

1. **Alcance del Proyecto:** Este proceso implica la realización de una investigación meticulosamente planificada, en la cual los estudiantes emplean metodologías científicas para investigar y abordar problemas de relevancia, vinculando sus hallazgos con iniciativas globales de desarrollo sostenible y con las directrices académicas de su área de especialización.

2. **Esquema:** El proyecto de tesis debe tener el siguiente esquema:

- Carátula
- Dedicatoria
- Agradecimiento Índice de contenidos Índice de tablas
- Índice de figuras
- Resumen
- Abstract
- Introducción
- Metodología
- Resultados
- Diseño de la estructura de Software
- Diagrama de Componentes
- Diagrama de Despliegue
- Desarrollo de Mockups
- Prototipos de Aplicación
- Discusión
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Referencias
- Anexos

3. **Introducción:** Este capítulo se redacta en prosa, sin subtítulos, en tercera persona y en tiempo pasado del modo indicativo. Se expone la realidad problemática de modo general, iniciando con la importancia del tema a investigar, el objetivo y meta del(los) ODS al cual la investigación busca contribuir. Se formula el problema de investigación en modo interrogativo, se redacta la justificación de la investigación y se formula el objetivo general y los objetivos específicos que guiarán el estudio. Se describen de manera sintetizada los antecedentes internacionales y nacionales (de ser pertinente) de la investigación, provenientes de artículos científicos indexados en bases de datos como Scopus, WoS o SciELO de revistas que se encuentren en el Scientific Journal Rank [SJR] de Scimago. Asimismo, se analizan las teorías relacionadas al tema de interés y los enfoques conceptuales vinculados a las variables o categorías en estudio. Además, se detallan las hipótesis en caso de ser pertinente, fundamentándolas en los resultados de los antecedentes o teorías. Se sugiere que la extensión mínima de este capítulo sea de nueve (9) páginas.

4. **Metodología:** Este capítulo se redacta en prosa, sin subtítulos, en tercera persona y en tiempo pasado del modo indicativo. Se sugiere que la extensión mínima de este capítulo sea de tres (3) páginas. Se compone de seis secciones que se desarrollan de la siguiente manera: Tipo, enfoque y diseño de investigación, Variables o categorías, Unidad de análisis, Técnicas e instrumentos de recolección de datos, Métodos para el análisis de datos y Aspectos éticos
5. **Tipo, enfoque y diseño de investigación:** Se describe el tipo de investigación (básica o aplicada), según el Manual Oslo de la OCDE (2018). Se especifica el enfoque de investigación y se detalla el diseño de investigación conforme al enfoque elegido. Finalmente, se describe el alcance de la investigación, es decir, los límites en los que se enmarca el estudio y lo que se pretende alcanzar.
6. **Variables o categorías:** Se detalla la definición conceptual de las variables o categorías de interés para el estudio, identificando las dimensiones o subcategorías que serán empleadas en su análisis. En investigaciones de enfoque cuantitativo, se considera en anexos la tabla de operacionalización de variables que incluye la(s) variable(s) de estudio, definición conceptual, definición operacional, indicadores y escala de medición; en investigaciones de enfoque cualitativo se considera la tabla de categorización, detallando la(s) categoría(s), definición conceptual, subcategorías e indicadores; en investigaciones de enfoque mixto se considera la tabla de operacionalización o de categorización, dependiendo de la fase inicial de recolección y análisis de datos.
7. **Unidad de análisis:** Se detalla la unidad de análisis del estudio, especificando los criterios de inclusión y exclusión aplicados, la población, así como el tamaño de muestra y el método de muestreo empleado, si corresponde. En situaciones donde se utilice una fórmula para determinar el tamaño de la muestra, los cálculos realizados y los resultados obtenidos se incluyen en los anexos.
8. **Técnicas e instrumentos de recolección de datos:** Se detallan las técnicas e instrumentos de recolección de datos, presentando e interpretando los resultados de la validación y el análisis de consistencia interna, cuando sea aplicable. En caso de que los instrumentos utilizados sean estandarizados o hayan sido validados en estudios previos, se mencionan explícitamente los datos de los autores en la ficha técnica (en anexo), se adjunta la autorización (en anexo) si corresponde y se proporcionan las referencias correspondientes. Para los instrumentos diseñados específicamente para el estudio y que han pasado por un proceso de validación, se adjuntan en los anexos las fichas de validación debidamente redactadas y firmadas, bajo el título “Fichas de validación de instrumentos para la recolección de datos”.
9. **Métodos para el análisis de datos:** Se describen las técnicas estadísticas o de análisis de datos cualitativos que se aplican para la obtención de resultados descriptivos y/o inferenciales, según corresponda.
10. **Aspectos éticos:** Se exponen los principios de integridad científica implicados en el desarrollo de la investigación, así como los procedimientos de consentimiento y/o asentimiento informado de corresponder, así como otros principios contemplados en el Código de Ética en Investigación. Los documentos como el formato de consentimiento y/o asentimiento informado, autorización de la institución para realizar la investigación u otros de ser necesario, se mencionan en este apartado y se incluyen en los Anexos. Sin embargo, para preservar la confidencialidad de las entidades colaboradoras, estos documentos no se incluirán en la tesis que se publicará en el Repositorio Institucional.

