

Olavarría, **28 FEB 2019**

RES.C.A.FAC.ING.N° 001/19

**VISTO**

La presentación efectuada por la Ing. Diana Paravié, Coordinadora de Carrera en Sede Universitaria Quequén, acerca de la propuesta de Normativa de Tesis y de Trabajo Final para las carreras "Licenciatura en Logística Integral" (LLI) y "Tecnatura Universitaria en Logística Integral" (TULI), y;

**CONSIDERANDO**

Que la citada propuesta contiene las Pautas generales y los respectivos formularios correspondientes al Procedimiento a seguir para la presentación de Tesis y de Proyecto Final;

Que la Comisión de "Desarrollo Académico" realizó mínimas observaciones que fueron atendidas por la Coordinadora, por lo que se recomienda la aprobación de la Normativa para ambas carreras;

Que el Consejo Académico en su reunión Ordinaria del 27/02/19 aprueba lo actuado;

**POR TODO ELLO**

En uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto de la Universidad, aprobado por Resolución Ministerial N°2672/84 y modificado por la Honorable Asamblea Universitaria;

EL CONSEJO ACADEMICO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**RESUELVE**

Artículo 1°: Apruébese la Normativa para la presentación de **Tesis** y de **Trabajo Final** para las carreras de "Licenciatura en Logística Integral" (LLI) y "Tecnatura Universitaria en Logística Integral" (TULI) que se dictan en la Sede Universitaria Quequén, que como Anexo (13 folios) se adjunta a la presente Resolución.

Artículo 2°: Comuníquese, notifíquese, regístrese y archívese.

  
DR. MARCELO A. SPINA  
DECANO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
U.N.C.P.B.A.

## **NORMATIVA DE TESIS Y TRABAJO FINAL DE LAS CARRERAS LICENCIATURA EN LOGÍSTICA INTEGRAL (LLI) Y TECNICATURA UNIVERSITARIA EN LOGÍSTICA INTEGRAL (TULI)**

En este documento se define la normativa para el desarrollo de trabajos finales de grado de las carreras de Licenciatura en Logística Integral y de Tecnicatura Universitaria en Logística Integral con miras a sistematizar el proceso de elaboración del plan, desarrollo y defensa del trabajo, trámites y responsabilidades de cada uno de los sujetos involucrados. Esta normativa contiene pautas generales y anexos correspondientes.

### **1. OBJETIVOS Y DEFINICIONES GENERALES**

#### **1.1. Licenciatura en Logística Integral (LLI)**

La Tesis de Licenciatura (TL) es una actividad integradora que tiene por objetivo agudizar la capacidad de análisis crítico, expandir la creatividad y el espíritu de innovación del estudiante, con el fin de plasmar en él la integración de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera resolviendo problemáticas relacionadas con su desempeño profesional. Se trata de una actividad de formación, con certificación individual y nota final.

Debe concebirse como una actividad de formación que demande 250 horas de realización. La formulación de la TL deberá ajustarse a que las horas de labor del estudiante (o de cada integrante del grupo) no superen los máximos establecidos por el Plan de Estudio.

Puede realizarse en forma individual o grupal, de acuerdo a la envergadura del trabajo a desarrollar y/o a la necesidad de cubrir aspectos multidisciplinarios. En el caso de un trabajo grupal, de no más de 2 (dos) integrantes, cada uno de ellos será co-responsable del mismo y deberá ser responsable directo de un conjunto de tareas que puedan definirse como una línea dentro del proyecto total. Cuando el estudiante desarrolle tareas en el marco de pasantías o prácticas profesionales podrá emplear las mismas para el desarrollo de la Tesis de Licenciatura.

#### **1.2. Tecnicatura universitaria en Logística Integral (TULI)**

El Trabajo Final de Tecnicatura (TFT) consiste en la formulación y resolución de un problema relacionado con el desempeño profesional en el cual se integran los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera. Se trata de una actividad de formación, con certificación individual y nota final, que debe demandar 150 horas de realización. La formulación del trabajo deberá ajustarse a que las horas de labor del estudiante (o de cada integrante del grupo) no superen los máximos establecidos por el Plan de Estudio.

