentar un conjunto de normas, complementarias al Reglamento de Titulación, cuyo objetivo es garantizar que la planificación de la actividad de titulación se cumpla tanto en plazos como en contenido. Para este efecto, se especifican responsabilidades, roles y procedimientos a realizar de las distintas entidades involucradas. Su vigencia es de Marzo de 2012, para los alumnos de la carrera de ingeniería civil industrial.

2 Proceso de titulación

El proceso de titulación, que se muestra en la figura 1, se encuentra compuesto de cuatro etapas: propuesta, teoría y metodología, desarrollo y examen.

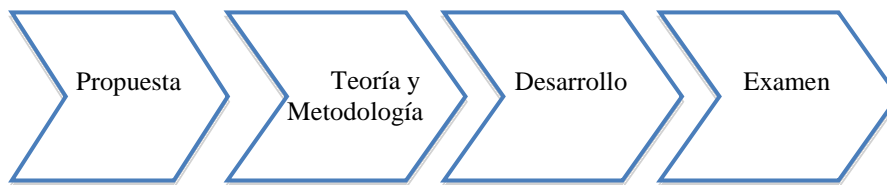


Figura 1. Proceso de Titulación Ingeniería Civil Industrial

3 Descripción de las etapas

3.1 Propuesta de Proyecto

Propósito: El objetivo de la primera etapa es evaluar la pertinencia, alcance y requisitos del proyecto a ser realizado por el estudiante. Este proceso se realizará a través de la presentación de un anteproyecto por parte del estudiante ante la comisión de titulación.

Descripción del Proceso

El proceso de propuesta de proyecto es descrito en la figura 2.

