

EL VICERRECTORADO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

CONSIDERANDO

Que las disposiciones generales del Reglamento de Titulación de la Universidad Técnica de Machala prevé la configuración de guías específicas para normar el funcionamiento del sistema de titulación de la precitada universidad,

RESUELVE:

Expedir, la **GUÍA COMPLEMENTARIA PARA LA INSTRUMENTALIZACIÓN DEL SISTEMA DE TITULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA.**

CAPÍTULO I OBJETO Y ÁMBITO

Art. 1. Ámbito.- La presente guía es de cumplimiento obligatorio para todas y todos los estudiantes en cada una de las carreras de grado de la universidad Técnica de Machala (UTMACH).

Art. 2. Objetivo.- Establecer las normas que rigen las opciones de titulación que serán aplicadas durante el periodo académico 2015-2016, según lo establecido en las disposiciones transitorias del Reglamento del Sistema de Titulación de la Universidad Técnica de Machala.

Art. 3. Opciones de Titulación.- Las opciones de titulación a considerar en el período de transición que rige la presente guía serán seleccionadas por la coordinación de carrera y aprobadas por el Vicerrectorado Académico de la Universidad Técnica de Machala, de acuerdo al perfil profesional de la carrera y sus condiciones logísticas.

CAPÍTULO II. DEL EXAMEN DE GRADO DE CARÁCTER COMPLEXIVO SECCIÓN PRIMERA. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y ESTRUCTURA

Art. 4. Definición: El examen de grado de carácter complexivo es una prueba teórico-práctico cuya finalidad es que el estudiante demuestre el dominio de las competencias inherentes a los ejes curriculares de su proceso de formación.

Art. 5. Características.- Entre las características del examen de grado de carácter complexivo están las siguientes:

- a. Evalúa los contenidos y habilidades consolidadas de los componentes curriculares que componen la carrera objeto de evaluación.
- b. Genera una calificación estratificada sobre el desempeño estudiantil en los ejes curriculares.
- c. Es individualizado en su composición, ya que por aleatorización se genera para cada estudiante una proporción de reactivos ajustados al perfil profesional del que se aspire titular.
- d. Valora las competencias estudiantiles de correspondencia con la proporcionalidad de los ejes curriculares correspondientes.
- e. Tiene una dimensión aplicada de naturaleza procedimental.
- f. Es interdependiente en su composición.

Art.6. Estructura.- La estructura del examen de grado de carácter complexivo está condicionada por su bidimensionalidad: teórico-práctica.

- a. La dimensión teórica comprende el conjunto de reactivos que evalúan los dominios conceptuales asociados a los ejes curriculares que componen la carrera objeto de valoración.
- b. La dimensión práctica evalúa la aplicación de contenidos conceptuales en la resolución de problemas vinculados a la carrera objeto de formación.

SECCIÓN SEGUNDA. ELABORACIÓN DE LA DIMENSIÓN TEÓRICA DEL EXAMEN DE GRADO DE CARÁCTER COMPLEXIVO

Art.7. La Estructuración Teórica.- La estructuración teórica del examen de grado de carácter complexivo será proporcional a los ejes curriculares que conforman la malla de la carrera objeto de evaluación. En tal sentido, la proporcionalidad quedará distribuida de la siguiente manera:

- a. El eje curricular Formación Humana/General: 10% del peso valorativo del examen.
- b. Eje curricular Formación Básica: 30% del peso valorativo del examen.
- c. El eje curricular Formación Profesional: 60% del peso valorativo del examen.

Art. 8. Reactivos.- El examen de grado de carácter complexivo estará conformado por una serie de cincuenta (50) reactivos construidos con base en las siguientes orientaciones:

- a. Por cada una de las asignaturas pertenecientes a los ejes curriculares indicados en el artículo 7 del presente instructivo se deberán construir 3 reactivos por cada unidad temática considerada en su programa instruccional (syllabus). De esta manera, si la asignatura cuenta con 5 unidades deberán existir 15 preguntas acompañadas de sus respuestas correctas.
- b. Los reactivos serán de diversos formatos de respuesta objetiva.
- c. Los reactivos tendrán complejidad proporcional a la importancia que la unidad tenga para la asignatura que se está evaluando. Del total de las preguntas por unidad temática debe haber una de alta complejidad y el resto de complejidad media y baja según la perspectiva del docente de la misma.

