

# GUÍA BÁSICA PARA LA ELABORACIÓN DE INFORMES DE LABORATORIO DE ELECTRÓNICA

Versión 2.0, Marzo 2009

## OBJETIVO DE ESTE DOCUMENTO

Esta guía tiene el propósito de dar algunos criterios primarios para la realización de un informe de Laboratorio, que aporten a una mejora de los mismos y a la formación en la redacción de informes técnicos. La estructura del documento es la siguiente. Se presentan primero algunos criterios generales y luego se describe una estructura sugerida para los informes.

## ALGUNOS CRITERIOS GENERALES.

### Audiencia y objetivo.

Dos de los elementos clave al redactar un documento es tener claro la audiencia a quién uno se dirige (a quién uno habla) y el objetivo del documento (que se le quiere transmitir).

En el caso de los informes de laboratorio, si bien la audiencia real seremos los docentes de la asignatura, a los efectos de permitir un ejercicio de redacción más formativo y de la obtención de un informe de mejor calidad, supondremos que se tratase de un informe para un colega que utilizará este trabajo como parte de un proyecto mayor.

### Recordar al lector.

Un ejercicio útil en la mejora de la calidad de un texto es ponerse del lado del lector. Esto, antes que nada, implica LEER lo que uno escribió, no solo escribirlo. Incluye además durante esa lectura, preguntarse, si el hipotético lector (que no hizo el laboratorio con nosotros en este caso), podrá seguir las ideas expuestas y tiene toda la información necesaria.

### Donde ampliar sobre el tema.

Un amplio material sobre escritura en general, que incluye una sección ilustrativa sobre el caso de los informes de laboratorio en ingeniería eléctrica, se puede encontrar en el Centro de Escritura (Writing Center) de la Colorado State University, EEUU, accesible en las direcciones siguientes:

Home page: <http://writing.colostate.edu>

Informes de Ing. Eléctrica: <http://writing.colostate.edu/guides/documents/eelab/>

Otra fuente útil es el libro: Guía sobre Redacción Técnica, Daniel Slomovitz, Montevideo, Trilce, 2007, del cuál se resumen varios conceptos importantes al final de este documento en la sección: Otros aspectos a tener en cuenta.

## ESTRUCTURA SUGERIDA.

En esta sección se presenta una estructura general sugerida. Se deberá tener en cuenta que esto no es algo rígido, si bien la mayoría de estas secciones deberán estar siempre presentes, alguna de ellas puede no ser necesaria en ciertos casos (como las Referencias).

Secciones de la estructura sugerida:

- Título
- Resumen
- Introducción
- Experiencias y resultados

Para cada parte de la práctica que constituya una unidad temática incluir las tres secciones siguientes:

- Descripción de la experiencia
- Resultados
- Análisis de los resultados

- Conclusiones
- Referencias
- Anexos

### Título

Es una parte importante del informe que necesariamente debe incluir la información que identifica el contenido (nombre de la práctica) y los autores del mismo (nombres, grupo de Laboratorio), la fecha y otros datos que se consideren pertinentes. Aunque la necesidad de incluir esta sección parezca trivial no siempre ha sido tenido en cuenta por todos los estudiantes.

### Resumen

Esta parte es muy importante y es donde se da una idea general de todo el reporte. Se marcan los objetivos, resultados y en caso de ser relevantes se mencionan los procedimientos realizados. Como surge del nombre debe ser corta y precisa.

### Introducción

Aquí se deben establecer los objetivos generales del trabajo y si corresponde los antecedentes y contexto que permiten entender estos objetivos y su origen. Usualmente se incluye también una breve descripción general del trabajo y de las diferentes partes del informe.

