

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD NOMBRE DE LA FACULTAD**

**CARRERA NOMBRE DE LA CARRERA**

**Título**

**TITULO COMPLETO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**(mayúsculas, tamaño 14)**

**El título debe caracterizarse, principalmente, por ser corto y claro. Asimismo, debe expresar inequívocamente y de manera interesante aquello de lo que trata la investigación. En la medida de lo posible debe contener palabras o conceptos clave, así como la precisión del marco espacio-temporal que comprende.**

**Se debe poner particular cuidado en que las expectativas que genera correspondan al contenido u objetivos de la investigación realizada, ya que de no hacerlo puede resultar contraproducente.**

**El título puede contener al menos 20 palabras, de responder QUE, COMO, PARA QUE, COMO SE VERIFICARA**

**Trabajo de Titulación para optar al título de Ingeniero en Tecnologías de la Información**

**Autor:**

**Apellidos Completos, Nombres Completos**

**Tutor:**

**Ing./Mgs./ Dr./Ph.D. Nombres y Apellidos.**

**Riobamba, Ecuador. 2025**

**DECLARATORIA DE AUTORÍA**

Yo, (Nosotros) Nombres Completos y Apellidos Completos, con cédula de ciudadanía números de cedula, autor (a) (es) del trabajo de investigación titulado: nombre del título completo del trabajo de investigación, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a la fecha de su presentación.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Firma)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombres Completos y Apellidos Completos del estudiante

C.I:

**DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR**

Quien suscribe, Nombres Completos y Apellidos Completos catedrático adscrito a la Facultad de Nombre de la Facultad (si está adscrito a otra Universidad indique), por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: nombre del título completo del trabajo de investigación, bajo la autoría de Nombres y Apellidos del estudiante; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los días días del mes de nombre mes de año

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Firma)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombres y apellidos del Tutor

C.I:

**CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL**

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Nombre completo del trabajo, presentado por Nombres completos y Apellidos completos del autor (es), con cédula de identidad número indique número de cédula, bajo la tutoría de Dr./ Mg. (según aplique) Nombres Completos del Tutor; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre Apellido, PhD./Mgs. | Firma |
| **PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO** |
|  | |
| Nombre Apellido, PhD./Mgs. | Firma |
| **MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO** |
|  | |
| Nombre Apellido, PhD./Mgs. | Firma |
| **MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO** |

**CERTIFICADO ANTIPLAGIO**

**Original**

**DEDICATORIA**

Dedico…….

**AGRADECIMIENTO**

Agradezo…..

**ÍNDICE GENERAL**

* Se deberá elaborar un índice de tablas, indicando el número consecutivo, el título y la página respectiva.
* Tamaño de letra 12, Espaciado a 1.15
* Generar el índice a partir de las citas que se encuentran en el documento.

**ÍNDICE DE TABLAS** ( si aplica)

* Se deberá elaborar un índice de tablas, indicando el número consecutivo, el título y la página respectiva.
* Tamaño de letra 12, Espaciado a 1.15
* Generar el índice a partir de las tablas citadas en el documento.

**ÍNDICE DE FIGURAS** ( si aplica)

* Se deberá elaborar un índice de tablas, indicando el número consecutivo, el título y la página respectiva.
* Tamaño de letra 12, Espaciado a 1.15
* Generar el índice a partir de las figuras citadas en el documento.

**RESUMEN**

Se deberá integrar en la sección titulada “Resumen”, en no más de 400 palabras. Se redacta en pasado, sin la aparición de citas. La información aparece en el siguiente orden: el objetivo de investigación, metodología aplicada, resultados relevantes y finalmente un condensado de las conclusiones.

Tamaño de letra 12, Espaciado a 1.15

**Palabras claves**: mínimo 4, máximo 8 (en orden alfabético separados por coma)

**ABSTRACT**

**(**Certificado original de Competencias Lingüísticas, con sello)

**Keywords**: minimum 4, maximum 8

**CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

Párrafo de introducción opcional, cada diez líneas salto de párrafo, tamaño 12, espacio interlineado 1.15

* 1. **Planteamiento del Problema**

Párrafo, cada diez líneas salto de párrafo, tamaño 12, espacio interlineado 1.15

* 1. **Justificación**

Párrafo de introducción opcional, cada diez líneas salto de párrafo, tamaño 12, espacio interlineado 1.15

* 1. **Formulación del Problema**

¿Pregunta de Investigación? Tamaño de letra 12, espacio interlineado 1.15

¿El uso de Plataformas de colaboración empresarial incidirá en la funcionalidad del repositorio curricular de la Universidad Nacional de Chimborazo?

¿Cómo el uso de la metodología doble diamante incidirá en la usabilidad del sistema de registro de publicaciones científicas de la Universidad Nacional de Chimborazo?

