



1. Se tiene la siguiente línea de transmisión con distintos tipos de adaptadores, como se ve en la figura 1. Todo el sistema tiene una impedancia característica de  $Z_1 \neq 0$ . Se quiere adaptar la línea desde el puerto 1. Para esto:
  - (a) [3 puntos] Demuestre la formula para el adaptador  $\frac{\lambda}{4}$ .
  - (b) [3 puntos] Demuestre la formula para el adaptador  $\frac{\lambda}{2}$ .
  - (c) [4 puntos] Obtenga  $Z_{in}$  adaptando completamente la LT de la figura 1.

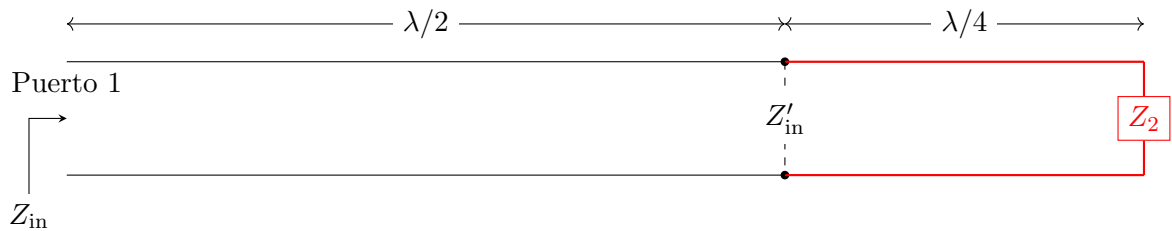


Figura 1: Línea de transmisión correspondiente a pregunta 1. Todo el sistema posee una impedancia intrínseca de  $Z_1$ . Se definen una zona en **rojo**, con largo  $\lambda/4$  y carga  $Z_2 \neq 0$  y una zona en negro con largo  $\lambda/2$ .