

El1102 Introducción a la Ingeniería II

Héctor Augusto A.



El1102-Introducción a la Ingeniería II

Presentación de Información (Cap. 9)

- Parte muy importante en un proyecto → no descuidar
- “Invertir” tiempo en comunicar correctamente



El1102-Introducción a la Ingeniería II

Representación Gráfica

Objetivos (*Tufte, 1983*):

- Presentar la información
- Hacer el lector pensar en sustancia más que en metodología o en diseño gráfico.
- No distorsionar el mensaje de la información.
- Estimular al ojo para que compare distintas partes de la información.



EI1102-Introducción a la Ingeniería II

Representación Gráfica

Objetivos (*Tufte, 1983*):

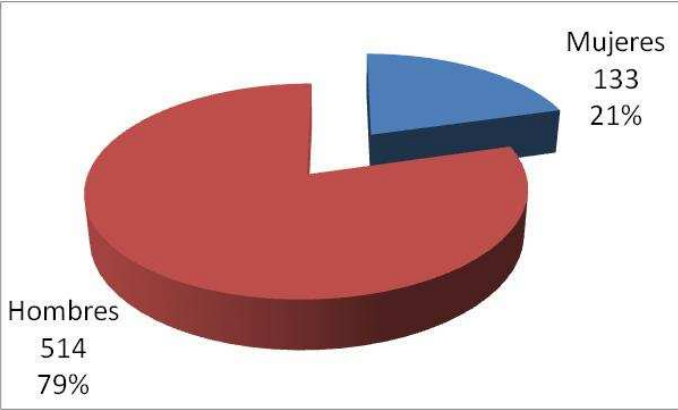
- Revelar niveles de información, desde una mirada general a una fina.
- Tener un propósito claro (por ejemplo descripción, comparación, exploración)
- Integrarlo con otras descripciones de información.



EI1102-Introducción a la Ingeniería II

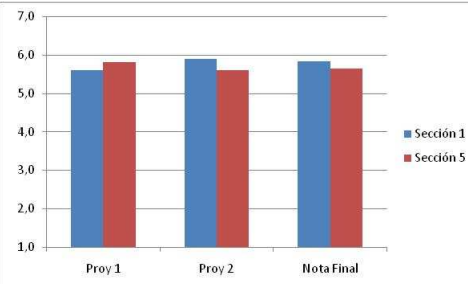
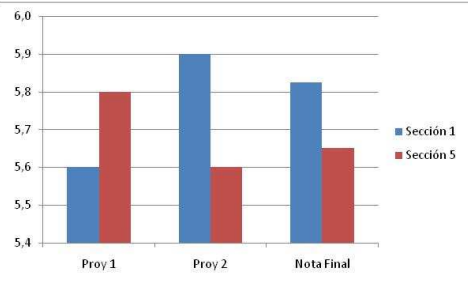
Distribuciones de Datos