SECCIÓN TERCERA. ELABORACIÓN DE LA DIMENSIÓN PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO DE CARÁCTER COMPLEXIVO

Art.9. La Estructuración Práctica.- Los reactivos de la dimensión práctica del examen de grado de carácter complexivo se corresponden con las competencias de ejecución expresas en el perfil profesional de la carrera objeto de titulación. En tal sentido, el coordinador de carrera con el apoyo de sus colectivos diseñarán reactivos de ejecución procedimental u operativa atendiendo a las siguientes consideraciones:

- a. Los reactivos de ejecución deben estar vinculados a la resolución de problemas inherentes a las áreas objetos de formación profesional.
- b. Enunciarán la presencia de un problema susceptible de ser resuelto mediante la implementación de una metódica o proceso inherente al perfil profesional del estudiante.
- c. El reactivo formulado implica para su contestación el desarrollo de un documento donde se constate la implementación de la metódica empleada en la resolución del problema así como los resultados de la misma.
- d. Se debe indicar como extensión máxima del documento probatorio de la contestación de la prueba un total de 10 páginas, libres de la sección preliminar, referencias y anexos según corresponda.

SECCIÓN CUARTA. VALIDACIÓN DE LOS COMPONENTES TEÓRICO-PRÁCTICOS DEL EXAMEN DE GRADO DE CARÁCTER COMPLEXIVO.

Art. 10. Validación.- Los diferentes reactivos serán sometidos a validación de contenido para demostrar la compatibilidad entre su naturaleza y el eje temático al que correspondan. En tal sentido, el Profesor de la asignatura correspondiente deberá entregar al Coordinador de la carrera una matriz donde se visualice la convergencia entre las áreas temáticas y los reactivos, a fin de que puedan ser compiladas en un único documento que será sometido a consideración del árbitro correspondiente.

Art. 11. Árbitros.- El Subdecano de cada Unidad Académica designará los árbitros a fin de que emitan el juicio validador de correspondencia con la redacción, pertinencia y nivel de complejidad de los reactivos con el contenido temático.

Art. 12. Arbitraje.- El arbitraje se hará en un momento único de conformidad con el llamado que al respecto realice el Subdecano.

Art.13. Certificación.- El Subdecano de cada Unidad Académica certificará la valía de los reactivos que componen la prueba, los cuales a su vez conformarán un banco de reactivos que servirán de soporte para la estructuración aleatoria de la prueba informatizada e individualizada que será aplicada.

SECCIÓN QUINTA. APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL EXAMEN DE GRADO DE CARÁCTER COMPLEXIVO

Art. 14. Calendario.- El Vicerrectorado Académico a través de la Dirección Académica determinará el calendario para la aplicación del examen de grado de carácter complejo.

Art. 15. Registro.- El estudiante se registrará en el sistema diseñado para la asignación de los requerimientos logísticos que garanticen el acceso a la aplicación del examen.

Art. 16. Seminario para Preparación del Examen de Grado de Carácter Complexivo.- Las Carreras organizaran un seminario de orientación para la preparación del Examen de Grado de carácter Complexivo con una duración de 2 horas semanales por 4 semanas, donde se abordara las líneas temáticas que son parte integrante de la dimensión teórica y práctica del examen.

Art. 17. Evaluación Teórica.- La evaluación de la dimensión teórica será de forma digital. Mediante un software diseñado para tal fin se llevará a cabo la asignación aleatoria de reactivos, la estimación del tiempo para la respuesta y la calificación final de la prueba.

Art. 18. Aprobación de la Prueba Teórica.- Se considera aprobada la prueba teórica con la obtención de una calificación mínima de 20 puntos en una escala de 1 al 50.

Art. 19. Acceso a la Dimensión Práctica.- Para acceder a la dimensión práctica del examen de grado de carácter complejo, el estudiante deberá haber aprobado el componente teórico del mismo en correspondencia con lo establecido en el artículo 18 de la presente guía.

Art.20. Característica del Examen Práctico.- El examen práctico constará de la resolución de un problema vinculado a la carrera objeto de titulación. A tal efecto, el sistema emitirá una oferta de ejes y problemas a fin de que el estudiante seleccione aquel que sea compatible con sus intereses vocacionales.

Art. 21. Plazo para Presentar el Examen Práctico.- El plazo máximo para la elaboración y presentación del documento probatorio de la ejecución de la dimensión práctica del examen será de 30 días calendario a partir de la fecha de aprobación de la dimensión teórica. Pasado tres días de la entrega del documento se deberá realizar la defensa correspondiente, ante el comité evaluador designado por la Unidad de Matrícula Movilidad y Graduación (UMMOG).

Art. 22. Defensa del Examen Práctico.- El estudiante realizará una defensa pública ante el Comité Evaluador designado para tal fin, el cual contará, para su evaluación, con un instrumento diseñado en función de la naturaleza del problema. La defensa tendrá una duración de 20 minutos. Luego el Comité Evaluador tendrá opción a establecer la dinámica de preguntas y respuestas. Finalmente, se establecerá la calificación correspondiente.

Art. 23. El Comité Evaluador.- El comité evaluador estará conformado por tres especialistas del área temática, los cuales emitirán los resultados de su valoración de acuerdo a los parámetros indicados en el instrumento correspondiente.

