



Guía de Simulación N°2

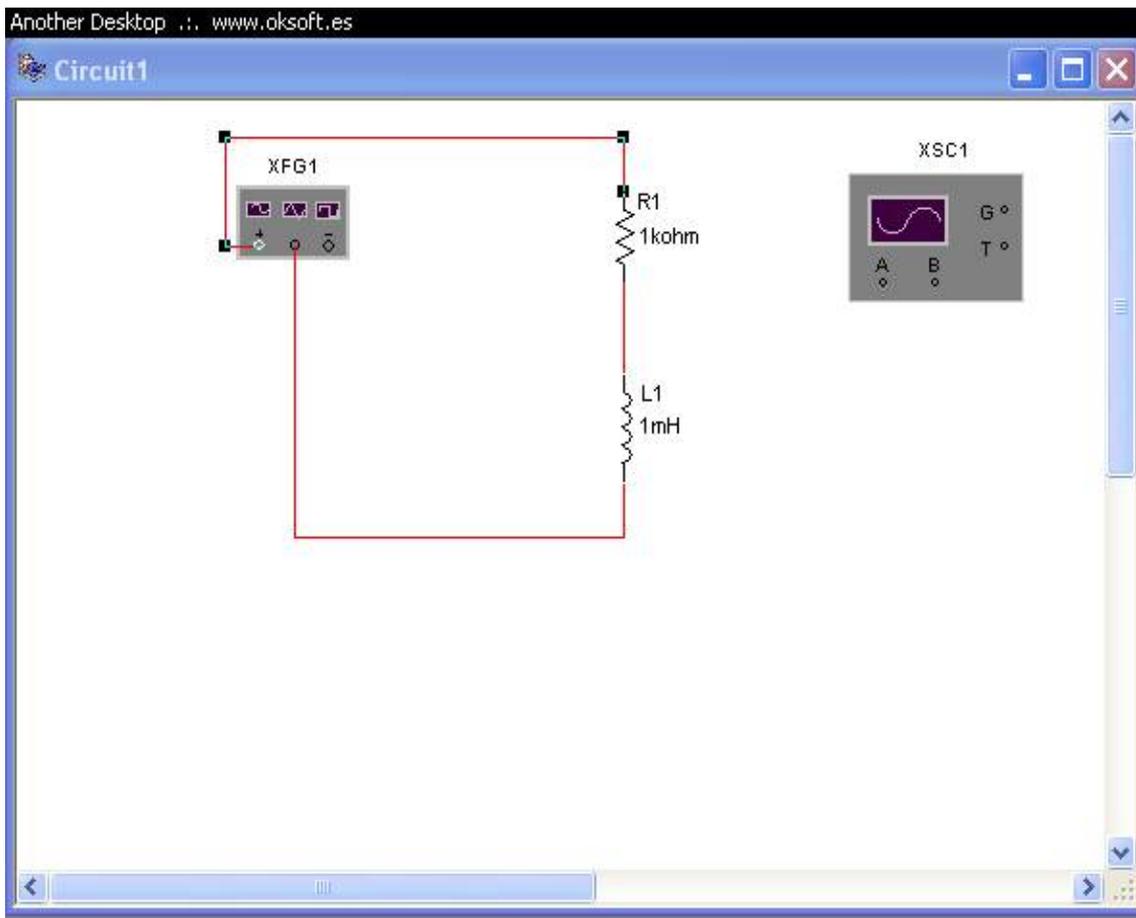
**Circuito RL Serie: Medidas de tensión y Diferencia de Fase.**

**Objetivos:**

1. Medir a través de una simulación la diferencia de fase entre  $V_R$  y  $V_L$
2. Medir el ángulo de fase entre la tensión aplicada  $V$  y la corriente serie del circuito RL.