Puede realizarse en forma individual o grupal, de acuerdo a la envergadura del trabajo a desarrollar y/o a la necesidad de cubrir aspectos multidisciplinarios. En el caso de un trabajo grupal, de no más de 2 (dos) integrantes, cada uno de ellos será co-responsable del mismo y deberá ser responsable directo de un conjunto de tareas que puedan definirse como una línea dentro del proyecto total. Cuando el estudiante desarrolle tareas en el marco de pasantías o prácticas profesionales podrá emplear las mismas para el desarrollo del TFT.

### **2. DESARROLLO DE TESIS Y TRABAJO FINAL**

#### **2.1 Dirección**

ResCAFI001-19

La tesis de Licenciatura o Trabajo final de Tecnicatura estará guiado por un Tutor y Cotutor (si fuese necesario) de acuerdo a las siguientes condiciones:

Los tutores pueden ser Profesores o Jefes de Trabajos Prácticos de la UNICEN y/o otras Universidades Nacionales o Extranjeras;

Los cotutores pueden ser docentes de la UNICEN y/o otras Universidades Nacionales o Extranjeras o profesionales que acrediten formación pertinente a la temática en estudio en ejercicio de la profesión. En el caso particular que el cotutor no sea docente deberá acompañar a la presentación del Plan de Tesis/Trabajo final su Curriculum Vitae.

Nota: el Tutor o Cotutor deben pertenecer a la UNICEN.

#### 2.1.1 Funciones de los Tutores y Cotutores

- Asesorar a los estudiantes tutorados sobre los objetivos, normativas y otras cuestiones inherentes al desarrollo de la Tesis/Trabajo final.
- Realizar un seguimiento periódico de la evolución de la Tesis/Trabajo final.
- Coordinar las actividades para lograr su concreción en el plazo previsto.

#### 2.2 El Plan de Tesis /Trabajo final

El estudiante (o grupo de ellos) podrá inscribirse para la realización de la Tesis/Trabajo final una vez que esté en condiciones académicas según lo establecido en el correspondiente Plan de Estudio. Para ello, presentará al Coordinador de Carrera el Plan de Trabajo respetando los contenidos del ANEXO I.

#### 2.3 Evaluación del Plan de Tesis/Trabajo final

El Coordinador de Carrera designará al menos 3 evaluadores del Plan de Tesis/Trabajo Final, que deberán ser docentes de la Carrera, y al menos uno de ellos con categoría de Profesor. Los mismos podrán expedirse respecto del plan, pudiendo ser su resultado: aceptado, aceptado con modificaciones o no aceptado. En estas últimas dos situaciones se deberán indicar las razones correspondientes. Los evaluadores deberán remitir en un plazo no mayor a 10 (diez) días hábiles su evaluación al Coordinador de la Carrera de acuerdo al ANEXO II. Una vez recibidas todas las evaluaciones, las mismas se transmitirán al alumno/s y al Tutor/Cotutor a través del Coordinador de la Carrera.

En caso de que al menos dos de los evaluadores no hayan aceptado el plan de Tesis/Trabajo Final, el alumno junto con su Tutor (y Cotutor si lo hubiese) deberán reformular y volver a presentar el plan, el cual será sometido nuevamente a evaluación.

El plan de Tesis/Trabajo Final se considerará aprobado cuando haya sido aceptado por la mayoría de los evaluadores.

Una vez aprobado, el Coordinador de Carrera lo elevará a Secretaría Académica para su registro y la correspondiente formalización de la designación de Tutor y Cotutor (si lo hubiere), mediante Resolución de Decanato.

