

UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO



Cálculo Diferencial

Tema: Optimización de Funciones

Presentado por: Raúl Eduardo Reupo Vallejos

Lambayeque - Perú
2014

Ejercicio N° 06: Refinería de Petróleo

Objetivos:

- 1 Reconoce el propósito u objetivo más importante del problema..
- 2 Identifica y enuncia los conceptos e ideas claves que le ayudarán a resolver el problema.
- 3 Emite y justifica suposiciones que da por hecho, acerca del problema.
- 4 Identifica y enuncia las consecuencias de las suposiciones que realizó acerca del problema.
- 5 Identifica con precisión los datos que utilizará para resolver el problema.
- 6 Formula preguntas claras y precisas que le ayudarán a resolver el problema en cuestión o acerca de algo que quisiera investigar de acuerdo al contexto del problema.
- 7 Emite conclusiones válidas a través de la interpretación de los datos y solución del problema.
- 8 Analiza la veracidad del problema que intenta resolver.
- 9 Profundiza en el problema.
- 10 Identifica desde qué puntos de vista o criterios se puede resolver el problema.
- 11 Identifica y enuncia varios puntos de vista o criterios bajo los cuales se puede resolver el problema.
- 12 Utiliza información que se involucra directamente con el problema.

Se va a construir una tubería desde la Refinería de Talara a través de un pantano hasta tanques de almacenamiento. Vea la figura. El costo de construcción es 75 000 soles por milla sobre el pantano y 60 000 por milla sobre tierra. Si se quiere minimizar el

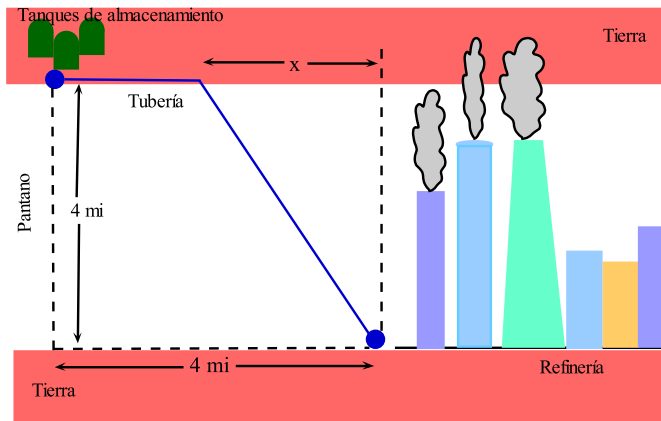


Figura 1: Refinería de Talara

costo de producción, ¿cómo debe construirse la tubería?

1 ¿Cuál es el propósito del problema?

2 ¿Qué suposiciones haría usted con respecto a la información presentada en el problema?

3 ¿Qué consecuencias originarían las suposiciones que usted ha hecho?

4 ¿Respecto desde que punto de vista usted ha hecho sus suposiciones?

5 ¿Desde qué punto(s) de vista se puede resolver el problema?

6 ¿Qué concepto matemático le ayudará a resolver el problema?

7 ¿Qué información relevante necesitará para resolver el problema?

8 Identifique los datos del problema que necesitará para resolverlo.

9 Determine los pasos que realizará para solucionar el problema, y luego ejecútelos.

