**Guía de Trabajos Prácticos**

**Diseño de Osciladores de Resistencia Negativa.**

1) Diseñar un oscilador en 1 GHz basado en el transistor BFP420 en emisor común polarizado con y .

2) Diseñar un oscilador en 8 GHz basado en un FET en configuración de canal invertido. Este modo reduce la ganancia *forward* e incrementa la realimentación, por lo que es una configuración favorable para sintetizar osciladores de muy alto coeficiente de reflexión.Los parámetros S quedan de la siguiente manera.

**SOLUCIONES**

1. Simil amplificador. Múltiples soluciones según el coeficiente inestable elegido.

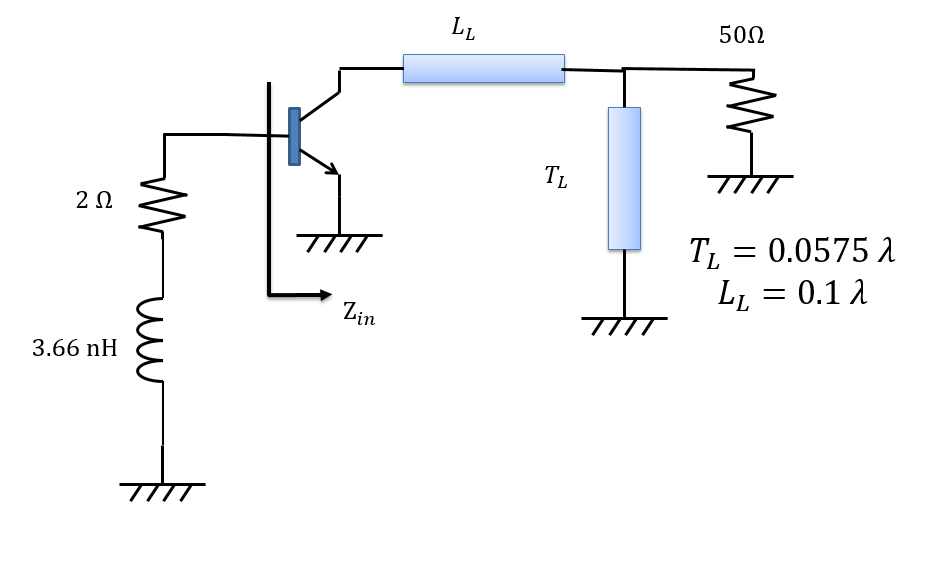


En este caso se elige arbitrariamente:

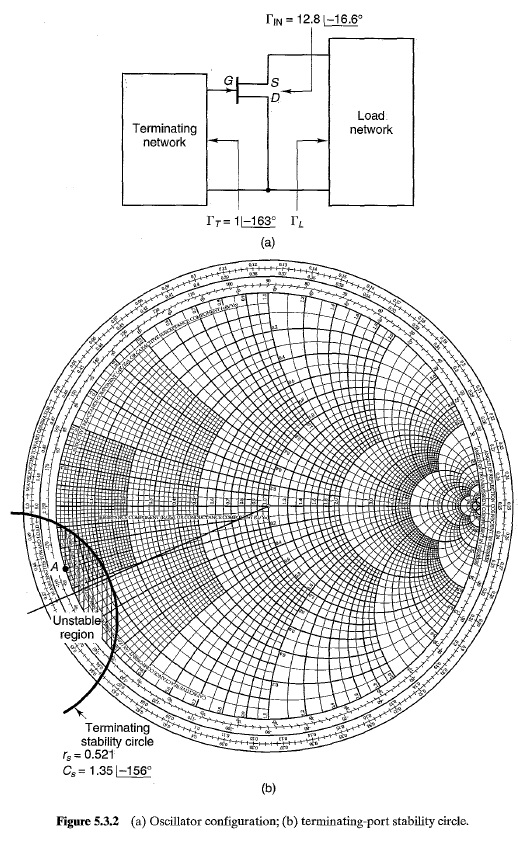
Se adapta a una carga de con taco simple.

se puede lograr con un inductor con

La parte resistiva debe ser para que, al agruparlas en serie, sigan siendo negativas. Por lo generalvaría en valor en la medida en que se almacena energía en el oscilador (los parámetros S empiezan a cambiar), pudiendo volverse menos negativa. Por lo tanto se adopta un margen. En la práctica se suele tomar



1. Inestabilidad potencial (K=0.529). Solución del libro *Microwave Transistor Amplifiers – Analysis and Design.* Se adopta por ejemplo el coeficiente de reflexión hacia la entrada indicado por el punto A.



La impedancia (lado del *gate*) queda lo cual puede generarse con un capacitor o un tramo en circuito abierto de con longitud . Hacia la carga debe verse y se adapta desde una carga de con taco simple.