

Si hacemos pasar la envolvente compleja de x por el amplificador obtenemos la envolvente compleja de la salida.

```
envcomplyl=amplif(envcomplx,G,b,a,L);
```

La señal de salida en RF puede calcularse como sigue:

```
y=real(envcomplyl.*exp(j*2*pi*Fc/Fs*(0:length(y)-1)));
```

En la figura II.9.2 se ha representado la señal de entrada x , la señal de salida y , y la salida que se obtendría con un amplificador lineal con la misma ganancia G . Puede observarse cómo al ser la amplitud de la envolvente de x superior al valor límite L se produce distorsión en la salida del amplificador.

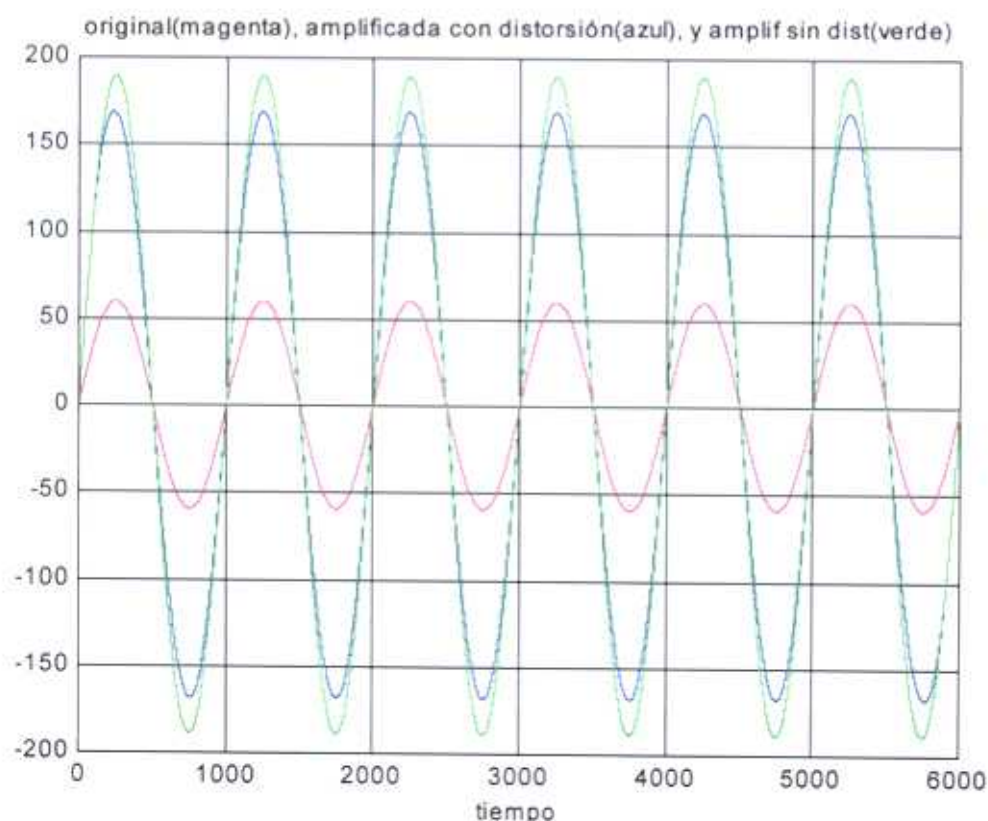


Figura II.9.2.- Ejemplo de amplificación con y sin distorsión

En la figura II.9.3 se representa, en dB, la amplitud de la salida frente a la amplitud de la entrada y se compara con la que se obtendría con un amplificador lineal. Se puede observar cómo el comportamiento no lineal comienza a mostrarse aproximadamente a partir de una amplitud de la entrada de 33.56 dB, que corresponde con el valor de L .

La curva no lineal se separa 1 dB de la lineal cuando el valor de la amplitud de entrada es aproximadamente de 35.563 dB, lo que corresponde con una amplitud de 60, valor que se le dio originalmente al punto de compresión de 1 dB, P_1 .