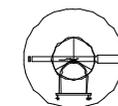


# M.D.T. y TOPOCAL

**Técnicas de Representación Gráfica**

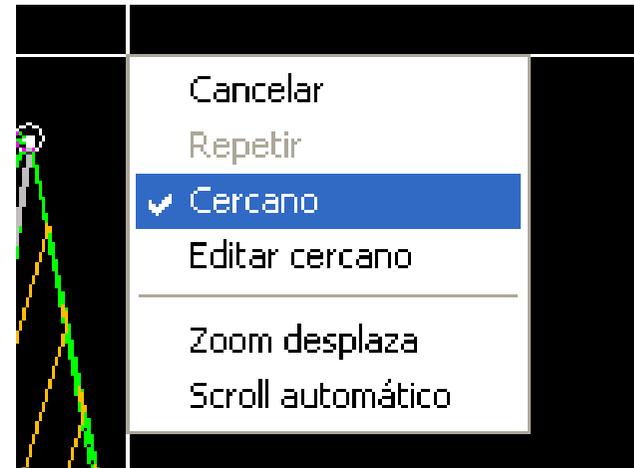
*Curso 2010-2011*





## Comando Cercano

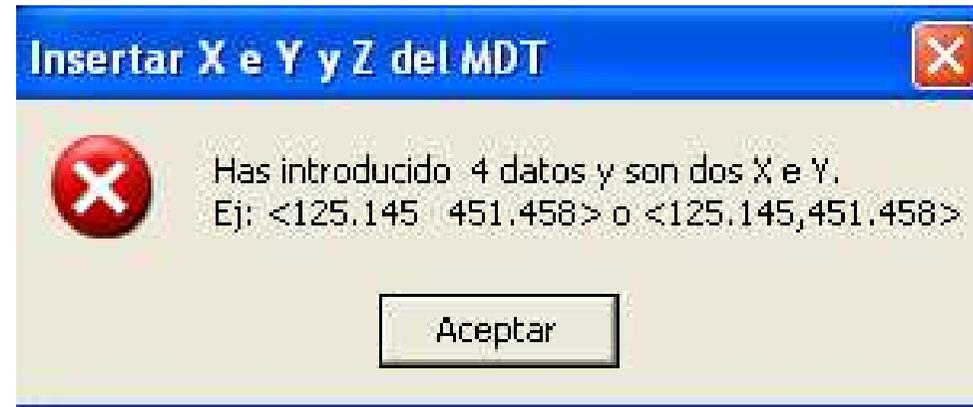
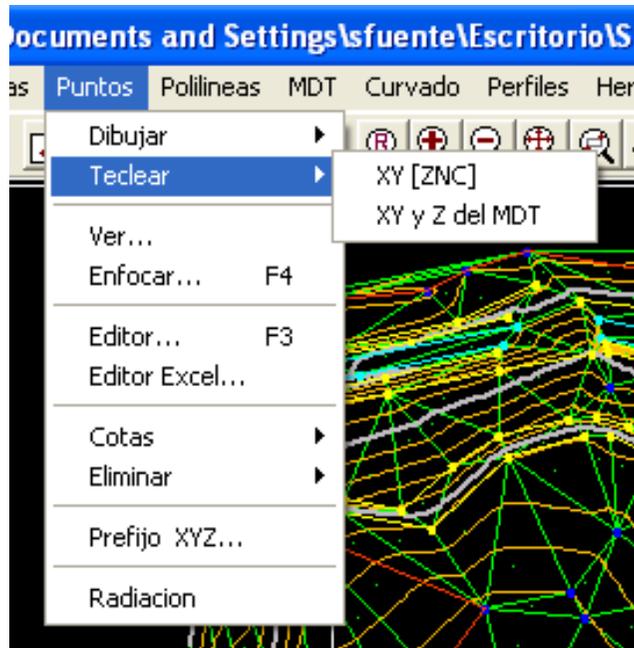
Con el **botón derecho**  
activamos o  
desactivamos