### Descripción de la experiencia

En este punto se describen los diferentes pasos realizados durante el laboratorio (o parte en cuestión). Se detallan todos los procedimientos realizados. Es importante que aparezcan los circuitos utilizados y los valores de los componentes en los mismos así también como el procedimiento para dimensionarlos, sobre todo las ecuaciones que intervienen en el mismo. Respecto a esto último no es necesario que en esta sección se presenten en detalle todos los cálculos, ya que los mismos pueden ser agregados en un Anexo, sino las líneas principales y criterios utilizados para el diseño.

### Resultados

Los resultados cualitativos y de las medidas deben ser incluidos en esta sección. Es importante prestar especial cuidado en la presentación de los mismos (unidades, cifras significativas, presentación de gráficas (describir contenido, ejes)).

### Análisis de los resultados

El objetivo de esta sección es analizar los resultados obtenidos. Aquí se debe comparar lo obtenido con lo esperado teóricamente y buscar causas de estas diferencias.

Este es un proceso en el que uno aprende mucho, pero que a la vez, en algunos casos puede requerir, para obtener un resultado acabado, nuevas iteraciones de pruebas y análisis, que no se plantean realizar en este curso. Lo que se aspira es que se muestre que se identifican las diferencias y se analizan concienzudamente con los conocimientos y herramientas al alcance del estudiante. Un punto clave de este proceso es contrastar las explicaciones o conjeturas que se realicen con los datos y conocimiento del circuito disponibles. A modo de ejemplo, si se piensa que una diferencia detectada entre lo calculado y lo medido pudiera ser atribuible a la dispersión de los componentes, esta hipótesis o conjetura debe ser verificada o demostrada cuantitativamente (o rechazada), estimando, a partir de la dispersión especificada por el fabricante para los componentes, cuál es el impacto esperable en la magnitud que se está analizando y confirmando (o descartando) si este impacto explicaría la diferencia observada.

### Conclusiones

En esta sección se resumirán las principales conclusiones obtenidas durante la práctica.

### Referencias

Esta sección se incluirá si se ha hecho referencia a material bibliográfico (libros, artículos, información de fabricantes) incluyéndose aquí los datos completos del mismo.

### Anexo

En esta sección se deben incluir aquellos desarrollos que pueden ser consultados por el lector, pero que en una primera lectura su inclusión en las secciones anteriores significaría una desviación importante de las ideas que se están exponiendo.

### **OTROS ASPECTOS A TENER EN CUENTA**

Tomado de: Guía sobre Redacción Técnica, Daniel Slomovitz, Montevideo, Trilce, 2007

- Escribir es un buen método para aprender
- La única manera de aprender a escribir es, en primer lugar, leer, estudiar buenos modelos, y practicar.
- Hay que capturar el interés del lector y mantenerlo a través de todo el trabajo.
- ¿Está seguro de que los únicos lectores serán los docentes? Muchas veces ocurre que los informes derivan a otros públicos, más aún si están en medio electrónicos. Esos lectores pueden ser otro estudiantes, otros profesores, profesionales externos al medio académico, eventualmente futuros empleadores.
- Trate de conseguir al menos un revisor
- Elimine verborragia. Si se puede expresar en forma corta y simple ¿por qué no hacerlo?
- Las expresiones que implican largas oraciones, donde las ideas se mezclan confunden al lector. Regla básica: Una sola idea por oración.
- Evitar ser ambiguo. Afirmaciones del estilo "el ensayo del control del freno del automóvil muestra que *éste* es inestable a altas velocidades" hacen dudar al lector sobre lo que se está diciendo. ¿Cuál es la parte inestable, el sistema de control, el freno o el automóvil?
- Sea breve, cada vez que su lector tiene que dar vuelta la página, usted corre el riesgo de perderlo.
- Debemos recordar las reglas ortográficas y analizar permanentemente el uso apropiado de ellas.
- Todas las tablas y figuras debe estar referidas en el texto escrito.
- No abuse de las figuras.
- Las figuras deben ser comprensibles en sí mismas. Si se trata de gráficos, es obligatorio rotular los ejes y colocarles las escalas correspondientes con los valores y unidades apropiados.