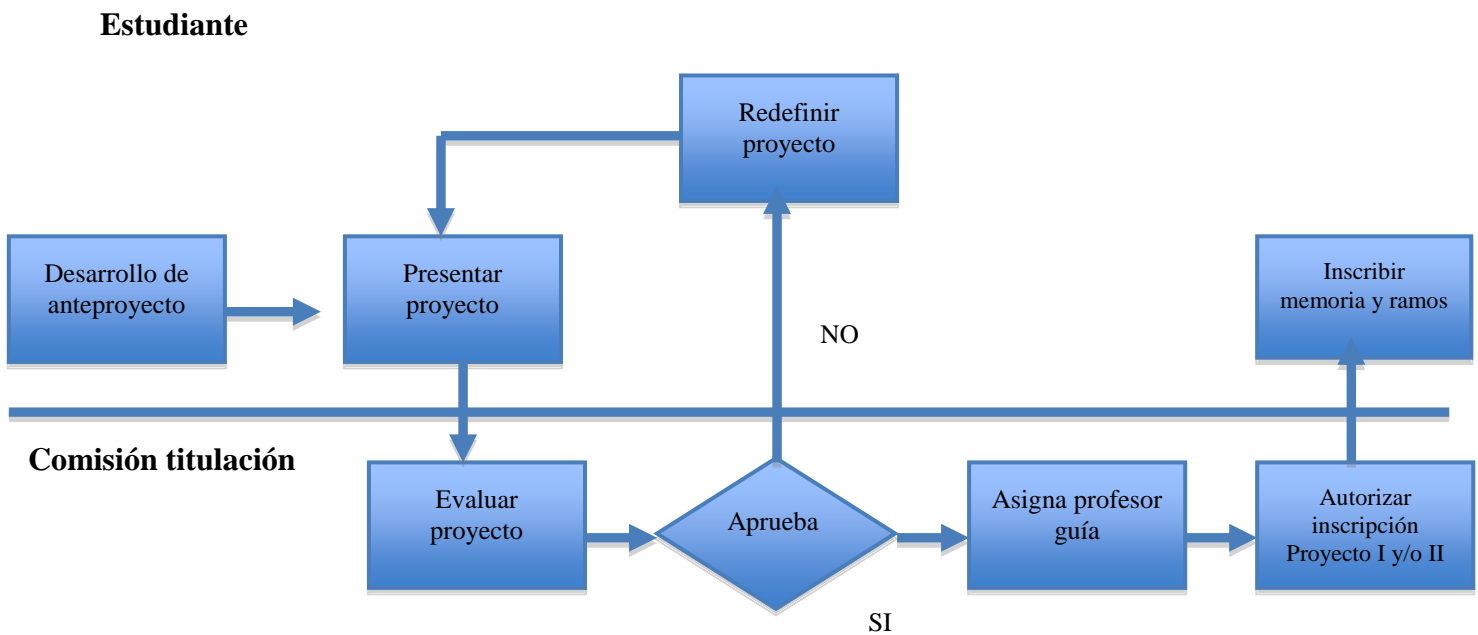


Figura 2. Proceso de propuesta de proyecto

Responsabilidades

- Estudiante: Desarrollar un anteproyecto, de acuerdo a las normas vigentes y en la fecha establecida para tal efecto, para presentarlo ante la comisión de titulación. En caso que el proyecto sea aprobado, el estudiante deberá inscribir el ramo de proyecto I y/o proyecto II.
- Comisión de titulación: Esta compuesta por el encargado de titulación del departamento, el jefe de carrera y un académico del departamento. El propósito de esta comisión es evaluar la pertinencia, el alcance y los requisitos del proyecto que será desarrollado por el estudiante. En el caso que el proyecto sea aprobado, la comisión debe autorizar la inscripción de proyecto I y proyecto II, junto con asignar un profesor guía que lo asesore en el desarrollo de su proyecto.

3.2 Teoría y metodología

Propósito: El objetivo de esta etapa es que el estudiante demuestre un conocimiento profundo en un área determinada a través del desarrollo de un marco teórico y la definición de una metodología para resolver la problemática del proyecto.

Descripción del Proceso

El proceso de teoría y metodología es descrito en la figura 3.

Estudiante

Desarrollar
marco teórico

Desarrollar
metodología

Profesor Proyecto I

Controlar el
avance de
marco teórico

Controlar el
avance de
metodología

Promover
transferencia de
conocimiento

Calificar marco
teórico y
metodología

Profesor guía

Asesorar y
certificar
pertinencia de
marco teórico

Asesorar y
certificar
pertinencia de la
metodología

Figura 3. Proceso de teoría y metodología

Responsabilidades

- a. Estudiante: Debe realizar un marco teórico y definir la metodología. La primera actividad consiste en una revisión bibliográfica de las contribuciones más recientes y relevantes para la comunidad científica y profesional en el área de estudio del proyecto. Mientras que en la segunda etapa el estudiante debe definir y fundamentar el diseño procedimental utilizado para resolver el problema.
- b. Profesor guía: Debe asesorar y certificar la pertinencia tanto de la revisión bibliográfica como la de la metodología desarrollada para enfrentar el proyecto.
- c. Profesor proyecto I: Debe controlar el avance y calificar el marco teórico y la metodologías de los proyectos, junto con promover la transferencia de conocimiento entre de los alumnos del ramo.

3.3 Desarrollo

Propósito: El propósito de esta etapa es documentar las actividades realizadas y los resultados obtenidos en la implementación del proyecto, cuidando no repetir detalles que han sido expuestos en el apartado de la metodología.

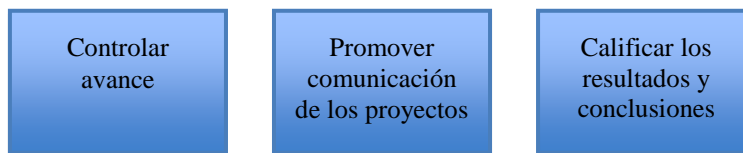
Descripción del Proceso

El proceso de desarrollo es descrito en la figura 4.

Estudiante



Profesor proyecto II



Profesor guía



Figura 4. Proceso de desarrollo

Responsabilidades:

- Estudiante: Debe describir las actividades, los resultados y las conclusiones obtenidas después de la implementación de su proyecto.
- Profesor guía: Debe asesorar y certificar la pertinencia y alcance de los resultados del proyecto.