**Nos ayuda a seleccionar puntos del Modelo**



# Insertar Puntos Manualmente

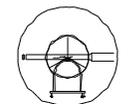


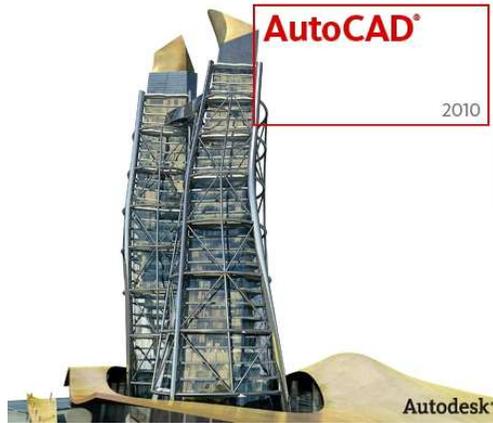
123.456 789.012

ó

123.456,789.012

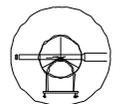
La coma decimal → .  
Separación entre x e y → ,





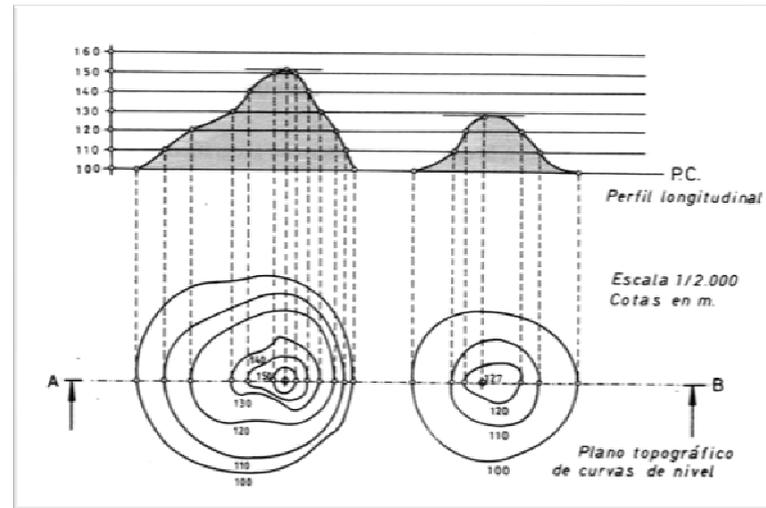
# Perfil Longitudinal

## Repaso de la semana anterior

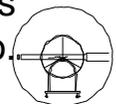




## Perfil Longitudinal

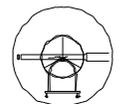
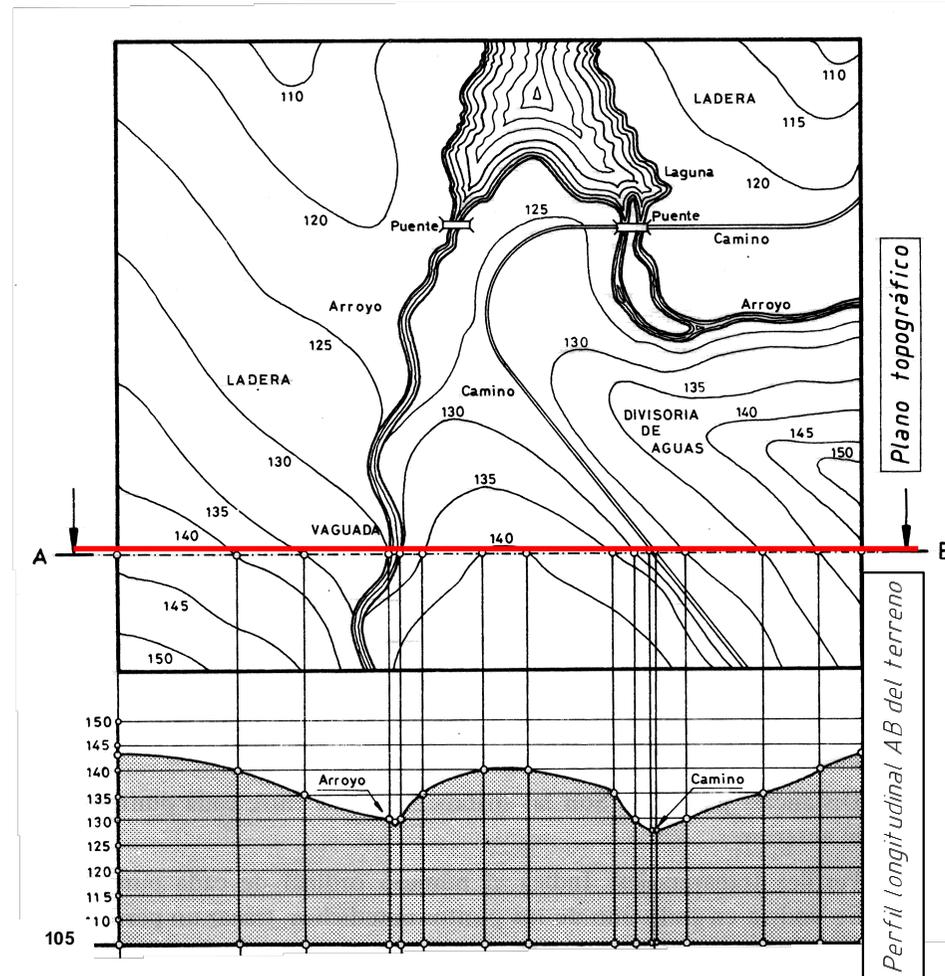


- En un plano topográfico, se puede determinar la **sección por un plano proyectante** de traza AB y obtener un **perfil longitudinal** que proporciona un concepto más gráfico de la forma del terreno.
- Se dispondrá el escenario del perfil longitudinal, preparando una “**guitarra**” de horizontales a la misma equidistancia definida por las curvas de nivel del mapa.
- Las **escalas horizontal y vertical, suelen ser diferentes** para resaltar el propio trazado.  
(**Realce** = escala vertical / escala horizontal)
