**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

****

**ENTREGABLE N°5: CORRECCIONES DE LOS ENTREGABLES ANTERIORES. JUSTIFICATIVA Y VIABILIDAD DEL PROYECTO DE TESIS**

**Nombre del Alumno**

**Código del alumno**

**ASESOR: Nombre completo del asesor**

<<PROYECTO DE TESIS 1, HORARIO 98X>>

<<FECHA>>

Historial de revisiones

|  |  |
| --- | --- |
| Descripción de la revisión | Fecha de la revisión por parte del asesor |
| Aquí se tienen que indicar explícitamente las fechas de las reuniones físicas y revisiones por correo electrónico hechas para la realización del entregable. En caso de quedar vacío se asume que no se realizaron reuniones, por tanto NO SE CORREGIRA EL ENTREGABLE |  |
|  |  |

Tabla de contenido

[CAPÍTULO 1 5](#_Toc358826212)

[1 Problemática 5](#_Toc358826213)

[2 Marco teórico 5](#_Toc358826214)

[2.1 Marco conceptual 6](#_Toc358826215)

[2.1.1 Conceptos relacionados al problema 6](#_Toc358826216)

[2.1.2 Conceptos relacionados a la propuesta de solución 6](#_Toc358826217)

[2.1.3 Otros conceptos 6](#_Toc358826218)

[2.2 Marco regulatorio / legal 6](#_Toc358826219)

[3 Estado del arte 6](#_Toc358826220)

[3.1 Formas exactas de resolver el problema 6](#_Toc358826221)

[3.2 Formas aproximadas de resolver el problema 6](#_Toc358826222)

[3.3 Productos comerciales para resolver el problema 6](#_Toc358826223)

[3.4 Productos no comerciales (de investigación) para resolver el problema 6](#_Toc358826224)

[3.5 Problemas relacionados 7](#_Toc358826225)

[3.6 Conclusiones sobre el estado del arte 7](#_Toc358826226)

[4 Objetivo general 7](#_Toc358826227)

[5 Objetivos específicos 7](#_Toc358826228)

[6 Resultados esperados 8](#_Toc358826229)

[7 Herramientas, métodos y procedimientos 8](#_Toc358826230)

[7.1 Mapeo 8](#_Toc358826231)

[7.2 Herramienta 1 9](#_Toc358826232)

[7.3 Metodología 1 9](#_Toc358826233)

[8 Alcance 9](#_Toc358826234)

[8.1 Limitaciones 9](#_Toc358826235)

[8.2 Riesgos 9](#_Toc358826236)

[9 Justificación y viabilidad 9](#_Toc358826237)

[9.1 Justificativa del proyecto de tesis 9](#_Toc358826238)

[9.2 Análisis de viabilidad del proyecto de tesis 10](#_Toc358826239)

[10 Plan de actividades 10](#_Toc358826240)

[11 Anexos 10](#_Toc358826241)

[Referencias bibliográficas 10](#_Toc358826242)

# CAPÍTULO 1

# Problemática

En la problemática se tendrá que describir fundamentalmente los siguientes aspectos:

* Un escenario en donde ocurre el problema
* Una problema que afecta directamente al escenario anteriormente descrito

Verifique que el problema este:

* Conceptualizado: aparecen conceptos fundamentales que definen el escenario problemático. Estos conceptos se ahondarán en el marco teórico.
* Caracterizado: aparecen características amplias del problema.
* Contextualizado: se realiza la aproximación del problema a un entorno real, factible y conocido para el posterior planteamiento de la solución.

El remate de la problemática es la presentación resumida de lo que se pretende hacer con el proyecto de fin de carrera y cómo éste resolvería el problema identificado. En la problemática, toda afirmación debe estar sustentada convenientemente en base a las referencias bibliográficas.

Tenga cuidado de hacer afirmaciones categóricas del tipo “el sector XXX está mal” o “la tecnología aplicada en el sector YYYY es pésima” sin tener las evidencias correspondientes (p.ej. estadísticas presentadas por algún organismo estatal o regulador) O incluso “la solución propuesta va mejorar en RRR% el problema de…”.

No fuerce su propuesta de solución ni la tecnología aplicada **como la única forma de resolver el problema** pues seguramente presentará otras en el estado del arte. No ahonde en temas sobre la tecnología que pretende aplicar en su solución, dado que aquí debe centrarse en el problema.

La mínima cantidad de hojas en este parte son dos caras A4 aproximadamente.

# Marco teórico

En esta parte deberá describir los conceptos necesarios para entender el problema y la solución que se pretende plantear. No es un listado de conceptos a manera de glosario simplemente, debe existir una relación entre los conceptos presentados. Se mostrarán tanto el marco conceptual como el regulatorio/ legal solamente si este último aplica para el problema.

Toda información presentada debe estar convenientemente referenciada (recuerde que el 90% de la bibliografía usada en toda la tesis estará aquí y en la descripción de la problemática y solamente un 10% en lo que desarrollaría en el siguiente curso)

La totalidad de este apartado debe rondar aproximadamente en las 6 hojas A4.

