

Universidad Nacional del Este.
Facultad Politécnica.

Anteproyecto de Trabajo Final de Grado.

Carrera <Nombre de la Carrera>.
Cátedra <Nombre de la Cátedra>.

<Título del Anteproyecto de
Trabajo Final de Grado>.

Por: <Nombre del graduando 1>¹.
y <Nombre del graduando 2>².

Profesor Orientador: <Nombre del Profesor Orientador>³.

Profesor de la Cátedra: <Nombre del Profesor de la Cátedra>.

Tel: , correo electrónico: ¹

Tel: , correo electrónico: ²

Tel: , correo electrónico: ³

Ciudad del Este, Alto Paraná. Paraguay.

mes, año.

Índice

1. Definición del problema	2
2. Delimitación del trabajo.	2
3. Marco teórico	2
3.1. Conceptos e ideas fundamentales	3
3.2. Antecedentes	3
4. Objetivos	3
4.1. Objetivo general	3
4.2. Objetivos específicos	4
5. Hipótesis	4
6. Justificación	4
7. Impacto de la investigación	5
8. Método	5
8.1. Operacionalización de variables	5
8.2. Especificaciones de diseño	6
8.3. Cronograma de tareas	6
Referencias Bibliográficas	7

Título del Anteproyecto de Trabajo Final de Grado

Resumen

El resumen debe contener el problema a investigar, el propósito de la investigación y el método a ser utilizado. No se debe incluir información que no figure en el cuerpo principal del artículo. Debe ser escrito en lenguaje preciso, claro y conciso, y cada una de las oraciones debe ser lo más informativa posible. Debe comenzarse con los puntos más importantes y extenderse hasta 200 palabras como máximo. El tamaño del papel debe ser A4, fuente Times u otra que sea fácilmente legible, tamaño 12 puntos. A continuación del resumen deben agregarse hasta cinco términos o frases cortas descriptoras del tema tratado. Debe incluirse una traducción al inglés del resumen y de los descriptores.

Descriptores: **descriptor 1, descriptor 2, descriptor 3, ...**

1. Definición del problema

Introducción que presenta el problema abordado, definición del problema. Se acostumbra formular interrogantes o preguntas de investigación que señalan la orientación del tratamiento y describe las estrategias de investigación.

2. Delimitación del trabajo.

El conocimiento científico es por naturaleza abierto. Siempre es posible ampliarlo y profundizarlo, es inacabado. Por lo tanto, se debe poner límites al trabajo proyectado, debido a la limitación de tiempo y de formación científica del investigador, otras limitaciones son la limitación de recursos tangibles e intangibles y de espacio físico a ser abarcado.

3. Marco teórico

Esta sección abarca conceptualmente dos aspectos relacionados al marco que sirve de recipiente contenedor de la teoría que abarca y enmarca el proble-

ma de investigación: por un lado los conceptos e ideas fundamentales, y por otro los trabajos de otros autores que sirven de marco de referencia al trabajo, esto es, los antecedentes. No debe desarrollarse aquí el trabajo propiamente dicho.

3.1. Conceptos e ideas fundamentales

Definiciones y profundizaciones descriptivas de conceptos e ideas que abstraen la realidad abordada. Aquí se debe describir con tanto detalle como la exploración de la literatura lo posibilite, el marco teórico en que se encuadra el trabajo propuesto.

3.2. Antecedentes

Estudios y experiencias previas que se relacionan con el tema investigado y resumen de los hallazgos más importantes que ayudan a configurar el estado actual de la ciencia en el área de la problemática a ser tratada. La exposición teórica debe discurrir desde lo más antiguo hacia lo actual y desde lo más amplio hacia el tema específico del trabajo. Al final esta revisión debe posibilitar averiguar el estado de conocimiento actual y en qué medida responde a las preguntas emanadas de la definición del problema [2]; obviamente, la respuesta solo puede ser parcial o nula para que amerite la realización de la investigación propuesta.

Esta sección usualmente es prolífica en citas de fuentes bibliográficas. En trabajos de las llamadas ciencias exactas así como de innovación tecnológica el estandar para las referencias bibliográfica es el estilo IEEE Computer, i.e, una lista numerada al final del artículo, ordenada ascendentemente, y citada en el texto por números en corchetes. Una facilidad de este estilo de referenciación es que se basa en números que siempre resultan más ágiles de manipular en comparación con otros estilos. Véanse los ejemplos de citas en este documento [1].

4. Objetivos

Los objetivos expresan lo que se quiere hacer para responder las interrogantes surgidas de la formulación del problema. Se dividen en dos tipos: objetivo general y objetivos específicos.

4.1. Objetivo general

El objetivo general es el mismo propósito de la investigación y refleja plenamente el título del trabajo, tan es así que suele ser posible modificar ligeramente éste, para obtener la expresión textual del objetivo principal.

4.2. Objetivos específicos

Son cada parte de que se compone todo lo que el objetivo general demanda realizar, ajustado a la delimitación del trabajo.