- Se elige un **plano de comparación** (P.C.) de manera que su cota coincida con la del punto más bajo del perfil, o algo menor.
- Se proyectan los puntos en que la traza AB corta a las curvas de nivel o a los accidentes geográficos y se sitúan sobre la guitarra del perfil, a la altura que indique la cota del punto. Uniendo los puntos obtenidos, quedará trazado el perfil.





# Perfil Longitudinal





# Aplicaciones del Programa (7)

## Perfil Longitudinal

Con TopoCal, se puede realizar de 3 maneras:



### Perfil Aproximado, sin MDT

Poco preciso y poco convincente  
Consiste en tomar un punto cualquiera  
y llevar un trazo recto hasta otro punto



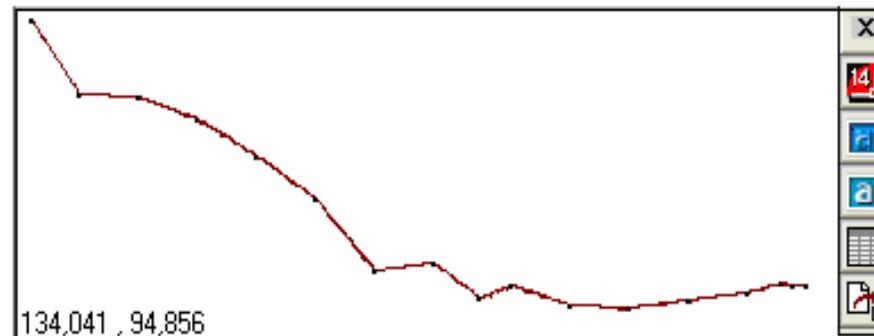
### Perfil Rápido, con MDT

Sólo se puede trazar en forma recta  
Sólo se puede ejecutar si está el MDT creado



### Perfil de una Polilínea, con MDT

Se necesita tener una polilínea por los puntos que se desee generar el perfil  
Se genera en forma automática indicando y representando la variación de alturas  
Con este tipo de perfil no se puede hacer ningún tipo de modificaciones del perfil.