Art. 24. Calificación de Examen Práctico.- La calificación de la dimensión práctica será de: 20 puntos el documento y 30 puntos la defensa. La valoración de la defensa es inapelable.

Art. 25. Calificación Total del Examen de Grado de Carácter Complexivo.- La calificación global del examen de grado de carácter complexivo será el producto de la suma de los resultados parciales obtenidos en las dimensiones teóricas y prácticas respectivamente, considerándose aprobado aquel que en total alcance un mínimo de 70 puntos.

Art. 26. De la Reprobación del Examen de Grado de Carácter Complexivo.- Los estudiantes que reprobaren el examen de grado de carácter complexivo deberán tomar otra de las opciones de titulación descritas en el Art. 20 numeral 2 del Reglamento del Sistema de Titulación de la UTMACH, acatando las exigencias académicas y logísticas correspondientes.

CAPÍTULO III. DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

SECCIÓN PRIMERA. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Art. 27. Definición.- El trabajo de titulación es un género del discurso académico que testimonia el desarrollo de los momentos empírico, teórico, metodológico y analítico del proceso de investigación, pudiendo ser de naturaleza teórica o técnica.

Art. 28. Características.- El trabajo de titulación presenta las siguientes características:

- a. Su intencionalidad está dirigida a: i) Develar el estado del arte de un tema vinculado con las áreas de conocimiento de la carrera objeto de titulación. ii) Proponer un estudio técnico o tecnológico (diseño, planificación, producción, gestión, explotación) propio del campo profesional de la carrera en cuestión. iii) Desarrollar soluciones a una problemática asociada al área de aplicación profesional de la carrera.
- b. Muestra las confrontaciones entre enfoques y perspectivas teóricas, tecnológicas y técnicas vinculadas con el área de conocimiento objeto de interés.
- c. Se desarrolla en equipos tutorizados bajo un sistema colegiado.
- d. Está soportado en producciones científicas indexadas.
- e. Son valorados mediante sistemas cruzados de evaluación.
- f. Son inducidos por el grupo de docentes que tienen a cargo el seminario de titulación diseñado para tal fin.

Art. 29. De la Estructura de los Trabajos de Titulación.- La estructura del trabajo de titulación presenta un carácter flexible y adaptado a la naturaleza de la carrera, pudiendo tener las modificaciones a las que hubiere lugar a fin de adaptar la sección de contenidos a las especificidades de la opción de trabajos de titulación seleccionada.

SECCIÓN SEGUNDA. DE LAS OPCIONES DE TITULACIÓN: DEFINICIÓN Y ESTRUCTURA DE CONTENIDOS.

Art. 30. Proyecto Integrador.- Es un producto de investigación que resulta de la implementación de un conjunto de acciones dirigidas a identificar un problema vinculado a su ejercicio profesional a fin de detectar requerimientos y con base a ello plantear soluciones pertinentes y factibles. La intencionalidad de esta opción de titulación es generar, apoyados en la teoría, acciones innovadoras en el ámbito profesional. La Estructura del contenido de esta opción de titulación, aborda los siguientes aspectos:

Introducción.

Capítulo I. Diagnóstico del objeto de estudio.

- Concepciones, normas o enfoques diagnósticos.
- Descripción del proceso diagnóstico.
- Análisis del contexto y desarrollo de la matriz de requerimientos.
- Selección de requerimiento a intervenir: justificación.

Capítulo II. Propuesta integradora.

- Descripción de la propuesta.
- Objetivos de la propuesta.
- Componentes estructurales.
- Fases de implementación.
- Recursos logísticos.

Capítulo III. Valoración de la factibilidad.

- Análisis de la dimensión Técnica de implementación de la propuesta.
- Análisis de la dimensión Económica de implementación de la propuesta.
- Análisis de la dimensión Social de implementación de la propuesta.
- Análisis de la dimensión Ambiental de implementación de la propuesta.

Conclusiones y recomendaciones.

Art. 31. Ensayos o artículos académicos.- Es un género del discurso académico conocido también como artículos científicos, de investigación o con el anglicismo “paper”. Esta opción permite la comunicación de un proceso de investigación y/o reflexión sobre una temática en particular con base en la aplicación de rutinas teóricas y metodológicas coherentes con los requerimientos de la comunidad científica.

La estructura para su presentación dependerá de la selección de la revista donde se aspire publicar. De esta manera, serán las normas para los autores quienes dispongan el esquema de presentación, estilo de citación, y extensión del documento. Para efectos de control de calidad, las revistas seleccionadas deberán estar indexadas en al menos uno de los índices que se nombran a continuación: ISI Web of Knowledge, ISI Web of Science, Scopus, Catálogo de Latindex, Scielo, Redalyc, EBSCO, ERIC, Pubindex, PUBMED, MEDLINE, E-Revista, COPAC, DOAJ, Social Science Citation index, Arts and Humanities Citation index, Francis, WoS, Thomson Reuters, Dialnet, ScienceDirect. Como dato adicional, el tutor solo podrá aparecer en el artículo como coautor ya que el rol protagónico lo tendrán los estudiantes.