- Mechones 2009

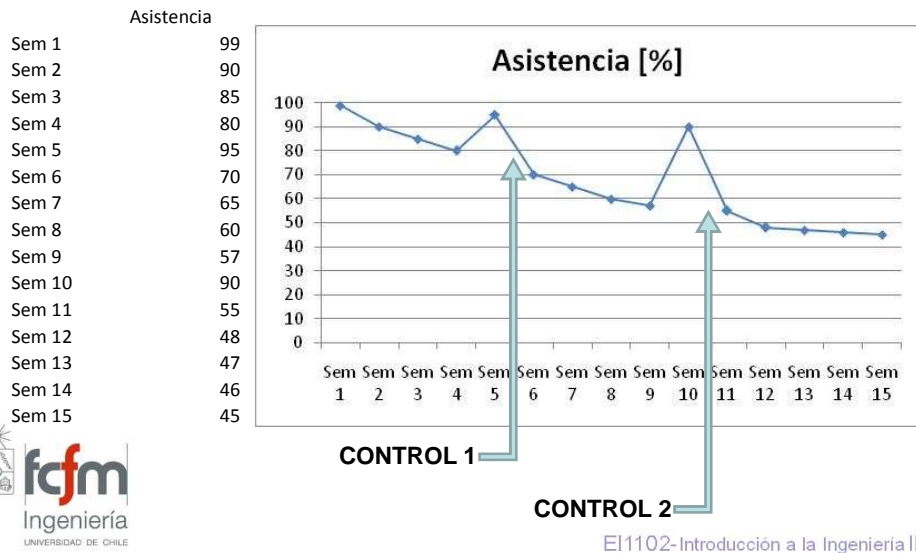


Comparación de Valores para Distintas Categorías

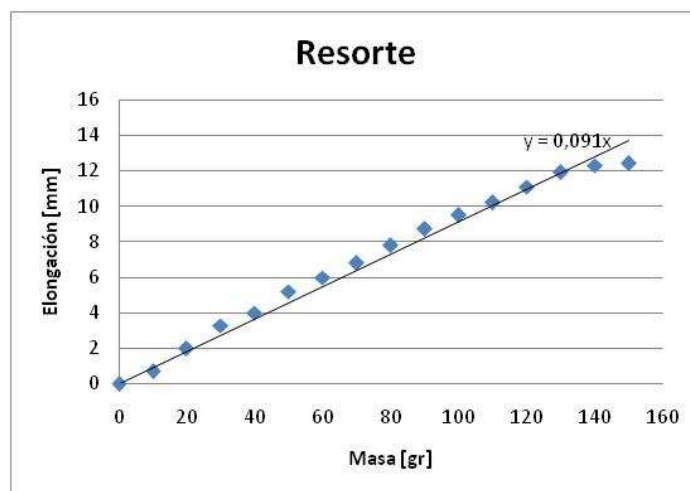
Ojo con escala !!



Series de Tiempo (Tendencias)



Comparar Datos Experimentales y Teóricos



Presentación de Información

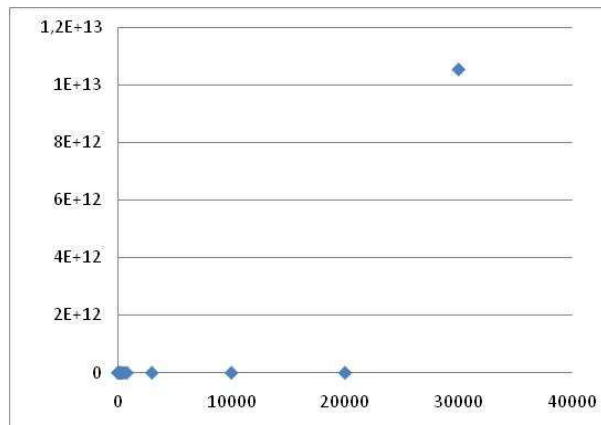
- Usar escalas adecuadas (logarítmica, semi-logarítmica, etc.)
- Más ejemplos ver capítulo 9 libro.