**Desarrollo:**

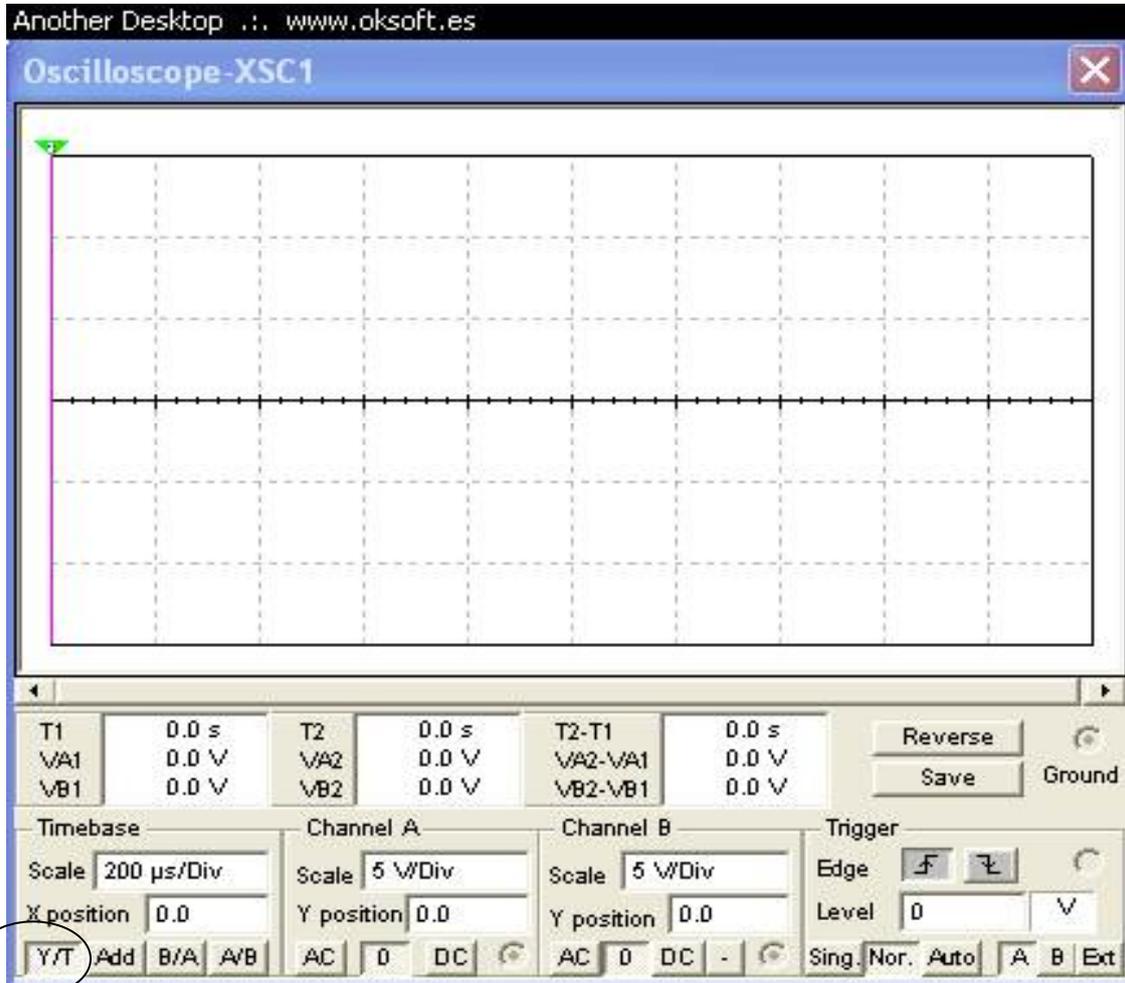
- 1) Arme el circuito tal como se muestra en la figura siguiente con  $R=10\text{Kohms}$ ,  $L=4\text{H}$ . Configure el generador para que entregue una onda sinusoidal de  $f=1\text{Khz}$  y una  $V_p=10\text{volts}$ .



- 2) Indique en la figura anterior(dibuje sobre el circuito) como se deben conectar las pinzas y la tierra del osciloscopio para medir la diferencia de fase entre  $V_R$  y  $V_L$



3) Realice la simulación y a continuación grafique en la siguiente figura las tensiones resultantes indicando cual es  $V_L$  y cual es  $V_R$ . Mida el ángulo de fase.



