# **UD4-13: PROBLEMA DE SUBNETTING (REPASO)**

Nuestro ISP (Proveedor de Servicios de Internet) nos proporciona la dirección de red 192.100.50.0. Las necesidades de nuestra empresa requiere que realicemos subnetting. La previsión de crecimiento de la empresa nos dice que el máximo de departamentos (subredes) será de 3 y cada departamento tendrá un máximo de 25. Se pide:

**1-** Calcular la máscara de red necesaria para hacer subnetting con las restricciones indicadas en el enunciado. Justificar la respuesta, indicando los pasos seguidos para calcularla.

**Dir. de red:** 192.100.50.0

**1-** ¿De qué clase es? → Clase C (Rango 192-223)

**2-** Máscara de red (omisión) → 255.255.255.0

255.255.255.0 → 3bytes de red (24 bits) , 1 byte de host (8 bit)

**Nº subredes:** 3

2^n >= nº de subredes que quiero crear.

n = bits de subred.

2^2 = 4 ¿4 >= 3? SÍ

**n = 2 bits de subred**

Como 2^2 es lo más cercano a 3 y es mayor, nos harían falta 2 bits extras para crear las 3 subredes, así que los añadimos a la máscara de red: 11111111.11111111.11111111.**11000000** → 255.255.255.192

**Máscara de subred: 255.255.255.192**

**Nº hosts / subred:** 25

¿Con los bits de hosts que me han quedado puedo direccionar 25 hosts / subred?

(2^h) - 2 >= 25 **(“h” ES EL NÚMERO DE BITS DE HOST)**

(2^6) - 2 = 62 62 >= 25 ¡62 es mayor o igual que 25, SÍ PUEDO DIRECCIONAR 25 HOSTS/SUBRED!

**2-** Calcular cuáles serán las direcciones de subred, rangos de direcciones válidas y dirección de broadcast de las subredes generadas.

**3-** ¿Sería posible ampliar el número de subredes a 10, manteniendo el nº de 25 hosts por subred? Justificar la respuesta.

**4-** ¿Sería posible ampliar el número de hosts por subred a 40? Justificar la respuesta.