El ensayo o artículo académico debe iniciar su proceso inscribiéndolo en la UMMOG y solicitando la asignación del tutor y Comité Evaluador del mismo.

Para evaluar esta opción de titulación, el estudiante deberá consignar ante la UMMOG la comunicación emitida por la revista seleccionada donde se indica que el artículo ha sido sometido a evaluación, acompañada de cuatro ejemplares del artículo y copia de la sección de la revista donde se constate la indexación de la misma y su sistema de normas.

Con vista en lo consignado, el Comité Evaluador asignará el 70% de la calificación que prescribe el reglamento en su artículo 27, y luego asignará fecha para la defensa oral a fin de completar el 30% restante de la valoración de esta opción de titulación. Finalmente, el Comité Evaluador deberá levantar un acta donde integre ambos valores a fin de poder extender la constancia de cumplimiento del requerimiento de titulación.

Art. 32. Sistematización de experiencias prácticas de investigación o intervención.- Es un proceso de investigación interactiva que busca identificar núcleos problemáticos a partir de la intervención del contexto de interés para generar propuestas de aplicación que promuevan la transformación y emancipación del sistema humano. La estructura sugerida es la siguiente:

Introducción.

Capítulo I. Contextualización del estudio.

- Ámbito del estudio: caracterización.
- Hechos de interés.
- Objetivos de la investigación.

Capítulo II. Diagnóstico.

- Concepción teórica del diagnóstico.
- Descripción del ciclo diagnóstico.
- Técnicas e instrumentos para la diagnosis.
- Resultados del diagnóstico.

Capítulo III. Plan de acción.

- Identificación de la intervención.
- Fundamentación teórica de la intervención.
- Objetivos de la intervención.
- Planes de intervención.
- Propuesta de evaluación y control de la intervención

Capítulo IV. Resultados de la intervención.

- Descripción y contrastación teórica de los logros de intervención.

Conclusiones y recomendaciones.

Art. 33. Análisis de casos.- Es un proceso de investigación dirigido a explorar en profundidad la estructura y dinámica del objeto de estudio a fin de develar el conjunto de factores que condicionan su estado actual. En tal sentido, se puede hacer uso de posturas epistemológicas variadas en virtud de la naturaleza del objeto de estudio y de los estilos de pensamiento del investigador. La estructura sugerida es la siguiente:

Introducción.

Capítulo I. Generalidades del objeto de estudio.

- Definición y contextualización del objeto de estudio.
- Hechos de interés.

- Objetivos de la investigación.

Capítulo II. Fundamentación teórico-epistemológica del estudio.

- Descripción del enfoque epistemológico de referencia.
- Bases teóricas de la investigación.

Capítulo III. Proceso Metodológico.

- Diseño o tradición de investigación seleccionada.
- Proceso de recolección de datos en la investigación.
- Sistema de categorización en el análisis de los datos.

Capítulo IV. Resultado de la investigación.

- Descripción y argumentación teórica de resultados.

Conclusiones y recomendaciones.

Art. 34. Propuestas tecnológicas.- Es un proceso de investigación dirigido a diseñar, concretar o modificar un producto, o el desarrollo de un servicio o proceso; encaminados a solucionar problemas que condicionan la interacción hombre-hombre; hombre-ambiente, hombre-sociedad, hombre-tecnología, y a través de ello satisfacer sus necesidades y requerimientos. La estructura del documento es la siguiente:

Introducción.

Capítulo I. Diagnóstico de necesidades y requerimientos.

- Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés.
- Establecimiento de requerimientos.
- Justificación del requerimiento a satisfacer.

Capítulo II. Desarrollo del prototipo.

- Definición del prototipo tecnológico.
- Fundamentación teórica del prototipo.
- Objetivos del prototipo.
- Diseño del prototipo.
- Ejecución y/o ensamblaje del prototipo.

Capítulo III. Evaluación del prototipo.

- Plan de evaluación.
- Resultados de la evaluación.

Conclusiones y recomendaciones.

Art. 35. Productos o presentaciones artísticas.- Es la representación multidiscursiva del mundo creativo del humano, que tras un proceso de sistematización se socializa a fin de poder ser admitido como un signo estético. Su construcción está condicionada a la naturaleza vocacional y emocional del estudiante. La estructura del documento será la siguiente:

Introducción.

Capítulo I. Concepción del objeto artístico.

- Conceptualización del objeto artístico.
- Contextualización teórica del objeto artístico.

Capítulo II. Concepción de la obra artística.

- Definición de la obra.
- Fundamentación teórica de la obra.

Capítulo III. Fases de construcción de la obra.