5. Hipótesis

Para el método científico, una hipótesis es una solución provisoria y que aún no ha sido confirmada para un determinado problema. De acuerdo a la información empírica que pueda obtenerse en el trabajo de campo, la hipótesis podrá tener un menor o mayor grado de fiabilidad [11].

El contexto de formulación de la hipótesis varía según el formato académico. En la *reseña reconstructiva* el objetivo es *plantear* la hipótesis; por eso ésta aparece en la reseña a manera de *conclusión*. En el *ensayo de opinión* el objetivo es *debatir* la hipótesis ; por eso ésta se enfrenta con una hipótesis contraria en el *desarrollo* de la argumentación. En el *artículo especializado* el objetivo es *validar* la hipótesis; por eso ésta se plantea en la *introducción*, antes de la discusión detallada que conduce a su demostración o a su refutación [12].

6. Justificación

La justificación plantea razones de pertinencia en lo académico o disciplinario, en lo social y en lo personal.

En la dimensión académica, el autor debe hablar de aquellos aportes que al campo de conocimiento espera obtener con la investigación, para lo cual sus razones podrán ir de lo descriptivo a lo analítico, siempre buscando convencer de lo importante de la investigación como de los hallazgos que producirá en beneficio de su campo disciplinario.

En la dimensión social, el responsable del proyecto expone los beneficios que la sociedad tendrá una vez concluida la investigación. Es aquí que la pertinencia del proyecto está dada por el impacto social, la incidencia de sus resultados en el entorno local, por lo que es necesario que el objeto de estudio se circunscriba explícitamente a un contexto próximo al investigador.

En el aspecto personal, la justificación expone aquellas consideraciones que en lo individual mueven al trabajo de investigación, por lo que el responsable del proyecto debe estar convencido de realizar un trabajo que a él le importa significativamente.

La justificación de un trabajo de investigación académico o científico, exige la razón de ser del propio trabajo, algo particularmente importante que contribuye a legitimar una investigación que busca producir un conocimiento en un campo disciplinario y que también impactará en la sociedad [13].

7. Impacto de la investigación

El impacto del trabajo de investigación se refiere a la diferencia producida en el contexto real entre los tiempos antes y después de la ejecución del trabajo de investigación, y que será ocasionado por dicho trabajo, sea directa o indirectamente. Los dos aspectos de este impacto que deben ser mencionado son el impacto ecológico entendido por un lado como la alteración de la relación humano - natura, y por otro, la alteración del aspecto social en que opera la relación humano - humano.

8. Método

Este concepto debe ser entendido en su más amplia acepción, que abarca toda la planificación del trabajo propuesto, enfatizando aspectos predeterminados que devienen de la naturaleza de la problemática abordada (aspecto científico), por un lado; y por otro, aspectos de diseño propios del interés subjetivo del investigador (aspecto tecnológico).

8.1. Operacionalización de variables

Identificación de variables internas: de entrada o independientes, pasando por las variables intermedias necesarias para operacionalizar las mediciones o estimaciones; y de salida o dependientes, definidas para describir el impacto sobre la realidad que se quiere transformar. Se recomienda emplear una tabla exhibiendo los objetivos específicos en las celdas de la primera columna, y juxtapuestos en las columnas aledañas, a partir de la segunda columna, respectivamente: las variables independientes e intermedias (abarcando todas las dimensiones de cada variable), los instrumentos de medición y/o los indicadores de escala valorativa (Tabla 1).

Tabla 1: Ejemplo de tabla incluida.

Objetivo específico	variable	Instrumento/Indicador*
Objetivo 1	”	”
	”	”
Objetivo 2	”	”
	”	”
Objetivo 3	”	”
	”	”
* El instrumento recoge datos, el indicador los mide		

8.2. Especificaciones de diseño

Procedimientos definidos por técnicas propias de la naturaleza del problema (relaciones entre variables) y por los objetivos decididos por el investigador.

8.3. Cronograma de tareas

Lista de tareas resultantes de los procedimientos definidos en el t3pico anterior, vinculadas al calendario de ejecuci3n del trabajo. Se recomienda emplear tabla como recurso gr3fico para ilustrar el cronograma (Tabla 2).

Tabla 2: Cronograma de tareas

Tareas	Año(s) y meses			
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
1) XXXXX	"	"	"	"
1) XXXXX	"	"	"	"

Elementos gr3ficos.

Son 3tiles para ayudar a ilustrar conceptos, relaciones y todo tipo de resultado desplegable como imagen visual. Entre estos elementos resalta por su importancia el diagrama de flujo del m3todo del trabajo, en general; y en particular, el diagrama funcional del producto del trabajo. Un diagrama funcional es aquel que muestra las funciones de un sistema de forma grafica y con algunas aclaraciones en el texto [4], i.e., alg3n dispositivo o sistema tangible o intangible (Fig. 1).