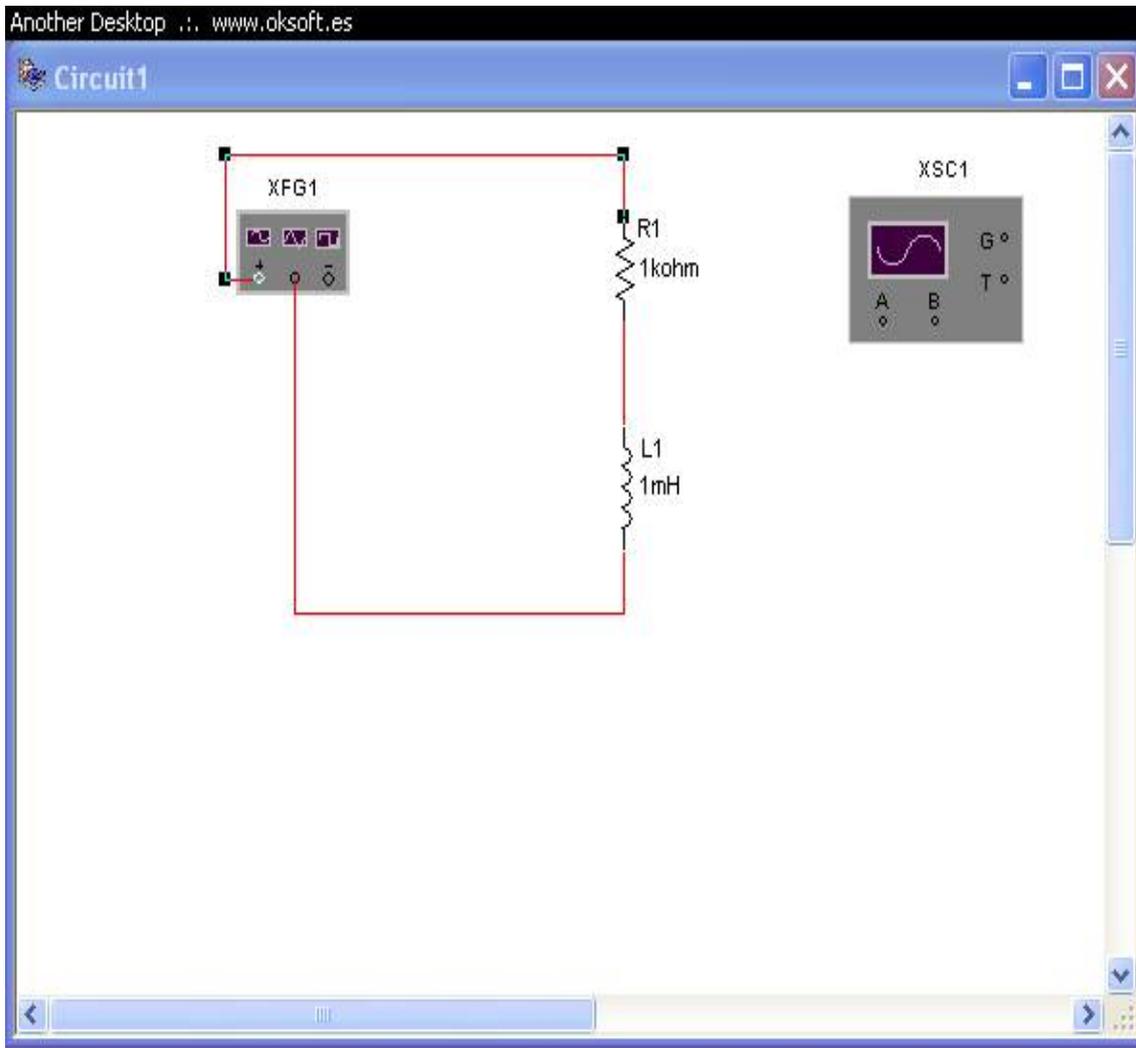
Nota: para ver las dos señales juntas en la venta del osciloscopio debe estar seleccionado la opción Y/T.