- Preproducción artística.
- Producción artística.

- Edición final de la obra.

Capítulo IV. Discusión crítica.

- Abordaje crítico-reflexivo sobre la función de la obra.

Conclusiones.

Art. 36. Emprendimientos.- Son prototipos empresariales, y/o sociales fundamentados en el estudio empírico y teórico del contexto a fin de identificar nichos de negocios y aprovecharlo en beneficio de una opción de desarrollo organizacional e individual. La estructura del documento prevé los siguientes elementos:

Introducción.

Capítulo I. Idea de negocios.

- Descripción de la idea de negocio.
- Fundamentación teórica de la idea de negocio.
- Estudio de Mercado (Diagnóstico del requerimiento a satisfacer)

Capítulo II. Diseño organizacional del emprendimiento.

- Descripción del emprendimiento.
- Fundamentación Gerencial del emprendimiento.
- Estructura organizacional y funcional.

Capítulo III. Modelo de negocio.

- Segmento del mercado.
- Productos y servicios como propuesta de valor.
- Canales de comercialización.
- Relaciones con los clientes.
- Fuentes de ingreso.
- Activos para el funcionamiento del negocio.
- Actividades del negocio.
- Red de socios.
- Estructura de costos.

Capítulo IV. Estudios de factibilidad del emprendimiento.

- Factibilidad Técnica.
- Factibilidad Financiera.
- Factibilidad Operativa.
- Factibilidad Ambiental.
- Factibilidad Social.

Conclusiones y recomendaciones.

Art. 37. Proyecto Técnico.- Son trabajos de aplicación teórico-práctica referidos a los aspectos de diseño, planificación, producción, gestión, explotación, relacionados con alternativas técnicas, evaluaciones económicas y valoración de resultados para abordar estudios a servicios, sistemas o equipos. La estructura del documento es la siguiente:

Introducción.

Capítulo I. Diagnóstico del problema.

- Contextualización y descripción del problema objeto de intervención.
- Objetivos del proyecto técnico.
- Justificación e importancia del proyecto técnico.

Capítulo II. Estudios de factibilidad de la alternativa de solución adoptada.

- Estudios de ingeniería para la definición de alternativas técnicas de solución y sus escenarios.
- Prefactibilidad.
- Factibilidad.
- Identificación de la alternativa de solución viable para su diseño.

Capítulo III. Diseño definitivo de la alternativa de solución.

- Concepción del prototipo.
- Memoria técnica.
- Presupuesto.
- Programación de obras.

Conclusiones y recomendaciones.

Art. 38. Trabajo experimental.- Son investigaciones que se basan en el manejo de diseños experimentales cuya finalidad es la de probar los efectos de un determinado tratamiento sobre un conjunto de variables dependientes. Para ello prevé el control de elementos intervinientes a objeto de poder demostrar que los cambios observados son producto del tratamiento y no de elementos ajenos al diseño que puedan invalidarlo. La estructura del trabajo se apoya en el cumplimiento de los siguientes apartados:

- I. Introducción
- II. Materiales y métodos
- III. Resultados
- IV. Conclusiones
- V. Recomendaciones

SECCIÓN TERCERA. DE LA PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS DE TITULACIÓN.

Art. 39. Conformación de los Trabajos de Titulación.- Los trabajos de titulación estarán conformados por tres secciones: preliminar, contenido y referencias. Las secciones preliminares y de referencias serán comunes a todas las opciones descritas en el artículo 20 numeral 2 del Reglamento del Sistema de Titulación de la UTMACH, con excepción del ensayo o artículo académico, cuya estructura está definida por la norma de la revista donde se propone la publicación.

Art. 40. Sección Preliminar.- La sección preliminar del trabajo de titulación la componen todos los elementos que anteceden a la introducción los cuales se describen a continuación:

- a. Carátula: es la cubierta externa del documento donde se encuentran identificados los rasgos distintivos del mismo. Comúnmente se realiza en un material fuerte y resistente con la finalidad de brindar protección al documento. Incluye los elementos siguientes:
 - (i) Logo de la universidad.
 - (ii) Encabezado que identifica la Universidad, Unidad Académica y Carrera.
 - (iii) Título del trabajo cuya extensión debe oscilar entre 15 y 20 palabras. Debe estar centrado y en mayúsculas.
 - (iv) Especificación del grado académico que se ostenta. Este debe colocarse debajo del título, con una distancia de separación de éste de doble espacio. Debe estar centrado.
 - (v) Nombre del o los autores con sus respectivas cédulas de identidad.
 - (vi) Nombre del o los tutores identificado de acuerdo a su función.
 - (vii) Lugar mes y año centrado en el margen inferior del trabajo.
- b. Portada: es una réplica de la carátula pero realizada en papel bond A4.
- c. Frontispicio: es una hoja de autenticidad del documento donde se coloca el título de la investigación centrado y la identificación del o los autores y su tutor o tutores, junto a su firma en original. Por último se coloca la identificación del lugar, mes y año de presentación

en el margen inferior de la página. La identificación de los autores y tutores deberán contener:

- (i) Nombre completo.
 - (ii) Cédula de identidad.
 - (iii) Correo Electrónico.
- d. Página de evaluación o veredicto: En esta página los evaluadores emiten sus opiniones sobre la calidad del trabajo de titulación que se ve sometido a evaluación. La hoja de evaluación deberá contener un texto de certificación donde los miembros del comité evaluador reconocen haber leído y aprobado el documento del trabajo de titulación presentado por los estudiantes. Finalmente se identifican los miembros del precitado comité con nombre, cédula y rol evaluativo a fin de que puedan firmar. Con este acto el comité certifica que el trabajo de titulación ha cubierto los requisitos exigidos por la universidad para que los autores puedan tener derecho a grado.
- e. Dedicatoria: es un texto emotivo donde el o los autores del trabajo de titulación nombran a las personas o instituciones que les inspiraron para el desarrollo de la investigación. Su aparición queda condicionada a la voluntad del autor o los autores del trabajo de titulación.
- f. Agradecimiento: texto donde se agradece a las personas e instituciones que dieron un aporte directo o indirecto para el desarrollo del trabajo de titulación. Este texto tiende a diferenciarse de la dedicatoria por su objetividad al reconocer acciones puntuales en los actores que nombra. Su aparición queda condicionada a la voluntad del autor o los autores del trabajo de titulación.
- g. Resumen: es un texto pequeño donde se describen cada uno de los apartados de la investigación desarrollada y debe ser redactado en español e inglés. Sus características son las siguientes:
- (i) Presenta centrado en el margen superior, el título de la investigación.
 - (ii) Justificado a la derecha la identificación del o los autores seguido de la identificación de los tutores.
 - (iii) Con 6 espacios de distancia debe desarrollarse el texto el cual debe contener: el objetivo general del trabajo, las teorías de referencia, la metodología empleada, resultados principales, conclusiones y recomendaciones.
 - (iv) El texto no podrá exceder las 300 palabras, y será presentado en un único bloque, separando los componentes sólo por punto y seguido.
 - (v) Al final deberán identificarse 5 palabras clave.
- h. Índice de contenido: texto que muestra el orden de aparición de cada uno de los elementos estructurales del trabajo. Debe ser detallado a fin de facilitar la ubicación del lector en el contenido del documento.
- i. Índice de gráficos: texto que muestra la relación entre los gráficos y su ubicación en el cuerpo del documento.
- j. Índice de Tablas: texto que muestra el orden de aparición de las tablas en el documento.

Art. 41. Excepción.- Quedan exentos del cumplimiento de estos requisitos los artículos para publicación ya que deberán ajustarse a las normas que la revista seleccionada estime conveniente.

Art. 42. El Cuerpo del Trabajo de Titulación.- El cuerpo del trabajo de titulación está compuesto por el conjunto de apartados o subdivisiones que dan cuenta de su estructura y desarrollo, los cuales varían de acuerdo con el tipo de opción de titulación seleccionada.

Art. 43. Sistemas de Referencias.- Este segmento del proceso de creación del trabajo de titulación se subdivide en los siguientes elementos:

- (i) Referencias: da cuenta de la identificación del conjunto de documentos citados en el texto durante la construcción de sus apartados. Se muestran sin discriminar la naturaleza del documento a referenciar. Los estilos de referencias varían según la naturaleza de la carrera objeto de titulación. **Para el caso de Ciencias Sociales y Empresariales, se seguirá el sistema de referencia APA vigente. En el caso de las Ingenierías y Ciencias de la Salud, se seguirá el sistema Vancouver vigente.**
- (ii) Anexos: son las evidencias que sirven para ampliar un marco de referencia o en su defecto actuar como prueba para defender o disentir respecto a un tópico que se esté debatiendo.

SECCIÓN CUARTA. DE LA CITACIÓN

Art. 44. Definición.- Las citas se conciben como el conjunto de ideas que sirven de soporte para establecer una afirmación con evidencias. Mediante las citas el investigador se solidariza con un enfoque epistemológico y teórico y a partir de allí fortalece sus argumentos distanciándose de opiniones espurias.

Art. 45. Formas de Citación.- Las citas se regirán por el sistema que adopte la carrera donde el estudiante aspire titularse.

- a. Para el caso de las carreras vinculadas con las Ciencias Sociales, Jurídicas, Económicas y Administrativas, se empleará el sistema autor-fecha.
- b. Para el caso de las áreas de Ingeniería y Salud se utilizará el sistema Vancouver
- c. Para el caso de la producción de artículos científicos, el estudiante adoptará el sistema de citación que imponga la revista seleccionada.