#### 2.4 Desarrollo de Tesis/Trabajo final

El plazo máximo para la realización no deberá ser mayor a un semestre, a partir de la aprobación del Plan y excepcionalmente podría extenderse por un período no mayor a otro semestre, mediando para ello solicitud fundada avalada por Tutor y Cotutor (si lo hubiere). Corresponderá al Coordinador de la Carrera la aceptación o no de la extensión, quien deberá

comunicar la misma a la Secretaría Académica. En ANEXO III se adjunta una guía orientadora para tutores para la redacción y edición de la Tesis/Trabajo final.

### **2.5 Renuncia a la Tesis/Trabajo final**

En el caso que un estudiante debiese renunciar a la realización de la Tesis/Trabajo Final, justificará su decisión por escrito ante el Coordinador de la carrera. Si se tratase de una Tesis/Trabajo Final grupal, podrá proponer un estudiante reemplazante. El Coordinador de la carrera, en función del grado de avance, evaluará la posibilidad de aceptar o no la renuncia y comunicará sobre la solución del caso al Director del Departamento de Ingeniería Industrial y a la Secretaría Académica.

Un Tutor o Cotutor podrá renunciar a sus funciones comunicando su decisión fundamentada y por escrito al Coordinador de la carrera quien decidirá en consecuencia y comunicará al Director del Departamento de Ingeniería Industrial y a la Secretaría Académica si hubiese modificación.

Finalizado el desarrollo de la Tesis/Trabajo Final, el estudiante (o grupo de ellos) elevará al Coordinador de la carrera tres copias borrador del Informe Final, confeccionado en base a los ítems y formatos establecidos, para proceder a su evaluación.

### **2.6 Evaluación de Tesis /Trabajo final**

El Coordinador de la carrera conformará el Tribunal Examinador, el cual podrá incluir eventualmente a los mismos docentes que evaluaron el Plan de Tesis/Trabajo final, todos ellos docentes de la Universidad y elevará su nómina al Director de Departamento de Ingeniería Industrial para su aval y elevación a la Secretaría Académica para la designación correspondiente por Resolución de Decanato.

Una vez conformado el Tribunal Examinador tendrá 20 días hábiles a partir de su designación, para evaluar la Tesis/Trabajo Final. Durante esta etapa, podrá reunirse con los integrantes del mismo para realizar las consultas y/o recomendaciones que considere necesarias. El tribunal examinador deberá comunicar su aprobación mediante la planilla ANEXO IV

Una vez aprobado el Informe Final, el Tribunal comunicará al Coordinador de la carrera su resolución.

El/los estudiante/s deberá/n entregar un original del Informe Final aprobado, en formato digital, para ser incorporado al RIIDA (repositorio digital de acceso abierto) de la Universidad.

La evaluación culmina con la instancia de defensa y presentación pública del mismo, en la cual el/los estudiante/s comunican las particularidades de la Tesis o Trabajo Final a la comunidad. Para el desarrollo de esta instancia, el Coordinador de la carrera citará al correspondiente tribunal examinador para calificar formalmente al/los estudiantes -ANEXO V- en forma individual y coordinará fecha y hora de la Presentación, siendo condición para ello haber recibido el original del Informe Final.

Todas las situaciones no previstas en la presente reglamentación serán resueltas por el Consejo Académico.

ANEXO I

**Plan de Trabajo Final**

Carrera: .....

Sede Universitaria Quequén - Facultad de Ingeniería

Título

Integrantes

Objetivos

Descripción del Proyecto:

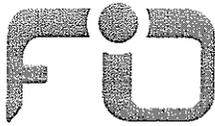
Cronograma:

Tutor:

Co-tutor:



ResCAFI001-19



ANEXO II

**Evaluación del Plan de Trabajo Final**

Carrera: .....