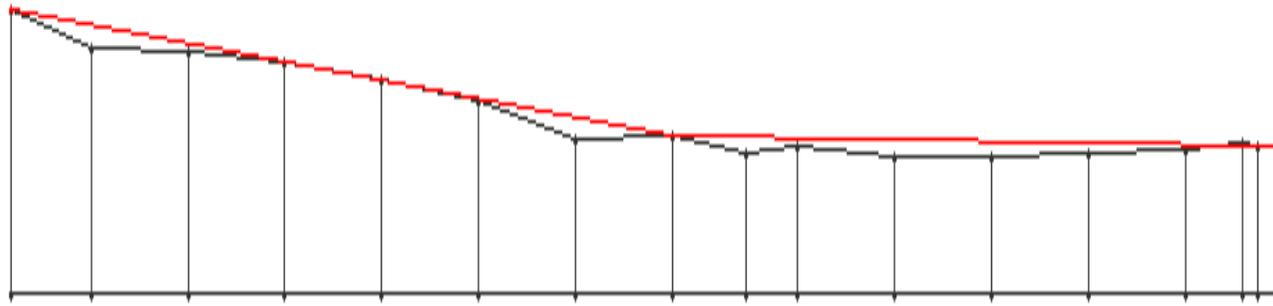




# Aplicaciones del Programa (9)

## Perfil Longitudinal

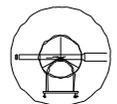
Una vez realizado el perfil longitudinal, podemos colocar la **rasante**



Los perfiles pueden ser **exportados** a:

- **Autocad** 14, 2000, 2002, 2004

y se puede guardar en **archivos DXF**.

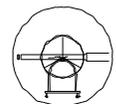
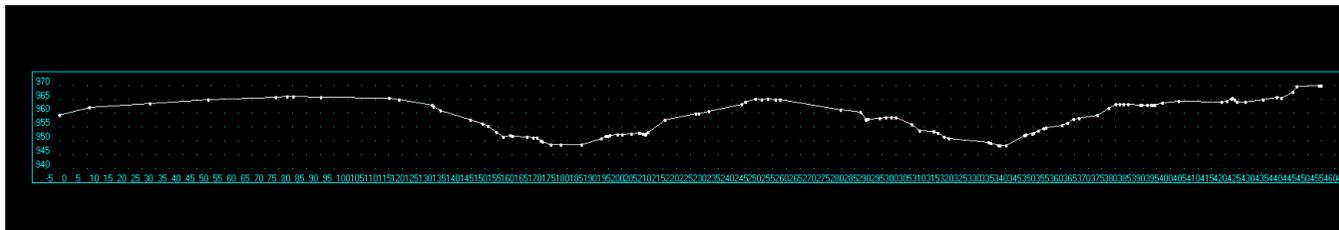


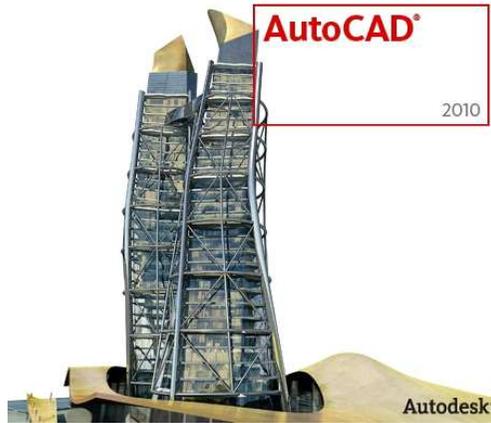


# Perfil Longitudinal

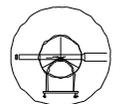
## Metodología:

1. Abrir el archivo cartográfico
2. Generar MDT triangulando
3. Dibujar la traza mediante una polilínea
4. Generar el perfil longitudinal
5. Obtener los datos de los puntos
6. Guardarlo como archivo DXF
7. Abrir el archivo DXF en Autocad
8. Editar el Perfil Longitudinal: Escalas, Texto, etc.





