

# RECEPTORES

Segundo Examen Parcial  
Semestre 2013-2  
Examen C

Nombre: \_\_\_\_\_

1. Para el receptor superheterodino de la figura 2, considerar como señal de entrada el espectro de la figura 1 y determinar:
  - a. (1 punto) Valor del capacitor  $C_2$  y frecuencia imagen
  - b. (2 puntos) Relación de rechazo de frecuencia imagen en dB
  - c. (1 punto) Qué valor deberá tener el capacitor  $C_2$  si el capacitor  $C_1$  cambia su valor a 98.946pF?
  - d. (3 puntos) Frecuencia del mensaje máximo que puede detectar el receptor superheterodino

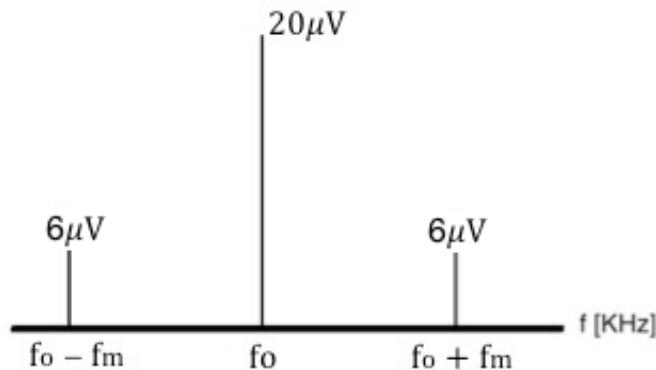


Figura 1

2. Un detector de FM basado en un circuito PLL es utilizado para desmodular la señal, si el circuito VCO contenido en el PLL tiene una sensibilidad de  $K_f = 100\text{KHz/V}$  y la señal de FM tiene una desviación en frecuencia de 65KHz, determinar:
  - a. (1 punto) Voltaje de salida del detector
  - b. (1 punto) Intervalo de seguimiento mínimo que debe tener el circuito VCO.
3. Un detector de cuadratura es utilizado para desmodular una señal de Radio FM de 10.7MHz y desviación igual a 75KHz. Si al presentarse la máxima desviación de frecuencia el voltaje de entrada al detector  $V_1$  es de 5mV y el voltaje de entrada  $V_2$  de la señal desfasada 135° es de 7mV, calcular:
  - a. (1 punto) Voltaje de salida del detector

# R E C E P T O R E S

Segundo Examen Parcial  
Semestre 2013-2  
Examen C