Sede Universitaria Qucquén - Facultad de Ingeniería

**Título:** .....

**Integrantes:** .....

**Tutor:** .....

**Co-Tutor:** .....

**Evaluador:** .....

**Resultado de la Evaluación:**

- Aceptado
- Aceptado con modificaciones
- No aceptado

**Justificación:** .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
Firma del Evaluador

ResCAFI001-19

## Anexo III Pautas para tutores de Tesis/Trabajo Final

Licenciatura en Logística Integral  
Tecnicatura Universitaria en Logística Integral  
Sede Universitaria Quequén - Facultad de Ingeniería

### I- Consideraciones Iniciales

El presente documento pretende ofrecer una guía orientativa a docentes tutores y cotutores en cuanto a los requerimientos metodológicos que los informes de graduación presentados por los alumnos de la carrera debieran contener.

La propuesta se debe a que, desde la cátedra de Metodología de Investigación, a partir del acompañamiento y en algunos casos participación de jurados de evaluación, se observaron trabajos finales que no contaban con las pautas básicas establecidas para la presentación de un informe de investigación científica (por ejemplo: el desarrollo y la conclusión del trabajo no respondían a los objetivos de la investigación redactados; el marco teórico resultó ser una mera compilación de conceptos aislados; definiciones que no se relacionan con los objetivos de investigación, el planteamiento del problema y las preguntas de investigación; la bibliografía no estaba correctamente citada, gráficos y tablas no estaban correctamente elaborados). En ese sentido, se presenta esta guía con el propósito de unificar criterios de contenidos, redacción y edición, que también sean insumo al momento de evaluación de las tesis. Estos acuerdos, permitirían que las distintas Tesis/Trabajo Final elaboradas desde nuestra casa de estudios, se puedan difundir y publicar, con los criterios académicos mínimos cubiertos. Así, se revaloriza además el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ya que uno de los principales objetivos en la realización de Tesis/Trabajo Final, es aprender a comunicar lo investigado desde un punto de vista científico.

Cabe aclarar que, si bien uno de los objetivos de la cátedra de Metodología de la Investigación es justamente abordar la estructuración y los requisitos necesarios para producir textos de formato científico, una vez acreditada la materia, es el tutor quien acompaña en el proceso de escritura hasta la entrega de la misma. Tanto el alumno como el tutor pueden consultarnos en cualquier momento del año, sabiendo que además, la cátedra ofrece un taller de apoyo en el cuatrimestre opuesto a la cursada de la materia.

Dra. Lourdes Poujol  
Email: lourdespoujol@gmail.com  
Lic. Jimena Regonat  
Email: Jimereg2014@gmail.com

### II- Formato Guía para Redacción y Edición de Tesis/Trabajo Final.

Si bien cada trabajo es diferente, existen elementos básicos y apartados que los mismos debieran contener desde un punto de vista técnico – académico. Con fines orientativos, referimos los diferentes componentes que el trabajo debe especificar.

- Portada

ResCAFI001-19

¿Qué tema se abordó?

Debe contener:

- a. Título. una indicación clara del tema con el menor número posible de palabras.
- b. Nombre del autor o los autores
- c. Organismo donde se presenta el informe universidad, carrera
- d. Fecha de elaboración
- e. Nombre de Tutor y Cotutor

● Índice del trabajo o tabla del contenido

¿Cómo se estructuró la información?

- a. Se verifica como se estructura el informe.
- b. Debe ir luego de la portada, no al final del trabajo.
- c. Consignar las páginas donde aparecen los capítulos y secciones.

Ejemplo:

*Capítulo 1 introducción*

1.1 *Antecedentes*

.....pág 3

1.2 *Definición del problema* .....pág 4

1.3 *Objetivos*

1.3.1 *Objetivos generales*

1.3.2 *Objetivos específicos*

1.3.3 ....

● Resumen

¿Qué contiene el informe?

Permite evaluar al lector si el artículo le interesa o no.

- a. Se recomienda redactarse en último lugar, una vez que sepamos el contenido de la investigación.
- b. Debe contener:
  - i. Objetivos principales de la investigación
  - ii. El método utilizado en forma breve.
  - iii. Resumir los resultados
  - iv. Enunciar las conclusiones principales.
  - v. Se recomienda para estos casos entre 100 y 150 palabras.

● Introducción

¿Qué problema se estudió?