**1.4 Objetivos**

**Objetivo General**

tamaño 12, espacio interlineado 1.15

El objetivo general surge directamente del problema a estudiar. Es precisamente el “qué” se va a ofrecer al término del estudio, de aquí que define también sus alcances. En el proceso de investigación, es tan importante la función del objetivo, que si se carece de él o su redacción no es clara, no existirá una referencia que indique al alumno si logró lo deseado.

El objetivo general y la pregunta de investigación, que da Lugar a la hipótesis, están íntimamente relacionados, por lo tanto, deben ser coherentes entre sí.

Los objetivos generalmente se redactan como proposición gramatical que contiene:

* El sujeto, en este caso es el ente (Sistema, aplicación, software, Infraestructura, solución tecnológica) y puede quedar implícito.
* El verbo, que deberá describir en formas precisa una acción y que comúnmente se formula en modo infinitivo, por ejemplo: definir, evaluar, valorar, desarrollar, implementar, etc.
* El complemento que indica el contexto en que se va a ejecutar la acción. (para que)
* El objetivo general siempre deriva en acciones teóricas y prácticas, dando Lugar a varios objetivos específicos.

Ejemplo:

**Tema de tesis:** Aplicación web con contenido 3D para simular objetos del Museo del cantón Guano aplicando la tecnología Three.js

**Objetivo General:** Desarrollar una aplicación web con contenido 3D para simular objetos del museo del cantón Guano aplicando la tecnología Three.js.

**Objetivos Específicos**

Usar viñetas circulares, Tamaño de letra 12, espacio interlineado 1.15

Señalan las actividades que se deben cumplir para avanzar en la investigación y lo que se pretende lograr en cada una de las etapas de ella, por ende, la suma de los resultados de cada uno de los objetivos específicos integra el resultado de la investigación.

Cada uno de éstos tiene una manera de realizarse a través de una técnica, que viene a ser el objetivo metodológico.

Carrera T.I. Se sugiere al menos 3

* Analizar….el entorno, la tecnología propuesta, la infraestructura, el framework, la herramienta, lo que no se conoce y se va a investigar
* Implementar….el sistema, la ampliación, la solución tecnológica, la infraestructura, el prototipo, el escenario, el modelo, ………..normalmente usando una metodología de desarrollo, o usando una nueva tecnologias
* Evaluar…..el desempeño,(tiempo, tareas, peticiones, pasos, procesos) la funcionalidad, la integridad, confiabilidad, eficiencia, portabilidad, …..generalmente usando un estándar(ISO, IEEE…) o una herramienta de medición (JMETER, Google CodePro Analytix, K6….. )

Ejemplo:

* Analizar la información del museo del cantón Guano, respecto a los objetos que se exhiben.
* Implementar la aplicación web con contenido 3D para simular objetos del museo del cantón Guano aplicando la tecnología Three.js.
* Evaluar la usabilidad de la aplicación web utilizando la Norma ISO/IEC 25000.

**CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

**2.1 Titulo Nivel 1**

Aquí inicia el texto de nivel 1, Tamaño de letra 12, espacio interlineado 1.15

**2.1.1 Subtitulo Nivel 2**

Aquí inicia el texto de nivel 2, Tamaño de letra 12, espacio interlineado 1.15

En este apartado y en todo el documento se deben usar citas en formato APA o IEEE, las citas deben ser registradas en Word para su posterior generación de bibliografía.

Ver video de cómo crear citas en Word: <https://www.youtube.com/watch?v=ZG6GJGWWd8A>

Como insertar bibliografía automática en word: <https://www.youtube.com/watch?v=np7svK5YR6Q>

Para evitar o reducir el plagio (copiar y pegar) en los sistemas de verificación de contenido anti plagio se recomienda parafrasear; los sistemas detectan plagio a partir de 40 palabras coincidentes consecutivas.

Ejemplo:

**Texto Copiado directamente:**

Los costos de la generación de energía solar han disminuido en un 34 % en los últimos tres años (Tesla, 2020).

**Parafraseo Recomendado:** (usar palabras sinónimas, cambiar el orden de las palabras, pero no el sentido, disminuir palabras vacías)

El valor por el uso de energía renovable en los últimos años, descendió en un 34% (Tesla, 2022)

**Marco Teórico:** Conjunto de ideas, procedimientos, conceptos y teorías que guiarán tu labor investigativa.

Se debe abordar todas las ideas que se desprenden directamente de la parte de investigación, al igual que las definiciones y conceptos de forma ampliada de todo lo que se va usar en el desarrollo de la misma.

La estructura lógica para la elaboración del marco teórico, ya que está constituida de los siguientes elementos:

***Antecedentes de la investigación:*** son aquellas investigaciones realizadas anteriormente y que guardan relación con tu problema en estudio.

***Bases teóricas:*** reúnen un conjunto de conceptos y modelos que constituyen un enfoque determinado que explican el problema planteado.

***Bases conceptuales:*** son aquellos significados precisos de los conceptos principales, expresiones o variables involucradas en el problema formulado.

