



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Departamento de Ingeniería Industrial
IN3701 - Modelamiento y Optimización

Estructura de un Informe

Alberto Vera Azócar, albvera@ing.uchile.cl

1. Nociones Generales

Los informes en el área de las ciencias se caracterizan por ser concisos y precisos, es decir, se exponen las ideas de forma breve, pero clara.

Una buena práctica es por cada párrafo escribir una sola idea, así la estructura es más fácil tanto para el que lee el informe como para quien lo escribe.

Adicionalmente se debe cumplir que:

1. No existan faltas de ortografía ni fallos gramaticales, este punto es esencial.
2. El texto debe estar justificado, con el mismo interlineado en todo el informe.
3. Al comienzo de cada párrafo se debe incorporar una sangría, todas las sangrías deben ser de igual magnitud.
4. Es habitual escribir en tercera persona.
5. Utilizar la misma palabra repetidas veces no es bien visto, se deben utilizar sinónimos.
6. Todas las páginas deben estar enumeradas, salvo por la portada.
7. Cada punto del informe (sección, sub-sección y sub-sub-sección) debe estar enumerado correlativamente y así deben ser presentados en el índice de contenidos.
8. Es habitual incluir un índice de figuras y un índice de tablas.

1.1. Sobre elementos gráficos

Se entiende por elemento gráfico a una tabla, gráfico, esquema, entre otros. Cada uno de estos elementos debe estar enumerado y se debe referenciar por éste número.

Así, es correcto decir “según la Tabla 2 los resultados muestran que..”, mas es incorrecto escribir “según la tabla siguiente ...”.

Es completamente inmoral utilizar el trabajo de otra persona sin reconocerlo, por esto cada elemento gráfico debe indicar su fuente, ya sea un libro, página web o publicación, en caso de que haya sido creado por la misma persona que hace el informe es habitual escribir “Fuente: Elaboración propia”.

1.2. Requisitos propios del curso

1. Se deben anexar los códigos íntegros del software utilizado, de ser mucho el número de páginas se anexarán de forma digital.
2. La extensión máxima será de 7 páginas, esto no considera portada, índices, bibliografía ni anexos.

2. Contenidos del informe

Las secciones mínimas se detallan a continuación, es totalmente válido intercambiar el orden en que éstas serán presentadas cuando amerite, asimismo se pueden cambiar los nombres o agregar más puntos.

La única excepción a lo anterior es que siempre deben estar después de la portada el resumen ejecutivo y luego de éste el índice.

2.1. Portada

Además de los elementos obvios, debe incluir el logo de la facultad o bien del departamento.

El título tiene que ser acorde, “Informe de tarea 2” es mala elección, por otra parte “Modelo estocástico en la industria del retail” es un título que parece bastante interesante. Se puede incluir un subtítulo para clarificar.

2.2. Resumen Ejecutivo

Corresponde a un “informe en miniatura”, es decir, debe abarcar todos los puntos, desde planteamiento hasta conclusiones y resultados más relevantes. Quien lea el resumen ejecutivo debe terminar con una idea general de lo que sigue, esto hace que se puedan hilar de manera sencilla las ideas.

En general se juzgará un informe por su resumen ejecutivo, si éste no es claro e interesante entonces es poco probable que a alguien le de curiosidad leer el resto del trabajo.

La extensión máxima es de una plana.

2.3. Índice

Se deben incluir los puntos hasta el segundo nivel, es decir, 1 y 1.1, mientras que el tercer (1.1.1) y cuarto nivel (1.1.1.1) son opcionales. Es útil que el índice esté hiper-referenciado en los archivos PDF.

2.4. Introducción

Es buena práctica comenzar con una motivación, ¿por qué es importante la idea que se va a desarrollar? ¿qué aplicación tiene?. También se puede incluir el estado del arte y evolución en los últimos años de la teoría.

Se deben mencionar las herramientas matemáticas y computacionales fundamentales que se utilizarán.

2.5. Planteamiento del problema

Debe quedar claro el contexto y la problemática. Se recomienda expresar de manera breve y hacer hincapié en las principales complicaciones, por ejemplo si una restricción dura no se puede satisfacer y se debe relajar o si los tiempos de resolución son muy grandes.

Se considera incorrecto copiar el enunciado.

2.6. Modelamiento

En esta sección se expone con detalle el modelo matemático usado. Cada restricción y variable debe estar explicada, pudiendo agregar esquemas o figuras si alguna no fuera intuitiva.

2.7. Implementación

Se debe dar una breve reseña del software utilizado, lo que agrupa al lenguaje de programación y solver. ¿Hay alguna limitación? ¿el código es replicable? ¿se utiliza alguna herramienta o algoritmo sofisticado?.

Si hay algún algoritmo que no sea básico se puede explicar en el cuerpo del informe como pseudo-código, asimismo los pre-procesamientos de datos se deben mencionar.

Se considera adecuado incluir el código como anexo.

Es también usual clarificar las especificaciones técnicas del equipo donde se corren los modelos. Si comparar tiempos de resolución es parte del trabajo, entonces éste punto es crucial.

2.8. Resultados

Se incorporan tablas con los resultados más notables, aquellos resultados de menor trascendencia se pueden relegar a anexos.

Cuando los valores tienen una interpretación llamativa se pueden presentar mencionando que significan, por ejemplo un valor negativo de alguna variable puede hacer referencia a alguna elasticidad o al retorno sobre una materia prima.

Se tendrá por incorrecto copiar y pegar los resultados del modelo, menos aún pantallazos del software. Las tablas deben ser relevantes para los análisis y conclusiones.

2.9. Análisis de resultados

Se da un estudio más detallado de los resultados y no sólo de los más relevantes, esto no quiere decir que se expongan todos los resultados de la instancia. Puede ser de interés observar algunas restricciones activas o bien los valores del problema dual por ejemplo.

Es obligatorio incluir una sección de sensibilidad, eligiendo parámetros adecuados para hacerlos variar y explicar como se comporta la solución con esos cambios. Ésta sección es muy importante, por cuanto de ella se puede deducir la validez de los resultados.

2.10. Conclusiones

Debe quedar claro como el problema fue solucionado o bajo que condiciones no se pudo obtener solución. Además las conclusiones deben ser acordes a los objetivos del informe y del planteamiento del problema.

Si hay alguna problemática central se puede agregar una tabla de resumen para sanjar la discusión.

Es habitual que en los trabajos nazcan preguntas, si son interesantes se puede dejar planteadas una o dos para hacer reflexionar al lector o para motivar a otros a continuar con la investigación y responder dichas preguntas. Éstas se conocen como “preguntas abiertas”.

2.11. Bibliografía

Es usual enumerar la bibliografía en corchetes cuadrados. La forma de citar los trabajos se hace respetando una norma internacional, pero para efectos del curso se puede omitir.

Debe quedar claro sí el nombre del autor, libro o artículo y año de publicación. Si es una página web incorporar la fecha de consulta.

2.12. Anexos

Como regla general, si hay algo que es interesante o podría ser relevante en algunos casos, pero no es esencial para el cuerpo del informe, entonces se relega a anexos.

Si no agrega valor al informe, entonces no corresponde incluirlo en anexos (ni menos en el cuerpo de la exposición).