Art. 46. Tipos de Citas.- Las citas se dividen en dos tipos:

- a. **Textuales:** se hacen presentes cuando el investigador toma un segmento del documento y lo transcribe de forma idéntica a lo reflejado por el autor de la fuente consultada.
- b. **Parafraseadas:** se constituyen en una interpretación que hace el investigador de las ideas que expresa el autor de un determinado documento, con la finalidad de acuñar el enfoque y dirección que le está dando al trabajo de titulación.

Art. 47. Estilos de Citas.- Los estilos de las citas son dos:

- a. **Integradas:** Las citas integradas se identifican porque el autor de la fuente referenciada actúa como sujeto en la oración donde se inserta la opinión.
- b. **No integradas:** se caracterizan por que el autor no aparece en la oración. Por el contrario se coloca al final de la línea donde terminan las ideas que de él se toman, pero sus datos se colocan entre paréntesis, con lo cual no es pronunciado en la lectura y no altera la sintaxis de la oración.

Art. 48. Fuentes Consultadas.- Las citas no se alteran en su composición por la cantidad ni tipo de autores, por lo tanto este no es criterio de exclusión. No obstante, es necesario considerar la naturaleza de las fuentes que se van a citar teniendo presente su confiabilidad y validez.

SECCIÓN V. DE LA PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO

Art. 49. Presentación del Documento.- La presentación del documento se refiere al conocimiento de los aspectos formales que se deben considerar al momento de presentar el documento del trabajo de titulación.

Art. 50. Formato de Hoja.- El documento será escrito en hoja tipo A4, de papel bond de 75 g.

Art. 51. Tipografía.- La letra de transcripción será Arial 12 para títulos y textos. En el caso de los títulos y subtítulos se emplearán las negrillas para resaltarlos.

Art. 52. Márgenes.- Los márgenes serán los siguientes: 2,5 cm del lado izquierdo, 2cm del lado derecho, 2cm del lado superior y 2cm del lado inferior.

Art. 53. Interlineado.- El interlineado será sencillo (1) para el caso de los textos que componen el documento, habiendo variaciones de 1,5 entre párrafos. Para el caso de los títulos y subtítulos se mantiene esta consideración.

Art. 54. Numeración.- La numeración de las páginas seguirá la estructura siguiente:

- a. La portada se cuenta pero no se enumera.
- b. Las páginas correspondientes a la sección preliminar serán enumeradas con números romanos.
- c. La numeración arábica comienza en la primera página de la introducción, la cual se cuenta pero no se enumera.
- d. La numeración deberá colocarse centrada en el margen inferior de la página.
- e. La identificación de las tablas y gráficos seguirán numeraciones independientes, las cuales deberán colocarse en atención a las siguientes consideraciones:
 - (i) En el caso de las tablas deberán identificar su numeración y títulos en la parte superior de las mismas. Y en la parte inferior se deberá identificar la fuente y año de creación de la tabla. En el caso de que las mismas sean generadas por el investigador no se deberá identificar autoría ni año de creación ya que se sobrentiende que es el producto de la investigación que se presenta.
 - (ii) En el caso de los gráficos, la identificación de su numeración se colocará en la parte inferior, seguida por la identificación del gráfico y entre paréntesis el autor y año de creación de la gráfica.

Art. 55. Gráficos y Tablas.- Los gráficos y tablas se deberán ubicar después de haberse nombrado en el espacio inmediato a fin de garantizar la comprensión de su impacto en el texto.

Art. 56. Cuadros.- En el caso en que los cuadros ocupen más de una página, se deberá colocar en la identificación de la tabla e indicar la abreviatura cont. Ejemplo: Tabla 1. Cont.

Art. 57. Títulos y Subtítulos.- Los títulos y subtítulos se ubicarán de la siguiente manera:

- a. Los títulos capitulares o principales deberán colocarse centrados, en mayúsculas y negrillas. Se debe indicar en la primera línea la numeración del capítulo y en la siguiente la denominación del mismo.
- b. Los títulos principales, deberán estar en mayúsculas y en **negrillas** pero justificados a la izquierda.
- c. Los títulos de primer y segundo orden deberán identificarse en letras mayúsculas y minúsculas según la sintaxis del español. Deberán utilizarse las negrillas.

Art. 58. Empastado.- El empastado del trabajo de titulación deberá responder a los siguientes lineamientos:

- a. Para el caso del protocolo, ante proyecto y proyecto, deberán entregarse anillado o encuadernado.

- b. Para el caso del informe final se deberá presentar empastado en atención a las siguientes normas:
- (i) El material externo deberá ser de cartón con percalina del color correspondiente a la Unidad Académica correspondiente.
 - (ii) El sistema de empastado debe estar asegurado de modo que se garantice la secuencia de la paginación y que éstas no se despeguen.
 - (iii) La portada deberá estar en letras doradas y contendrá los elementos que al respecto se han prescrito.
 - (iv) En el lomo deberá aparecer en la parte superior el logo de la universidad y año de presentación. Centrado el título del trabajo y en el extremo inferior el nombre del o los autores del trabajo de titulación.