Escala Semi-log

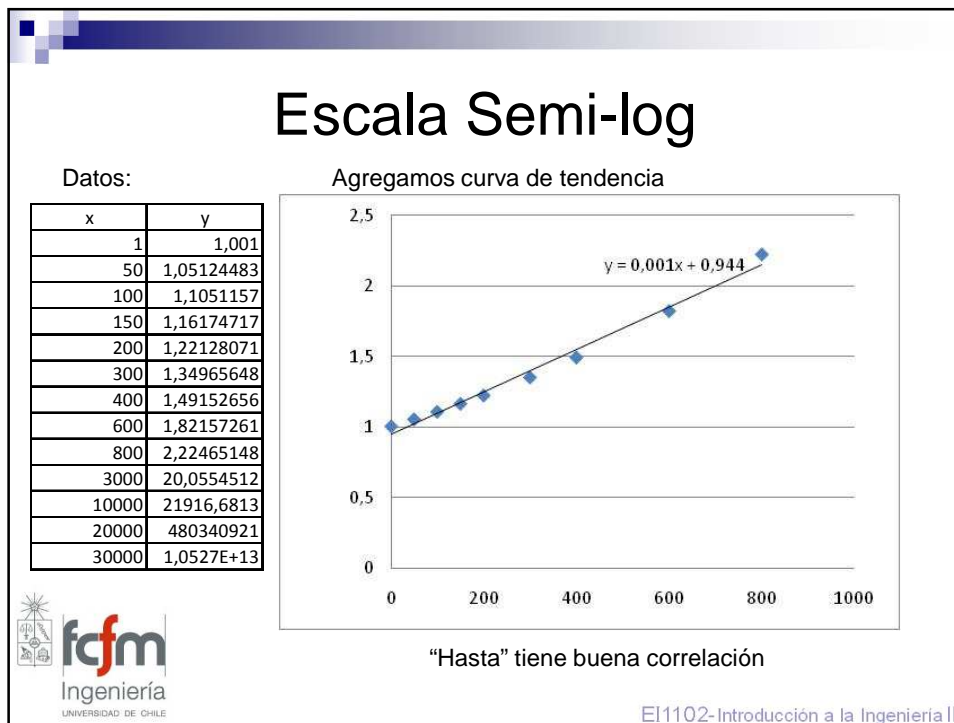
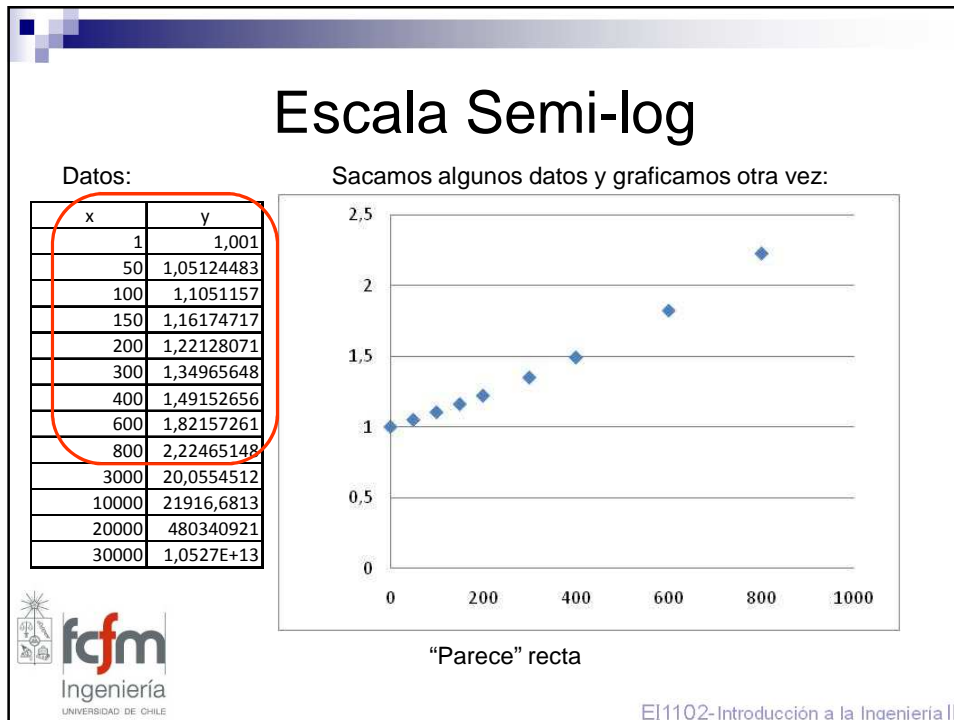
Datos:

x	y
1	1,001
50	1,05124483
100	1,1051157
150	1,16174717
200	1,22128071
300	1,34965648
400	1,49152656
600	1,82157261
800	2,22465148
3000	20,0554512
10000	21916,6813
20000	480340921
30000	1,0527E+13

Graficando:



Pareciera que hay datos "anómalos" al final

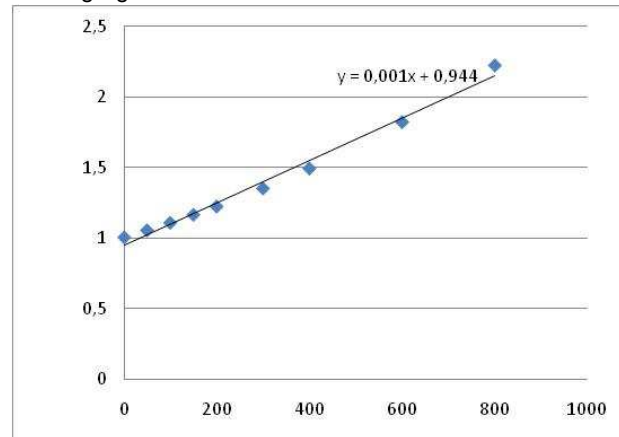


Escala Semi-log

Datos:

x	y
1	1,001
50	1,05124483
100	1,1051157
150	1,16174717
200	1,22128071
300	1,34965648
400	1,49152656
600	1,82157261
800	2,22465148
3000	20,0554512
10000	21916,6813
20000	480340921
30000	1,0527E+13