La introducción debe dar cuenta del contenido del informe. El lector recibe una primera impresión del asunto y objetivos y de la relevancia e interés. Debería contener.

- a. Antecedentes ( qué motivo el estudio )
- b. Definición del problema de investigación
- c. Objetivos de investigación

- d. Preguntas de investigación o hipótesis
- e. Justificación del estudio (por qué es importante este estudio , a quién le sirven los resultados del estudio, qué utilidad profesional tendrá, ayudará a resolver algún problema real ...)
- f. Limitaciones de la investigación – ejemplo de algunas limitaciones. Falta de tiempo, presupuestos, que no se pudo regresar al campo a recabar datos, que hubo actores importantes a los cuales no pudieron entrevistar, que no se pudo realizar la encuesta a toda la muestra, etc.

● Marco teórico

¿Qué teorías sustentan la investigación?

Son las ideas básicas, conceptos y categorías que fundan y enraízan el proceso de investigación. Muestran desde dónde se posiciona el autor para decir tal o cual cosa.

Por la naturaleza de la logística como disciplina sucede, muchas veces, que los alumnos no disponen de teorías propias de la disciplina desarrollada para los temas seleccionados, para esto y los demás casos, se puede proponer marcos teóricos de disciplinas que nutren la logística, análisis de casos estudiados previamente, de artículos y tesis publicadas etc.

Al final o durante el desarrollo del marco teórico se debería señalar desde que teoría o concepto se posiciona el alumno para continuar con la investigación. En este sentido, el papel del tutor es importante no solo en ayudar al alumno a encontrar la bibliografía adecuada, sino también en que el mismo elija un concepto o modelo desde donde posicionarse para avanzar con la investigación. Todo lo que se redacte en este apartado debe citarse apropiadamente, - ver reglas de cita- e indicarse quien lo dijo – autor- y cuando lo dijo – año.

● Métodos y Técnicas

Cómo se estudió el problema de investigación. Debe quedar explicitada la forma en que se realizó la investigación.- de tal manera que la misma pueda ser replicada, por otros actores o en otro momento.

- Se redacta en tiempo pasado y debe contener:
  - El enfoque metodológico utilizado , cuantitativo, cualitativo o mixto
  - Los fundamentos definidos en categorías, variables e indicadores
  - La población de estudio
  - La muestra y su procedimiento de elección
  - Los instrumentos de recolección de datos
  - La validación de dichos instrumentos
  - Qué proceso realizó para analizar los datos obtenidos (estadísticos, de contenido, etc.)
  - Indicación de cómo se presentarán los resultados,
  - Es importante que en este apartado no se incluyan conclusiones, sugerencias, ni implicancias de la investigación, esto se debe desarrollar en el siguiente apartado.

● Resultados.

¿Cuáles fueron los resultados obtenidos?

Se indican los resultados tal y como se dieron en la investigación.

- Se redactan los resultados a partir de la interpretación y análisis de datos, se pueden presentar datos en tablas, gráficos o figuras, pero es necesario explicar la razón por la cual se está incluyendo dicha información en el informe (es común ver en los trabajos de los alumnos, gráficos y tablas con resultados de investigación sin ninguna explicación o análisis de sus datos)
- La numeración de las figuras se coloca en la parte inferior de la misma, con una breve reseña textual
- Las tablas se enumeran en la parte superior de las mismas con una breve descripción. Ejemplo. Tabla 2.5. *coeficientes de expansión de algunos materiales cerca de la temperatura ambiente*

● Conclusiones

¿Qué significan e implican los resultados obtenidos?

Es conveniente incluir en el informe un último capítulo con las conclusiones, hayan sido expuestas o no con anterioridad. Este capítulo deberá contener.