- c. Profesor proyecto II: Debe controlar el avance de la implementación, calificar los resultados y las conclusiones, junto con promover la difusión de los proyectos entre los alumnos del ramo.

3.4 Examen

Propósito: Esta actividad tiene como objetivo evaluar el proyecto terminado de los estudiantes.

Descripción del Proceso

El proceso de examen es descrito en la figura 5.

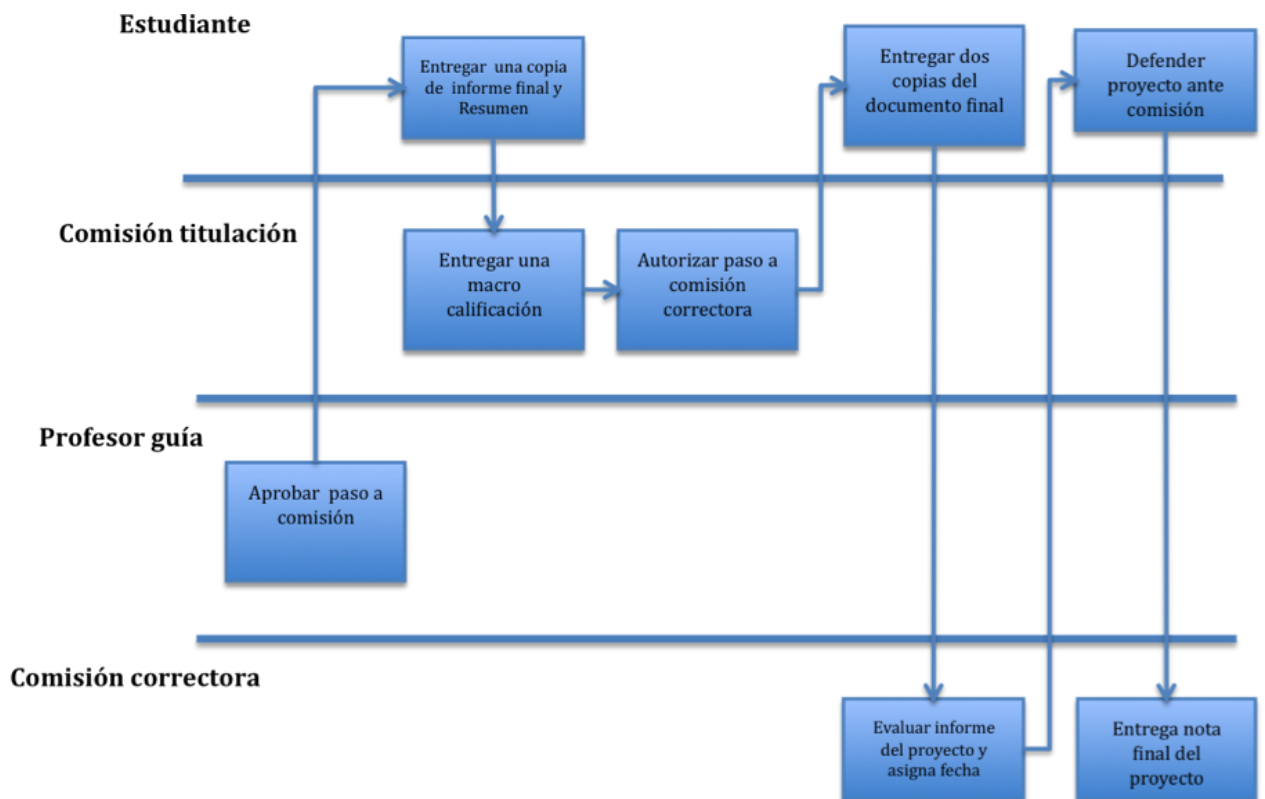


Figura 5. Proceso de examen

Responsabilidades

- a. Estudiante: Debe presentar una copia del proyecto terminado y un resumen de éste no superior a 10 páginas. En el caso que el proyecto sea aprobado debe entregar dos copias de su proyecto a la comisión correctora. Para después de un mes defender el proyecto ante la comisión correctora.