Complete la siguiente tabla:

$V_R$	$V_L$	$\varphi$	$\varphi$ (calculado)	Base-tiempo	Escala canal A	Escala canal B



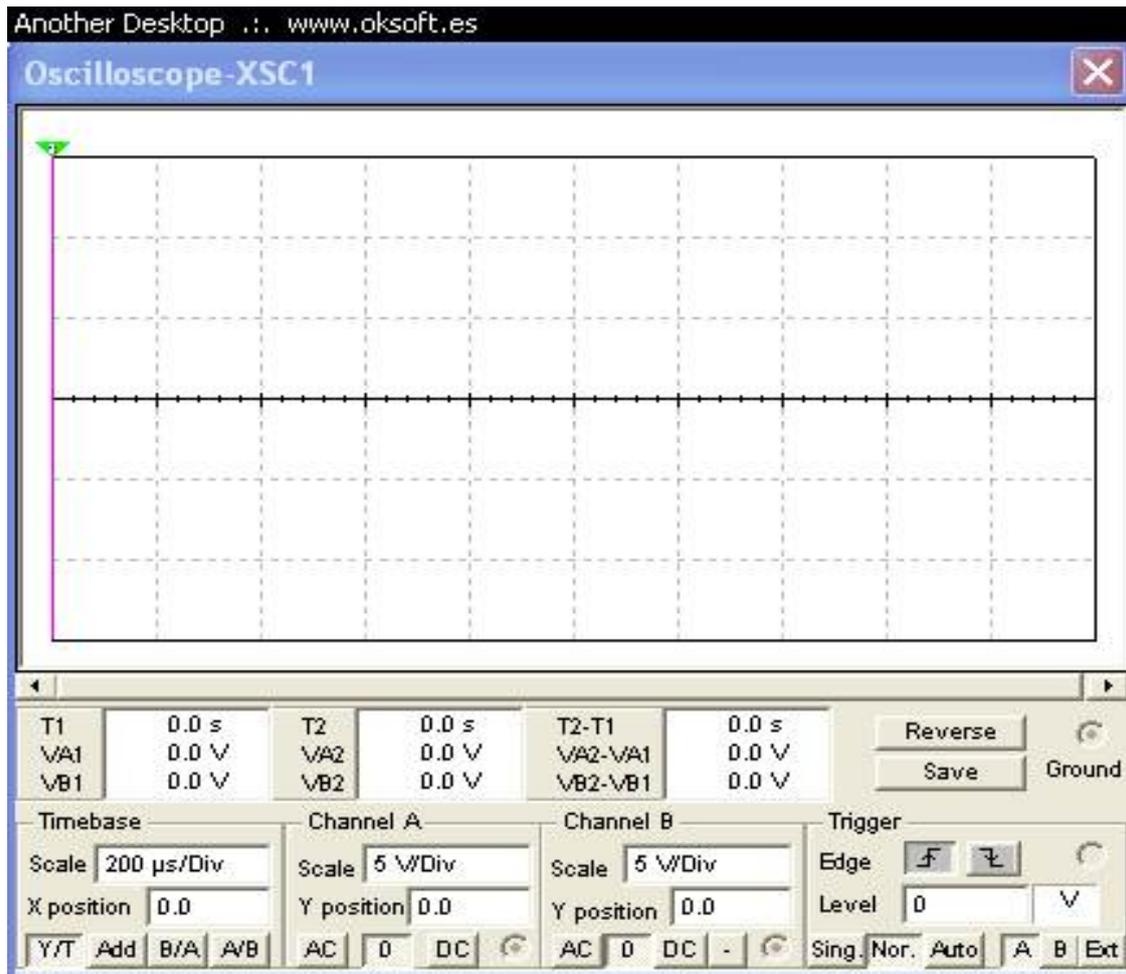
- 4) Arme el circuito tal como se muestra en la figura siguiente con  $R=10\text{Kohms}$ ,  $L=4\text{H}$ . Configure el generador para que entregue una onda sinusoidal de  $f=1\text{Khz}$  y una  $V_p=10\text{volts}$ .



- 5) Indique en la figura anterior(dibuje sobre el circuito) como se deben conectar las pinzas y la tierra del osciloscopio para medir la diferencia de fase entre  $V_L$  y la corriente total del circuito



6) Realice la simulación y a continuación grafique en la siguiente figura las tensiones resultantes indicando cual es  $V_L$  y cual es  $V$ . Mida el ángulo de fase.



Complete la siguiente tabla:

$V_R$	$V_L$	$\phi$	$\phi$ (calculado)	Base-tiempo	Escala canal A	Escala canal B