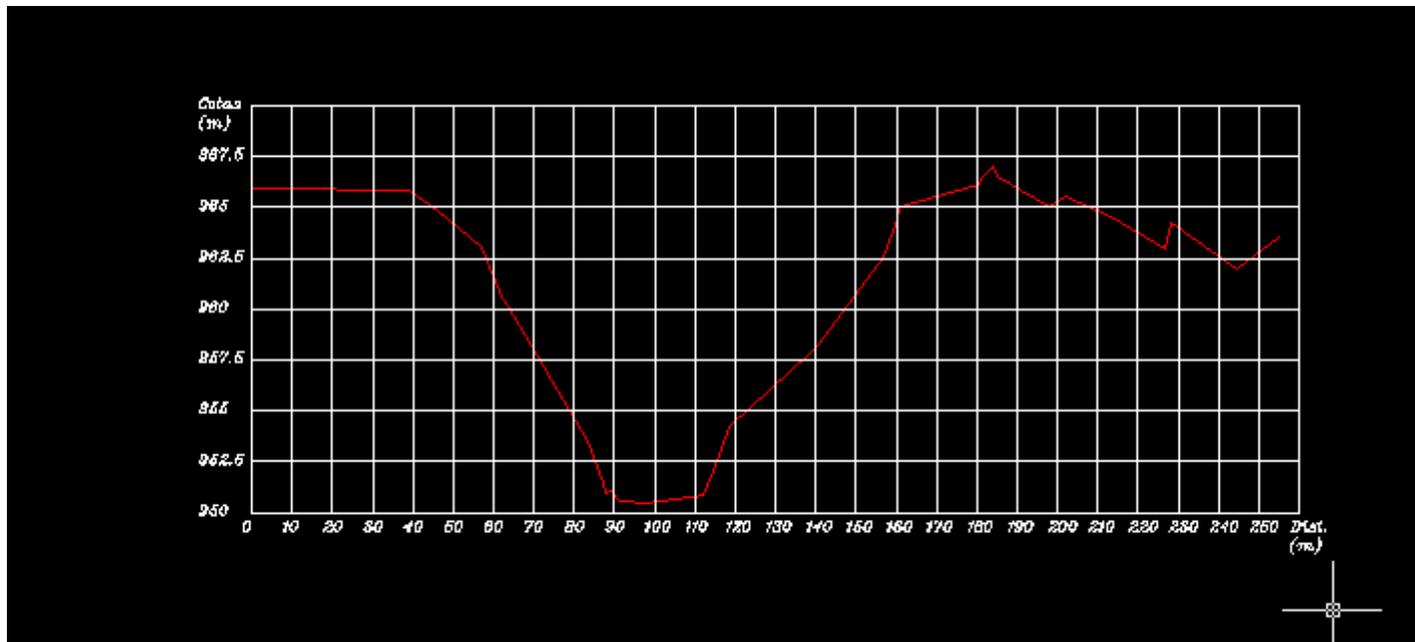
# Perfiles Transversales y Rasantes



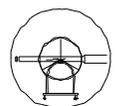


# Perfil Longitudinal

## Perfil Longitudinal



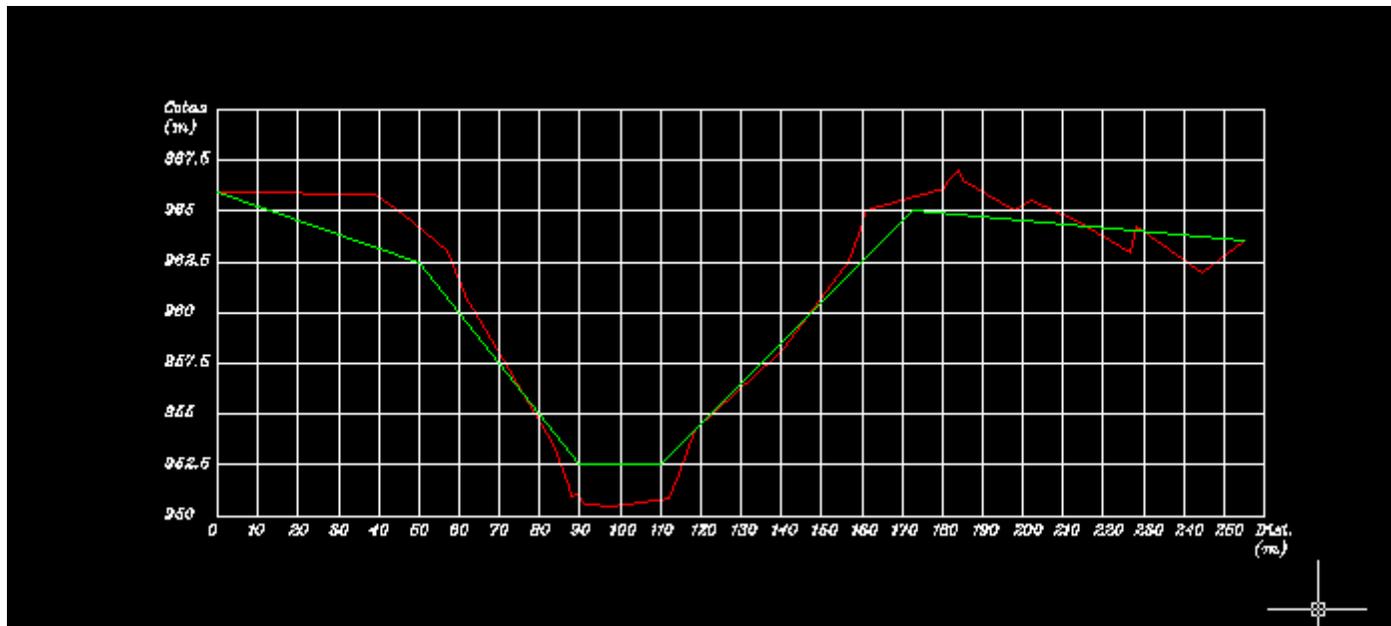