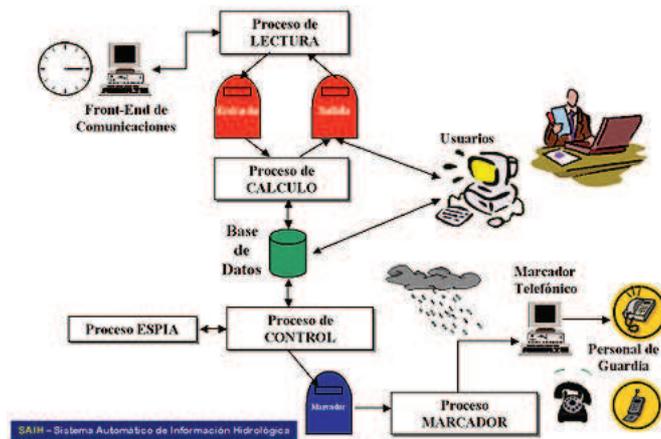


Figura 1: Diagrama funcional

Referencias al final del texto.

Aunque la presente guía se basa en el modelo IMRyD tomado de [3], se opta por el formato estandar IEEE Computer o el formato de Communications of the ACM para las referencias, i.e, una lista numerada al final del artículo, ordenada alfabéticamente por el primer autor, y referenciada en el texto por números en corchetes (e.g. “[1]”). Véanse los ejemplos de citas al final de este documento [1].

Deben incluirse referencias a materiales publicados y accesibles al público. Los reportes técnicos de Internet pueden ser citados solo si los mismos son fácilmente accesibles y obtenibles por el lector[5, 7].

Las referencias deben ser claras y completas, refiriéndose a materiales ya publicados, ejemplos [5, 6, 7]. A libros publicados, ejemplos [8, 9]. En el caso de documento electrónico en la Web [10].

Se debe incluir la lista de referencias bibliográficas bajo el título “Referencias bibliográficas.” seguido de las referencias propiamente dichas como los ejemplos al final de este documento. Las fuentes bibliográficas consultadas pero no citadas en el texto se deben colocar al final de las referencias citadas como “Bibliografía complementaria” y se deben numerar de la misma forma.

Referencias bibliográficas.

- [1] j. Demasi, Formato IEEE. Estilo y Referencias Bibliográficas, 2011. En línea: <http://iie.fing.edu.uy/institucional/biblioteca/presentaciones/Citas-IEEE-2011.pdf> Acceso: 31 de marzo de 2014.
- [2] R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado y M. P. Baptista Lucio, *Metodología de la investigación*, 5a ed., McGraw-Hill, México D.F., pp. 350-353, 2010.
- [3] Departamento de publicaciones. Guía Introductoria de Redacción Científica. *Asociación para el avance de la ciencia psicológica (AACCP)*. <http://www.cienciapsicologica.org>
- [4] María Villanueva, *Análisis en sistema I*, 2013. En línea: <http://sistematico589.blogspot.com/> Acceso: 07 de mayo de 2014.
- [5] J. F. Fuller, E. F. Fuchs, and K. J. Roesler, “Influence of harmonics on power distribution system protection”, IEEE Trans. Power Delivery, vol. 3, pp. 549-557, Apr. 1988.
- [6] E. H. Miller, “A note on reflector arrays”, IEEE Trans. Antennas Propagat., to be published.
- [7] R. J. Vidmar. (1992, Aug.). “On the use of atmospheric plasmas as electromagnetic reflectors”, IEEE Trans. Plasma Sci. [Online]. 21(3), pp. 876-880. Disponible en línea: <http://www.halcyon.com/pub/journals/21ps03-vidmar>

- [8] E. Clarke, "Circuit Analysis of AC Power Systems", vol. I. New York: Wiley, 1950, p. 81.
- [9] G. O. Young, "Synthetic structure of industrial plastics", in *Plastics*, 2nd ed., vol. 3, J. Peters, Ed. New York: McGraw-Hill, 1964, pp. 15-64.
- [10] S. L. Talleen. (1996, Apr.), "The Intranet Architecture: Managing information in the new paradigm", Amdahl Corp., Sunnyvale, CA. [Online]. Disponible en línea: <http://www.amdahl.com/doc/products/bsg/intra/infra/12/08/08>.
- [11] Definición de hipótesis, Definición.DE Disponible en línea: <http://definicion.de/hipotesis/> Acceso: 28 de abril de 2014.
- [12] Cómo... formular hipótesis de trabajo, Escuela de Ciencias Humanas Guía 50b / 22.07.2003 / 2ª versión. Disponible en línea: <http://www.urosario.edu.co/cienciashumanas/GuiasdeCalidadAcademica/50b/> Acceso: 28 de abril de 2014.
- [13] Aguirre Aguilar, Genaro. La justificación de un proyecto de investigación. Universidad Veracruzana. 2011. Disponible en línea: <http://elprofeaguirre.blogspot.com/2011/01/la-justificacion-de-un-proyecto-de.html> Acceso: 28 de abril de 2014.