- b. Profesor guía: Debe asesorar y certificar la pertinencia y alcance de los resultados del proyecto, determinando si el trabajo se encuentra en condiciones para pasar a comisión de titulación. Si el proyecto cumple para pasar a comisión debe entregar una evaluación del proyecto a la comisión de titulación. Finalmente califica, junto con la comisión correctora y de acuerdo a la macroevaluación, la defensa del examen y el informe final.
- c. Comisión de titulación: Comprueba requisitos, autoriza el paso a la comisión correctora y determina una macroevaluación basado en el resumen entregado por el alumno.
- d. Comisión correctora: Esta formada por el profesor guía de la universidad, profesor guía de la empresa y profesor corrector de la universidad, el cual es asignado por el encargado de titulación. La comisión debe asignar la fecha del examen, junto con corregir el informe final del proyecto y calificar tanto el informe como la defensa del proyecto realizada en el examen de acuerdo al rango de nota asignada en la macro evaluación por la comisión de titulación.

3.4.1 Macro evaluación

Una vez que el informe final pasa a la comisión de titulación, ésta tendrá la responsabilidad de evaluar requisitos y estándares, junto con entregar una macro calificación para el proyecto. La macrocalificación indicará el rango de nota que podrá obtener el alumno como nota final de su informe y defensa de su examen. Este rango lo determinará la comisión de titulación, mientras que la comisión correctora será la encargada de determinar la nota final del proyecto. Los rangos de la macrocalificación son: A, entre 6,7 – 7,0; B, entre 6,4 – 6,6; C, entre 6,0 – 6,3 y D, entre 5,5 – 5,9. Estos rangos de calificación dependerán de dos variables, el nivel del análisis teórico y el nivel de innovación de la encontrada, como se muestra en la figura 6.

Profundidad del análisis teórica	Profundo	C	B	A
	Superficial	D	C	B
		Bajo	Medio	Alto
		Complejidad del Modelo (Nivel de innovación)		

Figura 6. Criterios de evaluación proyecto de título

En el caso de la teoría se calificará como análisis profundo cuando el estudiante ha desarrollado una revisión acabada del área de conocimiento y demuestra manejo de los diversos modelos teóricos disponibles para la resolución de su problema, mientras que será superficial cuando el análisis se limite a los modelos teóricos vistos durante su formación pregrado y/o no se demuestre que existe pertinencia entre el marco teórico y la aplicación de la solución.

Con respecto al nivel de innovación o complejidad del problema se considerarán tres niveles: alto, cuando el estudiante resuelve la problemática de manera innovadora usando una mezcla de modelos conceptuales y/o la complejidad del problema es muy alta; medio; cuando el alumno es capaz de aplicar de manera correcta los modelos existentes y bajo cuando el estudiante aplica los modelos con algún nivel de deficiencia.

El resumen del criterio de calificación para cada uno de los rangos se muestra en la tabla 1:

Macrocalificación	
Rango de nota	Descripción
A: 6,7 – 7,0	Demuestra dominio de los modelos teóricos pertinentes para resolver el problema del proyecto, logrando una solución innovadora mezclando

	teorías o desarrollando nuevos modelos conceptuales.
B: 6,4 – 6,6	Demuestra dominio de los modelos teóricos pertinentes para resolver la problemática del proyecto y logra aplicar los modelos teóricos existentes de manera correcta o demuestra un manejo medio de los modelos teóricos sin embargo resuelve un problema complejo encontrando una solución innovadora
C: 6,0 – 6,3	Demuestra dominio de los modelos teóricos pertinentes para resolver la problemática del proyecto, sin embargo presenta falencias en la resolución del problema o demuestra un manejo medio de los modelos teóricos y aplica de manera correcta los modelos necesarios para resolver la problemática propuesta
D: 5,5 – 5,9	Demuestra un manejo regular de las teorías y encuentra una solución pobre al problema planteado

Tabla 1. Descripción Macrocalificación

Los estudiantes que obtengan una macrocalificación en el rango D se le informará esta situación y tendrán la oportunidad de entregar, en un periodo de dos meses, el informe de su proyecto corregido para una segunda evaluación o quedarse con la nota dentro del rango mínimo.