- Una respuesta global al problema de investigación
- Un análisis del cumplimiento de cada uno de los objetivos planteados
- La respuesta a las preguntas de investigación y aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas (en caso de existir) .Es necesario repetir los objetivos de la investigación y la hipótesis o preguntas de investigación para que el lector no deba volver al inicio
- El posible contraste entre la teoría y los resultados hallados
- Las limitaciones que obstaculizaron la investigación, resultados inesperados.
- Recomendaciones. Sugerencias para nuevos caminos a investigar (nuevas preguntas de investigación, muestras y abordajes; qué hacer con los resultados obtenidos)

● Bibliografía

¿Qué autores y fuentes se usaron?

- Siguiendo el modelo de A.P.A.
- Para referenciar un libro de texto.  
Autor. (Año de publicación). Título. Subtítulo. Volumen. N° de edición.  
Lugar de edición: Editorial  
*SCHMELKES, Corina(1996). Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación: Tesis. 2ª. ed. México: Oxford Press.*
- Para referenciar un artículo de una revista de la Red -INTERNET



ResCAFI001-19

Autor. (Fecha). Título. Revista, volumen, páginas. Obtenido en la Red Mundial en (fecha): dirección en la red (URL)

*Yoskovitz, B. (1997, 14 de marzo). The Best Way to Surf the Web: Niche Search Engines and Guides. NCT Web Magazine, 4, 15-18. Obtenido en la Red Mundial el 20 de marzo de 1997: <http://www.awa.com/nct/columns/niche.html>*

#### Anexos

Incluye la información que resulta difícil consignar en el cuerpo del documento. Como por ejemplo:

- Los instrumentos de recolección de datos
- Tablas de cifras largas y extensas
- Comprobaciones matemáticas
- Fragmentos largos de otros informes
- Glosarios, entre otros.



ResCAFI001-19

ANEXO IV  
**Evaluación de Trabajo Final**  
Carrera: .....

Sede Universitaria Qucquén - Facultad de Ingeniería

**Título:** .....

.....

**Integrantes:** .....

.....

**Tutor:** .....

**Co-Tutor:** .....

**Miembro del Jurado:** .....

**Resultado de la Evaluación:**

- Aceptado para su defensa
- No aceptado para su defensa

**Justificación:** .....

.....

.....

.....

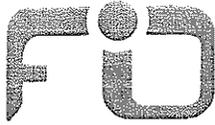
.....

.....

.....

.....  
Firma del Evaluador

ResCAFI001-19



ANEXO V  
**Evaluación Tribunal Examinador**

Alumno / s	Tutor / es	Fecha
Título del Proyecto		

Contenidos	Calificación									
	Exc	Muy bueno		Bueno		Regular		Mal		
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Relevancia del tema										
Pertinencia disciplinario										
Grado de desarrollo y aplicación de conceptos, tecnologías y habilidades										
Integración conceptual										
Consistencia interna										
Manejo Bibliográfico										
Calidad de la presentación escrita										
Calidad de la presentación oral										

ResCAFI001-19

## *Definiciones. Evaluación*

### **Relevancia del tema**

Se evalúa condición de importancia o significación del tema.

### **Pertinencia disciplinaria**

Se pondera si el tema desarrollado se corresponde con el perfil de la profesión.

### **Grado de desarrollo y aplicación de conceptos, tecnologías y habilidades**

Se evalúa el contenido, los resultados de la investigación y el nivel de uso de herramientas, conceptos, tecnologías y habilidades como potencial crítico, ideas, originalidad y espíritu de la innovación.

### **Integración conceptual**

Se valora el grado de fusión y la forma de interrelacionar variedad de conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera.

### **Consistencia interna**

Se aprecia si el trabajo presenta relación adecuada entre el problema planteado, sus objetivos, la metodología a aplicar, el marco teórico y las conclusiones. Si es congruente.

### **Manejo bibliográfico**

Se tiene en cuenta el uso de bibliografía actualizada, apropiada y suficiente.

### **Calidad de la presentación escrita**

Se valora el rigor académico en cuanto al uso de vocabulario específico, tiempos verbales adecuados y redacción clara.

### **Calidad de la presentación oral**

Se aprecia la estructura de presentación, claridad de la exposición, relación entre ideas y capacidad de síntesis.