Perfil Longitudinal



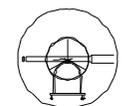


# Perfil Longitudinal

## Perfil Longitudinal



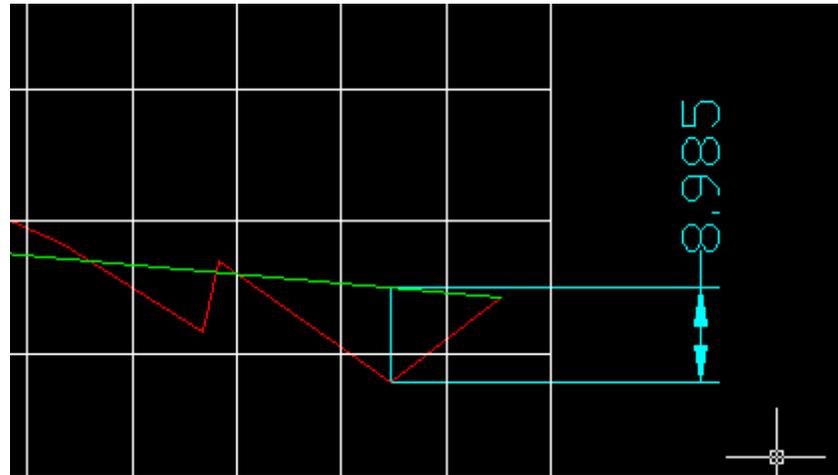
- Perfil Longitudinal
- Perfil Longitudinal





