

INSTRUCCIONES:

- I. Entregar un informe en LaTeX con las respuestas a los problemas propuestos
- II. El informe deben cumplir con una estructura clásica, es decir
 - a) Título
 - b) Autores del informe
 - c) Introducción
 - d) Metodología (teorías utilizadas)
 - e) Resultados (solución de los problemas)
 - f) Bibliografía utilizada

IMPORTANTE: Entregar a más tardar el lunes 02 de diciembre.

PROBLEMAS PROPUESTOS:

1. El encargado de un almacén de pescado ha recibido esta semana un contingente de pescado fresco compuesto por 200 kg de merluza, 800 kg de mero y 150 kg de calamar. Estas cantidades se emplearán para preparar una serie de productos que se venderán directamente al público. Estos productos son: croquetas de pescado, pudding de pescado y delicias marineras. Por experiencia se sabe que la demanda de cada tipo de producto de pescado excede la existencia del almacén. Las croquetas de pescado deben contener 20 % de merluza y 50 % de mero (en peso); el pudding debe incluir 50 % de mero y 20 % de calamares; y las delicias marineras incluyen 10 % de merluza, 40 % de mero y 30 % de calamares. El resto de cada producto lo constituye un relleno barato, no de pescado, del cual el almacén tiene una cantidad ilimitada. Normalmente la cantidad de cada producto que se prepara obedece a razones de maximización de beneficios, pero hoy, debido a que se ha estropeado el frigorífico, el jefe del almacén se plantea que la prioridad consiste en minimizar la cantidad de pescado que permanezca en el almacén tras haber elaborado los productos. En estas circunstancias:

- a) ¿ Cuántos kg de los tres productos deben prepararse?
- b) Con el mismo objetivo del inciso anterior calcular cuántos kg de cada producto deben prepararse si el encargado del almacén descubre que tiene que rechazar 300 kg de mero del distribuidor por no tener el tamaño mínimo para ser procesados por las máquinas.

2. Una fábrica se dedica a la producción y venta de electrodomésticos, ofertando en estos momentos tres productos: neveras, microondas y lavadoras, que puede vender a 80.000, 40.000 y 60.000 euros respectivamente. En el proceso productivo se dispone en fábrica de dos tipos diferentes de técnicos (A y B). Los primeros, de tipo A, se encargarán del montaje de los electrodomésticos, mientras que los segundos, los tipo B, lo harán de la puesta a punto, entendiendo como tal las labores de ajuste de temperatura, revisión de circuitos y perfeccionamiento. La relación de horas-hombre necesarias por cada uno de los tipos de técnicos para realizar su misión en cada uno de los electrodomésticos con los que se trabaja la fábrica vienen expresados en la siguiente tabla:

	Técnico Tipo A	Técnico Tipo B
Nevera	4	2
Microondas	1	1
Lavadora	3	2

La disponibilidad de horas diarias de estos técnicos alcanza un máximo de 180 horas para los de tipo A y 200 horas para los técnicos de tipo B. Por otra parte, y por razones de competencia, el número total de electrodomésticos fabricados diariamente habrá de ser como mínimo de 40.

- Estudiar cómo habría de ser la fabricación óptima para maximizar los ingresos.