11. **Resultados:** Este capítulo se redacta en tiempo pasado del modo indicativo; se presentan de acuerdo con el orden de los objetivos de investigación. Se incluye una tabla, figura o descripción narrativa de los hallazgos, según corresponda, por cada objetivo con su respectiva interpretación y análisis. De ser pertinente, se realiza el contraste de hipótesis estadístico. La cantidad mínima de páginas de este capítulo es de cuatro (4).
12. **Diseño de la estructura de Software:** Este capítulo comprende la inclusión del Patrón de Diseño MVC (Modelo-Vista-Controlador) se debe evidenciar con figuras la Estructura del Modelo Vista Controlado, la Estructura del código Front End y el Back End. También se debe mostrar la Conexión a la Base de Datos.
13. **Diagrama de Componentes:** Se deberá evidenciar la manera en que el sistema se descompone en módulos o unidades funcionales que interactúan entre sí. Este apartado debe reflejar con claridad la organización lógica de la aplicación, mostrando las capas de presentación, negocio y datos, así como las interfaces que cada componente expone o consume. El diagrama permitirá visualizar cómo se estructura internamente el software y cómo se comunican los distintos elementos que lo conforman, garantizando así una visión clara de la arquitectura lógica del sistema
14. **Diagrama de Despliegue:** este capítulo tendrá como objetivo representar la distribución física del sistema en la infraestructura tecnológica definida. Aquí se deben detallar los nodos que intervienen, tales como servidores, clientes o dispositivos móviles, especificando qué software se despliega en cada uno de ellos. Además, será necesario mostrar los medios de comunicación entre nodos, incluyendo protocolos de red o conexiones establecidas, de modo que se evidencie cómo la arquitectura lógica se implementa de manera real en el entorno físico, ya sea en un esquema cliente-servidor, en una arquitectura de tres capas o en una propuesta basada en servicios distribuidos.
15. **Desarrollo de Mockups:** Sobre el Desarrollo de Mockups se presentará la representación visual del sistema antes de su construcción. Estos diseños deberán ilustrar las pantallas principales de la aplicación, como el inicio de sesión, los formularios o los paneles de control, cuidando la coherencia en los colores, la tipografía y la disposición de los elementos. Asimismo, los mockups deberán reflejar el flujo de navegación entre las distintas interfaces, facilitando la comprensión de la experiencia de usuario propuesta. Su inclusión permitirá mostrar cómo se conceptualizó la interfaz antes de pasar a la fase de programación.
16. **Prototipos de la Aplicación:** El capítulo de Prototipos de la Aplicación deberá evidenciar la evolución del diseño estático hacia un producto interactivo o funcional. En este apartado se mostrarán las primeras versiones del sistema en ejecución, en las que se implementan parcialmente las funciones descritas en los casos de uso. Será necesario incluir capturas de pantalla o evidencias gráficas del prototipo funcionando, destacando las pantallas que pasaron de mockups a interfaces dinámicas, y explicando el grado de integración alcanzado con la lógica de negocio o las bases de datos. Este capítulo permitirá mostrar la materialización de la propuesta y evidenciar que la solución diseñada puede ser implementada en un entorno real.

17. **Discusión:** Este capítulo se redacta en prosa, en tiempo presente. Se sintetizan los principales resultados obtenidos en la investigación por objetivo de estudio y se comparan con los antecedentes y teorías relacionadas, para determinar si existen diferencias o coincidencias, y explicar las razones metodológicas subyacentes. La cantidad mínima de páginas de este capítulo es de cuatro (4).
18. **Conclusiones:** Este capítulo se redacta en prosa, en tiempo pasado del modo indicativo. Se detallan las conclusiones para cada objetivo de investigación. Este capítulo tiene una extensión mínima de una (1) página.
19. **Recomendaciones:** Se incluyen recomendaciones metodológicas, técnicas o normativas, según corresponda, dirigidas a instituciones o empresas, con el fin de apoyar la implementación de estrategias efectivas para abordar las problemáticas detectadas. Las recomendaciones deben estar respaldadas por evidencia científica, por lo que se deben incluir las fuentes consultadas. Este capítulo tiene una extensión mínima de una (1) página.
20. **Referencias:** Es la relación de fuentes confiables citadas en el cuerpo del informe de tesis. Las referencias deben ajustarse a las normas de redacción según la especialidad: en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura pueden emplear la Norma ISO 690 o las Normas IEEE; en las Facultades de Ciencias Empresariales, Humanidades y la Escuela Profesional de Psicología deben emplear las Normas de la Asociación Americana de Psicología [APA, por sus siglas en inglés]; y en los demás programas de estudio de la Facultad de Ciencias de la Salud emplearán las Normas de Vancouver. El número de referencias debe ser:
- La cantidad mínima de referencias en pregrado son treinta (30).
 - Al menos el 70% del total de las referencias serán artículos científicos indexados en bases de datos de prestigio académico como Scopus, WoS y/o SciELO que se encuentren en el Scientific Journal Rank [SJR] de Scimago, con una antigüedad máxima de cinco (5) años, salvo casos que sean sustentados debidamente por el autor.
 - Al menos el 30% del total de referencias debe ser en inglés u otro idioma extranjero.