## Marco conceptual

Podría separar los conceptos agrupándolos en:

### Conceptos relacionados al problema

### Conceptos relacionados a la propuesta de solución

### Otros conceptos

Evite la presentación de conceptos tan simples como sistema de información, software, hardware, pyme, formatos de archivos, lenguajes de programación, etc. En cuanto a los conceptos relacionados al problema puede presentar incluso los procesos de negocios que estarían involucrados convenientemente documentados (gráficos). Relacione los conceptos que presenta.

## Marco regulatorio / legal

Este apartado debe aparecer solamente si aplica en el proyecto de tesis. No se trata de nombrar las normas, leyes, marcos, circulares, entre otros que estarían involucrados, sino la presentación de sumillas de estos documentos y la explicación del porqué están siendo incluidas en el proyecto.

No se aceptarán como válidas copias de la totalidad (o casi la totalidad) de los textos de las leyes. Debe haber una explicación de parte suya sobre su utilidad. Aquí también toda presentación de ley debe llevar una referencia respectiva.

**Deben estar levantadas las observaciones hechas por los asesores y por los profesores del curso. En caso de no haber sido levantadas LA TOTALIDAD DE ELLAS, se calificará con 0 puntos esta parte.**

# Estado del arte

El estado del arte corresponde a todo lo que se haya escrito en la literatura sobre cómo resolver el problema. Por razones discutidas en clase, no se va a aceptar que se indique que no hay formas de resolverlo. Existen varias formas de enfocar la presentación de conceptos:

## Formas exactas de resolver el problema

Colóquelo si aplica.

## Formas aproximadas de resolver el problema

Colóquelo si aplica.

## Productos comerciales para resolver el problema

Colóquelo si aplica.

## Productos no comerciales (de investigación) para resolver el problema

Colóquelo si aplica.

## Problemas relacionados

Colóquelo si aplica.

Puede colocar una tabla a manera de resumen de las soluciones encontradas, lo que favorecerá su calificación y corrección; pero no puede ser solamente una tabla la totalidad del estado del arte. Aquí se debe notar CLARAMENTE que Ud. ha investigado sobre las soluciones existentes al problema.

## Conclusiones sobre el estado del arte

Las conclusiones son de carácter obligatorio y deben mostrar cómo quedaría el estado del arte antes y después de desarrollar la propuesta de solución que presenta en su proyecto de tesis (resaltar el aporte que se está haciendo con la tesis al estado del arte)

Es una buena oportunidad para “*vender*” la tesis. Hágalo de forma atractiva.

**Deben estar levantadas las observaciones hechas por los asesores y por los profesores del curso. En caso de no haber sido levantadas LA TOTALIDAD DE ELLAS, se calificará con 0 puntos esta parte.**

# Objetivo general

**Deben estar levantadas las observaciones hechas por los asesores y por los profesores del curso. En caso de no haber sido levantadas LA TOTALIDAD DE ELLAS, se calificará con 0 puntos esta parte.**

# Objetivos específicos

No se aceptarán como objetivos específicos etapas del ciclo de vida del desarrollo del software ni la realización de productos específicos, salvo excepciones que hayan sido discutidas entre los asesores y los profesores de metodología.

Ejemplos de objetivos incorrectos **no permitidos**:

* Elaborar/documentar/cualquier sinónimo base de datos o modelo de base de datos[[1]](#footnote-1).
* Implementar/desarrollar/cualquier sinónimo módulo XXX del sistema que hace ...
* Elaborar/documentar/cualquier sinónimo documento de visión, de análisis, de diseño, de análisis y diseño, casos de uso, planes de prueba, casos de prueba[[2]](#footnote-2), etc.
* Implementar/desarrollar/cualquier sinónimo reportes de tipo XXX que permitan ...

**Deben estar levantadas las observaciones hechas por los asesores y por los profesores del curso. En caso de no haber sido levantadas LA TOTALIDAD DE ELLAS, se calificará con 0 puntos esta parte.**

# Resultados esperados

Como mínimo se presentarán tantos resultados esperados como objetivos específicos (mínimo cuatro). Los resultados esperados son comúnmente *entregables* que evidencia haber alcanzado el objetivo específico respectivo.

Se deberá indicar y relacionar cada resultado con el objetivo que están evidenciando:

* Resultado 1 para el objetivo 1: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
* Resultado 2 para el objetivo 2: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**No se van a aceptar, tal como se indicó en clase, como resultados esperados, documentos que formen parte de las fases del ciclo de vida del software (especialmente para las tesis del área de sistemas de información):**

* Documento de visión
* Plan de proyecto
* Documento de análisis, documento de diseño, documento de análisis y diseño o cualquier combinación.
* Documento con los casos de uso, o cualquier tipo de diagramas de análisis.
* Diagramas de base de datos[[3]](#footnote-3)
* Plan de pruebas, documento de casos de prueba
* Lista de requerimientos, requisitos, etc.