Al momento de incorporar **tablas** al marco teórico considere:

Toda tabla debe tener mención antes de mostrarla ….a continuación como se aprecia en la tabla N…..

El título de la tabla va en la parte superior debe llevar un número de orden y un título (texto tamaño 9)…Tabla 3: Nombre de la Tablas

Usar el formato de diseño de tabla como se muestra en el ejemplo a continuación (solo líneas horizontales). (el contenido de la tabla en tamaño 10)

En la parte baja poner Fuente (texto tamaño 9): **no poner fuente ni autor** cuando es de autoría del estudiante(s), Fuente: (cuando es una tabla referenciada APA o IEEE)

Ejemplo:

El criterio de usabilidad representa la capacidad del producto para ser entendido bajo condiciones determinadas. a continuación, la tabla 3 donde se especifican las subcategorías concernientes a dicho criterio.

Tabla 3. Criterios de usabilidad

|  |  |
| --- | --- |
| **Columna 1** | **Columna 1** |
| Xxx | Xxxx |
| Xxx | Xx |
| xx | xxxx |

**Fuente**: (ISO25000, 2021)

Al momento de incorporar **figuras** al marco teórico considere:

Toda figura debe tener mención antes de mostrarla ….a continuación como se aprecia en la figura N…..

El título de la figura va en la parte inferior debe llevar un número de orden y un título (tamaño 9)…Figura 3: Nombre de la Figura

En la parte baja poner Fuente (tamaño 9): **no poner fuente ni autor** cuando es de autoría del estudiante (s), Fuente: (cuando es una tabla referenciada APA o IEEE)

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Figura 6:** IDE Visual Studio Code

**Fuente:** (Microsoft, 2022)

Se debe usar viñetas tipo circulares, se pueden poner subtítulos sin numeración, pero respetando la Identación (sangría) al nivel que pertenece el titulo o subtitulo

**CAPÍTULO III. METODOLOGIA**

Párrafo de introducción opcional, cada diez líneas salto de párrafo, tamaño texto 12, espacio interlineado 1.15

**Importante:**

**Tipo de Investigación.**

Ver los tipos de investigación: <https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad1/investigacion-tipos.html>

**Diseño de Investigación**

Ver tipos de Investigación: <https://webdelmaestrocmf.com/portal/tipos-de-metodos-investigacion-y-diseno-de-investigacion/>

**Técnicas de recolección de Datos**

Ver técnicas de recolección de datos: <https://ori.hhs.gov/m%C3%B3dulo-4-m%C3%A9todos-de-recaudaci%C3%B3n-de-informaci%C3%B3n-secci%C3%B3n-1>

Población de estudio y tamaño de muestra,

<http://ri.uaemex.mx/oca/bitstream/20.500.11799/35134/1/secme-21544.pdf>

Hipótesis de ser el caso,

Métodos de análisis, y procesamiento de datos. (análisis e interpretación de la información)

**3.1 Tipo de Investigación**

**3.2 Diseño de la Investigación**

**3.3 Población de Estudio y Tamaño Muestra**

**3.4 Técnicas de Recolección de Datos**

**3.5 Métodos de Análisis y Procesamiento de Datos**

**3.6 Identificación de variables**

**Variable dependiente**

XXXXXXXX

**Variable independiente**

XXXXXXXX

**3.7 Operacionalización de variables**

A continuación, la tabla X, presenta la operacionalización de variables

**Tabla X:** Operacionalización de Variables

Tabla del perfil con el diseño de tabla para este documento

|  |  |
| --- | --- |
| **Columna 1** | **Columna 1** |
| Xxx | Xxxx |
| Xxx | Xx |
| xx | xxxx |

Se recomienda que esta página (3.7) este en formato horizontal para poder apreciar la tabla de operacionalización

**3.8 Metodología de Desarrollo**

Aplicar los pasos (fases) de la metodología de desarrollo (Scrum, Kambas, etc), cada diez líneas salto de párrafo, espacio interlineado 1.15, se pueden usar Subtítulos de nivel 2 (3.8.1), se pueden poner más subtítulos (sin numeración), pero respetando la Identación (sangría) al nivel que pertenece el titulo o subtitulo

**CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**4.1 Resultados**

Exponer los resultados finales hallados, cortos, claros, concisos con su explicación o interpretación debida, usar gráficos estadísticos de ser posible (barras, pastel, dispersión, etc.), o tablas comparativas de resultados

**4.2 Discusión**

Discutir porque se obtuvieron esos resultados; si fueron positivos mencionar porque se lograron los mismos, si no fueron los esperados mencionar que le hizo falta a la investigación para obtener otros resultados.

**CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**5.1 Conclusiones**

Una conclusión por objetivo, incluir resultados finales

**5.2 Recomendaciones**

Considerar recomendación a nivel de investigación (estudio), a nivel del producto obtenido (sistema, el software, la aplicación, la arquitectura, el modelo), a nivel de los resultados obtenidos

**BIBLIOGRÁFIA**

**ANEXOS** (si aplica**)**