Agregamos curva de tendencia



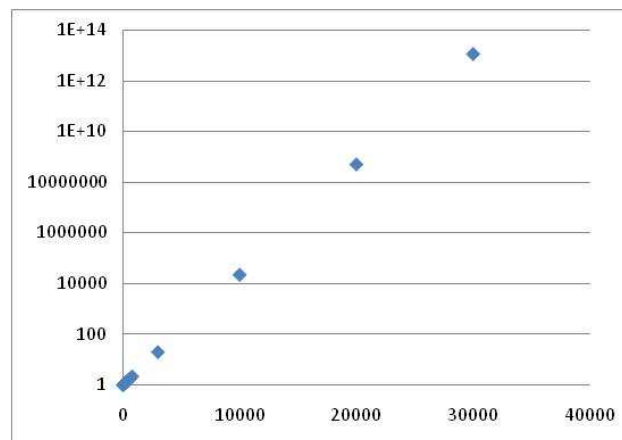
“Hasta” tiene buena correlación

Escala Semi-log

Datos:

x	y
1	1,001
50	1,05124483
100	1,1051157
150	1,16174717
200	1,22128071
300	1,34965648
400	1,49152656
600	1,82157261
800	2,22465148
3000	20,0554512
10000	21916,6813
20000	480340921
30000	1,0527E+13

Pero si graficamos en escala semi-logarítmica (en eje y)



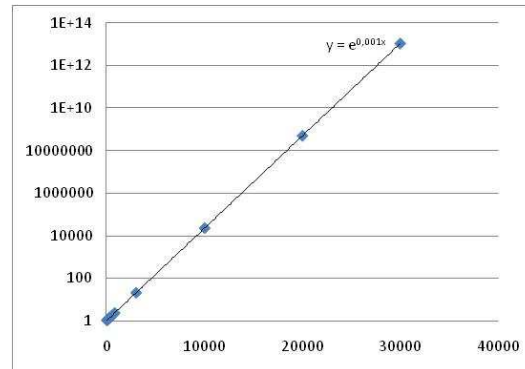
Parece recta

Escala Semi-log

Datos:

x	y
1	1,001
50	1,05124483
100	1,1051157
150	1,16174717
200	1,22128071
300	1,34965648
400	1,49152656
600	1,82157261
800	2,22465148
3000	20,0554512
10000	21916,6813
20000	480340921
30000	1,0527E+13

Agregando línea de tendencia exponencial, obtenemos la ecuación con la que se originaron los datos:



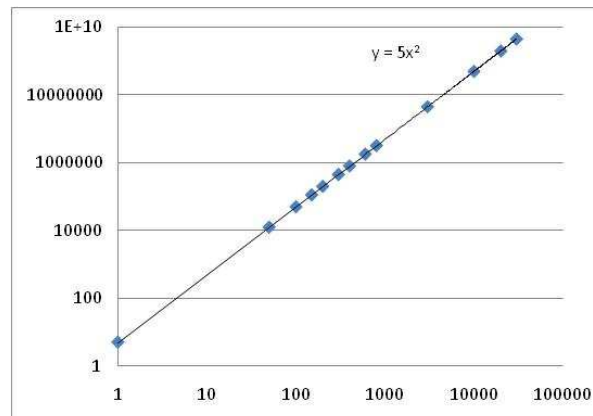
Funciona en general para datos con la forma $y=a \cdot b^x$

La escala log-log es aplicar esto a ambos ejes y funciona con datos de la forma $y=a \cdot x^b$

EI1102-Introducción a la Ingeniería II

Escala log-log

La escala log-log es análogo a lo anterior pero aplicando escala logarítmica a ambos ejes y funciona con datos de la forma $y=a \cdot x^b$



EI1102-Introducción a la Ingeniería II

Proyecto 2: Cambio Planificación

Semana	Actividad
5	Planteamiento del Proyecto, Lluvia de Ideas, Bosquejos
6	Modelo 1 en Cartón Pluma
7	Pruebas Modelo 1 ->Mejoras (M2)
8	Pruebas Modelo 2 ->Planos
9	Presentaciones Diseño-> mejora planos

VAC →

OLIM →



fcfm
Ingeniería
UNIVERSIDAD DE CHILE

EI1102-Introducción a la Ingeniería II

Proyecto 2: Cambio Planificación

Semana	Actividad
10	Confección de Planos
11	Construcción 1
12	Construcción 2, Prueba preliminar
13	Construcción 3, Prueba final
14	Presentaciones finales



fcfm
Ingeniería
UNIVERSIDAD DE CHILE

EI1102-Introducción a la Ingeniería II