**Deben estar levantadas las observaciones hechas por los asesores y por los profesores del curso. En caso de no haber sido levantadas LA TOTALIDAD DE ELLAS, se calificará con 0 puntos esta parte.**

# Herramientas, métodos y procedimientos

Recuérdese que las herramientas métodos y procedimientos sirven para alcanzar los objetivos específicos.

## Mapeo

En este punto se coloca una tabla tabulando los resultados esperados con las herramientas, métodos y procedimientos (solo una breve descripción) que se van a emplear para su desarrollo. Posteriormente se detallarán cada una de las herramientas.

Ejemplo

|  |  |
| --- | --- |
| Resultados esperado | Herramientas a usarse |
| RE1: Modelar el proceso de negocio XXX para YYY… | **Business Process Modeling Notation** o **BPMN** (**Notación para el Modelado de Procesos de Negocio**) es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocio, en un formato de flujo de trabajo |
|  |  |

Luego se presentan tantas herramientas como se requieran.

## Herramienta 1

Para cada herramienta hay que indicar:

* Descripción con referencias bibliográficas pertinentes
* Justificación de su uso para el resultado esperado indicado en la tabla.

## Metodología 1

Para el caso de las metodologías, se sabe que se van a aplicar ALGUNOS PRINCIPIOS más no la metodología completa. Se debe indicar explícitamente

* Justificación del uso de la metodología
* Lista de principios que van a usarse de la metodología indicada

**Deben estar levantadas las observaciones hechas por los asesores y por los profesores del curso. En caso de no haber sido levantadas LA TOTALIDAD DE ELLAS, se calificará con 0 puntos esta parte.**

# Alcance

Se debe presentar el alcance del problema

## Limitaciones

Aquí se listan y explican las limitaciones y obstáculos del proyecto de fin de carrera

## Riesgos

Debe hacerse una tabla identificando los riesgos del proyecto de tesis, su impacto y las medidas que se van a tomar para mitigarlos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Riesgo identificado | Impacto en el proyecto | Medidas correctivas para mitigar |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Deben estar levantadas las observaciones hechas por los asesores y por los profesores del curso. En caso de no haber sido levantadas LA TOTALIDAD DE ELLAS, se calificará con 0 puntos esta parte.**

# Justificación y viabilidad

## Justificativa del proyecto de tesis

En cuanto a:

* Conveniencia
* Impacto social
* Implicaciones prácticas
* Valor teórico

## Análisis de viabilidad del proyecto de tesis

Considerar:

* Metodologías que se emplean.
* Instrumentos para recolección de datos
* Acceso a las herramientas, pericia en manejarlas y accesibilidad a los datos que se pretenden recolectar con esas herramientas.
* Marco teórico práctico que hay que conocer y aplicar.
* Disponibilidad de los recursos financieros, humanos y materiales.
* Consideraciones de tiempo.

Incluir:

* Viabilidad técnica
* Viabilidad temporal
* Viabilidad económica
* Análisis de necesidades

# Plan de actividades

Colocar un plan de las actividades (Diagrama de Gantt) calendarizando las mismas y considerando aquellas que se llevarán a cabo para implementar la totalidad de la solución (durante el curso Proyecto de Tesis 2)

# Anexos

Debe adjuntar todos los entregables anteriores como anexo dentro del documento (no como documento adicional)

# Referencias bibliográficas

**Deben estar levantadas las observaciones hechas por los asesores y por los profesores del curso.** Siga la guía PUCP colocada en Intranet para documentar las referencias bibliográficas:

Libro

APELLIDO, Nombre O NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN RESPONSABLE

Año Título. Edición. Ciudad: Editorial.

**Nota: Puede remplazar la Ciudad por el país. Mínimo 2.**

Artículo en revista (journal)

APELLIDO, Nombre o NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN RESPONSABLE

Año “Título del artículo”. Título de la revista. Ciudad, año, volumen,

número, pp. página inicial-página final.

**Nota: Puede remplazar la Ciudad por el país. Mínimo 2.**

Tesis

APELLIDO, Nombre

Año Título de la tesis. Tesis / memoria / tesina del nivel

correspondiente al grado o título que se opta. Ciudad: Nombre de

la universidad / instituto / escuela, especificación de la facultad /

programa.

**Nota: Mínimo 2.**

Ley

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN RESPONSABLE

Año Número de la norma legal. Denominación oficial. Fecha de

promulgación.

**Nota: Para normas técnicas (p.ej. Normas ISO, normas BS, normas NIST) use esta misma forma de referenciar.**

1. Las excepciones han sido tratadas directamente con los tesistas y sus asesores. [↑](#footnote-ref-1)
2. Para ambientes de prueba, las excepciones han sido tratadas directamente con los tesistas y sus asesores. [↑](#footnote-ref-2)
3. Las excepciones sobre documentos relacionados a bases de datos—fundamentalmente para los casos de tesis relacionadas a Inteligencia de Negocios— fueron explicadas en clase. [↑](#footnote-ref-3)