4 Normas Generales

- a. Toda actividad de titulación tiene como plazo máximo de duración 1 año a partir de la fecha de su inscripción (**fecha máxima de término**). Se considera como **fecha de término** la propuesta por el estudiante en su plan de trabajo. Esta no debe exceder la fecha máxima de término.
- b. Si a una actividad de titulación se le vence la fecha de término, deberá solicitar una **prórroga interna** a la Comisión de Titulación del Departamento de Ingeniería Industrial.
- c. Si a una actividad de titulación se le vence la fecha máxima de término, deberá solicitar una **prórroga externa en Registro Curricular**.
- d. Si la actividad de titulación se encuentra vencida y no existe una petición de prórroga, ya sea interna o externa según corresponda, será reprobada.

- e. Frente a situaciones de excepción y debidamente justificadas la comisión de titulación aceptará peticiones de prórroga interna y recomendará la aceptación de prórrogas externas. Para tal efecto, tomará en cuenta la opinión por escrito del profesor guía.
- f. El estudiante puede ser reprobado en su actividad de titulación si así lo decide la comisión de titulación. Las causales pueden ser la baja calidad del trabajo, el incumplimiento en las fechas y/o un avance insuficiente.
- g. Las prórrogas internas que sean aceptadas tendrán un plazo tal que no sobrepasen el año máximo de duración que tiene una actividad de titulación (fecha máxima de término).
- h. Las prórrogas externas que sean aceptadas tendrán un **plazo máximo de 6 meses** adicionales.
- i. Una petición de prórroga, tanto interna como externa, debe solicitarse por lo menos con 15 días de anticipación a la fecha de vencimiento y debe resolverse por parte de la comisión de titulación en un plazo no superior a los 15 días.
- j. Un estudiante puede solicitar anulación de la actividad de titulación sólo hasta 2 meses después de su inscripción (artículo 42 del Reglamento de la Actividad de Titulación). Será la comisión de titulación quien resuelva dicha solicitud, para lo cual considera la opinión por escrito del profesor guía y/o comisión correctora.
- k. Un estudiante puede dar su examen de grado sólo si está egresado (incluidas las prácticas pre-profesionales).
- l. Una vez dado el examen de grado, el plazo de entrega de los ejemplares para ser enviados a Registro Curricular junto con las notas no debe exceder los 30 días desde la fecha del examen. En caso de no cumplirse, será reprobado.

5 Normas para la asignatura

- a.** Un estudiante podrá inscribir la asignatura de proyecto I y II sólo si el anteproyecto ha sido aprobado por la comisión de titulación
- b.** Los estudiantes de las asignaturas asociadas deben hacer periódicamente exposiciones al profesor y curso. En al menos 2 veces por asignatura.
- c.** Si un estudiante no cumple con los objetivos de la asignatura, el profesor de ésta podrá reprobalo.
- d.** Terminar la actividad de titulación dentro de la asignatura significa, al menos, haber entregado los 3 ejemplares a la comisión correctora, previa autorización de la comisión de titulación.
- e.** Si un alumno no termina su actividad de titulación dentro de los plazos establecidos por la(s) asignatura(s) en el calendario de actividades docentes, quedará reprobado en la asignatura. Esta situación puede revertirse una vez que la actividad sea concluida e informada por el profesor guía al profesor de la asignatura. Esto puede suceder hasta 3 meses terminado el semestre académico correspondiente, esto es, el 31 de Marzo y el 31 de Octubre. Posterior a este plazo, la asignatura quedará definitivamente reprobada.

Cualquier situación no contemplada en estas normas y en el reglamento de titulación será resuelta por la comisión de titulación.

Antofagasta, Marzo 2012