# Perfil Longitudinal

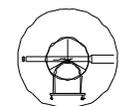
## Perfil Longitudinal



Podemos obtener la altura de desmonte o de terraplén en un punto

———— Perfil Longitudinal

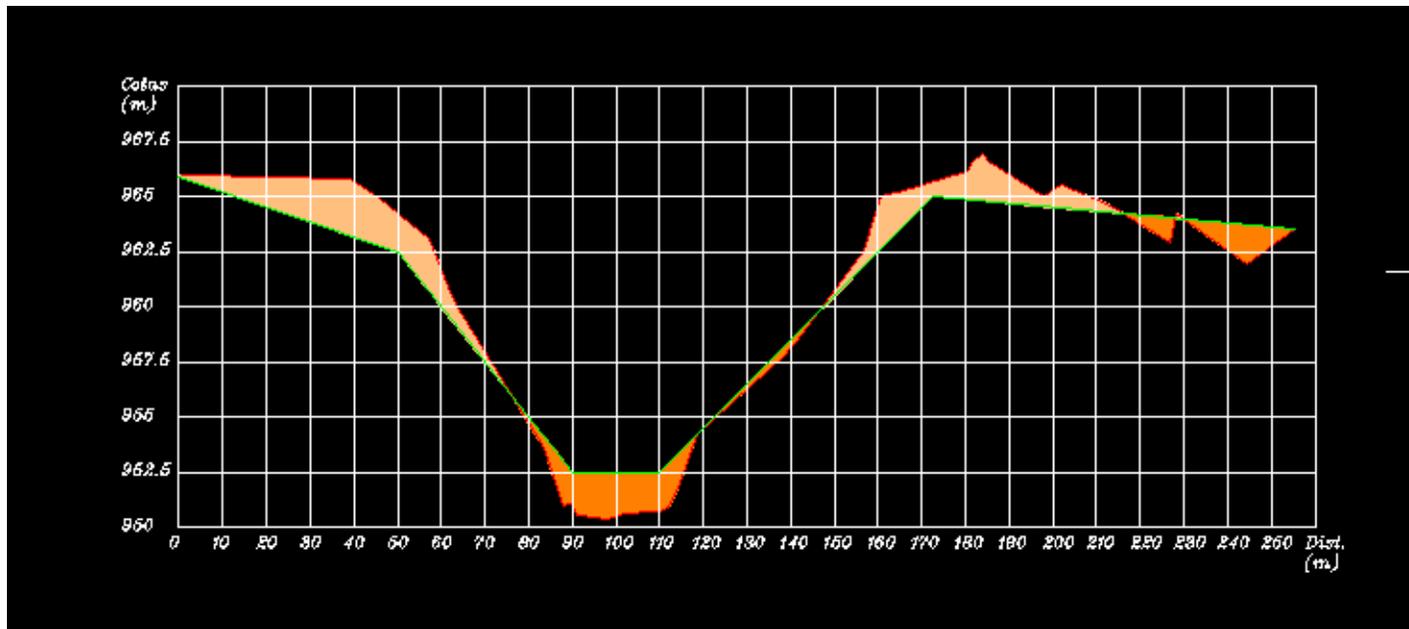
———— Perfil Longitudinal



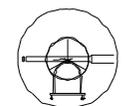


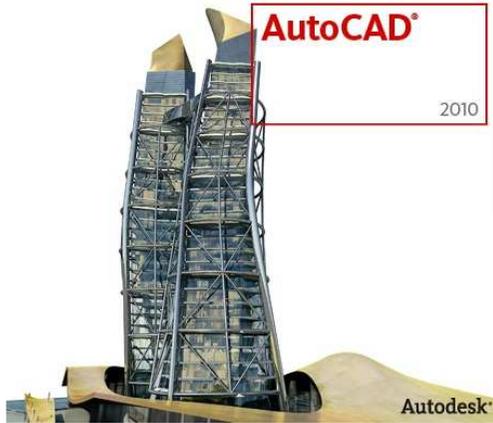
# Perfil Longitudinal

## Perfil Longitudinal



- Perfil Longitudinal (Red line)
- Perfil Longitudinal (Green line)
- Desmonte (Dark Orange square)
- Terraplén (Light Orange square)





# A dibujar...