SECCIÓN VI. DE LA IMPLEMENTACIÓN A TRAVÉS DE SEMINARIOS Y SU EVALUACIÓN

Art. 59. Implementación.- La implementación de los trabajos de titulación se hará mediante la participación en seminarios de base andragógica en aras de garantizar un acompañamiento permanente durante la construcción del mismo.

Art. 60. Organización.- Los seminarios se organizarán en 16 semanas, con una duración de 400 horas, distribuidas de la siguiente forma:

- a.- 64 Horas de clases presenciales (4 h/semana)
- b.- 64 Horas de Tutorías (4 h/semana)
- c.- 112 Horas de trabajo práctico (7 h/semana)
- d.- 160 Horas de trabajo autónomo (10 h/semana)

Art. 61. Seminarios de Titulación.- Los seminarios de titulación son espacios instruccionales para la facilitación de estructuras de investigación y el acompañamiento durante el proceso de construcción colectiva del trabajo de titulación como evidencia de cumplimiento de las acciones de titulación.

Art. 62. Características.- El seminario presenta las siguientes características:

- a. Se desarrolla bajo un esquema de gestión micro-curricular colectivo donde la especialización del docente-facilitador condiciona la temática.
- b. Responde a una naturaleza interdisciplinaria, por tanto, la participación colegiada garantiza la visión plural del objeto.
- c. Tiene un carácter andragógico, al conducir los ejes de búsqueda y fundamentación de los referentes de soporte del trabajo de titulación.
- d. Tiene una duración horaria de cuatro horas presenciales en una única jornada semanal, durante el lapso del período académico. El resto del componente horario se distribuye en trabajo autónomo y tutorías individualizadas.
- e. Se aprueba con la presentación del trabajo de titulación.
- f. Es de asistencia obligatoria, pudiendo perderse con un 10% de faltas durante el tiempo del periodo lectivo.

Art. 63. Facilitadores.- Los profesores facilitadores del seminario serán asignados por el Subdecano de la respectiva Unidad Académica en función a: 1) la demanda de estudiantes egresados en cada una de las Unidades Académicas, y 2) área de especialización del docente. El número mínimo de facilitadores será de tres por seminario.

Art. 64. Planificación.- La planificación del seminario se hará conforme a los ejes curriculares que configuran el perfil profesional y a las áreas de especialización de los facilitadores. Para ello se atenderán las recomendaciones siguientes:

- a. Los ejes temáticos del seminario serán proporcionales al perfil profesional del egresado, los cuales tendrán congruencia con las competencias de los facilitadores a cargo del proceso de conducción.
- b. Los paralelos estarán integrados en una proporción de 10 estudiantes por docente-facilitador el cual será responsable de su tutoría y producción textual.
- c. Cada seminario deberá tener un syllabus de acuerdo al formato estandarizado de la UTMACH

Art. 65. Facilitación del Seminario.- La dimensión facilitativa estará a cargo del equipo de docentes del Colectivo de Titulación. La dirección del trabajo será regida por el principio de alternabilidad, de este modo se prevé un balance en la dirección temática del seminario y se evita la sobrecarga facilitadora.

Art. 66. Evaluación.- El proceso de evaluación del seminario estará condicionado a la presentación y sustentación del documento físico ante el Comité Evaluador constituido por los docentes de los seminarios bajo un esquema cruzado, si existe el capital humano para ello.

Art. 67. Respaldo de los Trabajos de Titulación.- El trabajo de titulación deberá ser entregado junto con la evidencia de mínimo 25 artículos científicos empleados en la citación del documento y que deben ser tomadas de revistas indexadas que forman parte de las bases de datos identificadas en el Art. 31 de esta guía, a fin de poder constatar el adecuado manejo textual. En caso contrario no procede su evaluación.

Art. 68. Exposición del Trabajo de Titulación.- El estudiante contará con un total de 20 minutos para exponer el resultado de su trabajo de investigación. Luego el Comité Evaluador tendrá opción a establecer la dinámica de preguntas y respuestas. Finalmente, se establecerá la calificación correspondiente.

Art. 69. Calificación.- La calificación será el resultado de la valoración del documento y la exposición y defensa del mismo. La construcción del documento será valorada con base a un formulario diseñado para tal fin, cuyos valores suman un total de 70 puntos sobre 100. El trabajo de titulación pasa a la fase de defensa si luego de su valoración textual alcanzase una calificación de 40 sobre 70. La exposición y defensa tendrá un valor máximo de 30 puntos. En suma, se considera aprobado, el estudiante que haya obtenido 70 puntos sobre 100.