

Prueba 1

tx_osnr = 40 # dB inicial

P_tot_dbm_input = 0

Edfa 1 ganancia=17 (gain_target)

Edfa 2 ganancia=17 (gain_target)

Edfa 3 ganancia=17 (gain_target)

Fibra 1:

"length": 100.0,

"loss_coef": 0.2,

"length_units": "km",

"att_in": 0,

"con_in": 0.5,

"con_out": 0.5

Fibra 2:

"length": 150.0,

"loss_coef": 0.2,

"length_units": "km",

"att_in": 0,

"con_in": 0.5,

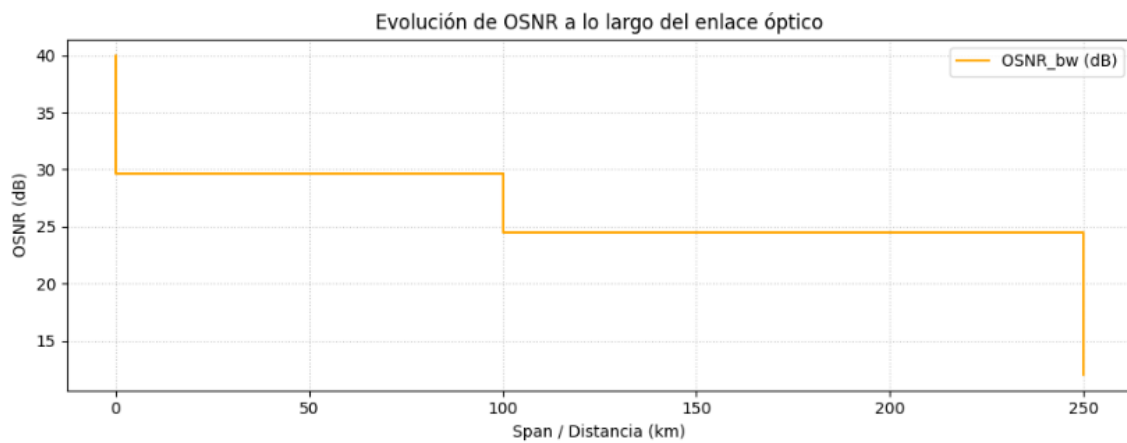
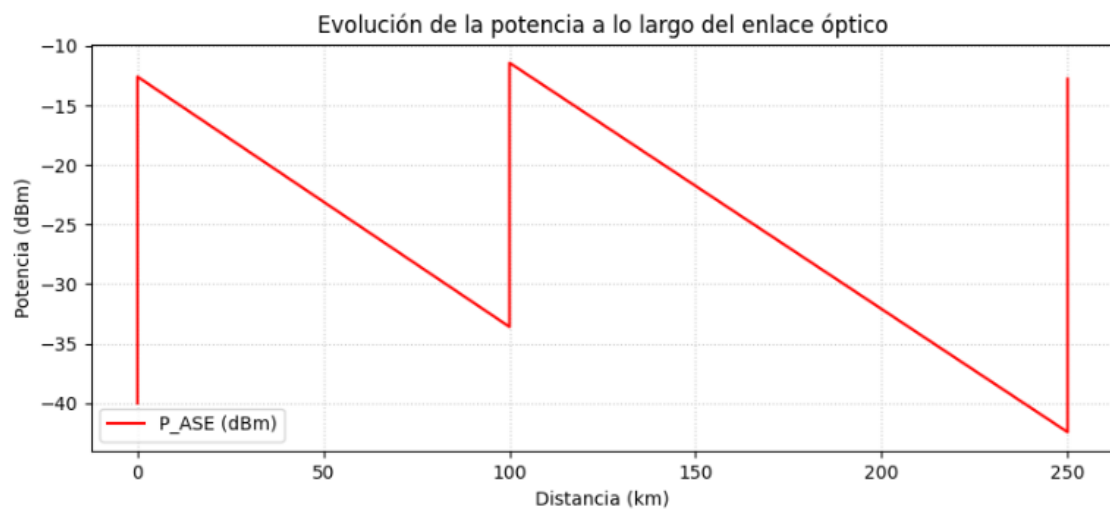
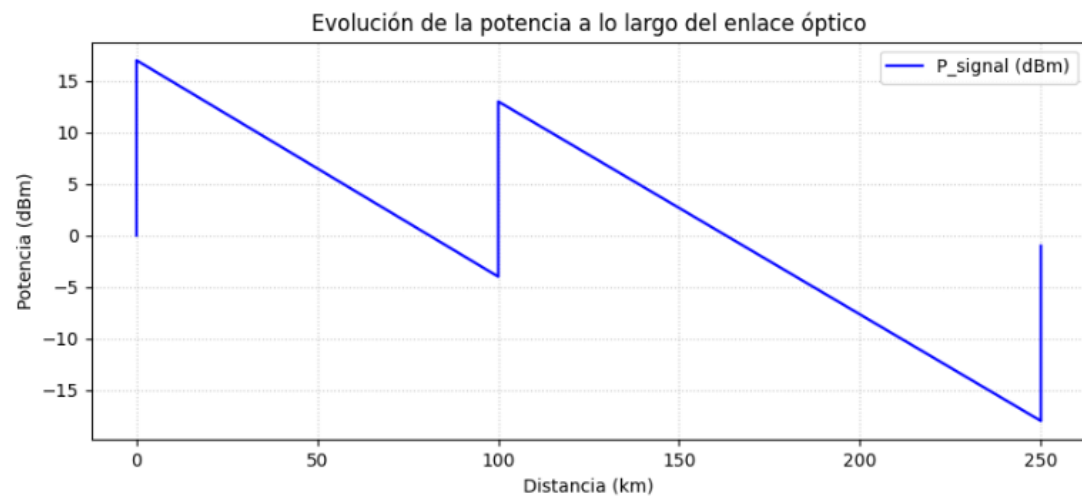
"con_out": 0.5

Introduce la sensibilidad del receptor en dBm: 1
Introduce la potencia total del transmisor en dBm: 0
Introduce NF para EDFA1 en dB(Para cálculos manuales): 5
Introduce NF para EDFA2 en dB(Para cálculos manuales): 5
Introduce NF para EDFA3 en dB(Para cálculos manuales): 5

Número de canales: 77, Potencia total Tx: 0.00 dBm → Potencia por canal: -18.86 dBm

Etap	Pot[dBm]	OSNR_bw	OSNR_teórico
Site_A	0.00	40.00	
Edfa1	17.00	29.60	
Span1	-4.00	29.60	
Edfa2	13.00	24.45	
Span2	-18.00	24.45	
Edfa3	-1.00	12.05	
Site_B	-1.00	12.05	34.765

Advertencia: La potencia de la señal recibida (-1.00 dBm) es menor que la sensibilidad del receptor (1.00 dBm).



Prueba 2

tx_osnr = 45 # dB inicial

P_tot_dbm_input = 10

Edfa 1 ganancia=17 (gain_target)

Edfa 2 ganancia=10 (gain_target)

Edfa 3 ganancia=28 (gain_target)

Fibra 1:

"length": 70.0,
"loss_coef": 0.2,
"length_units": "km",
"att_in": 0,
"con_in": 0.1,
"con_out": 0.3

Fibra 2:

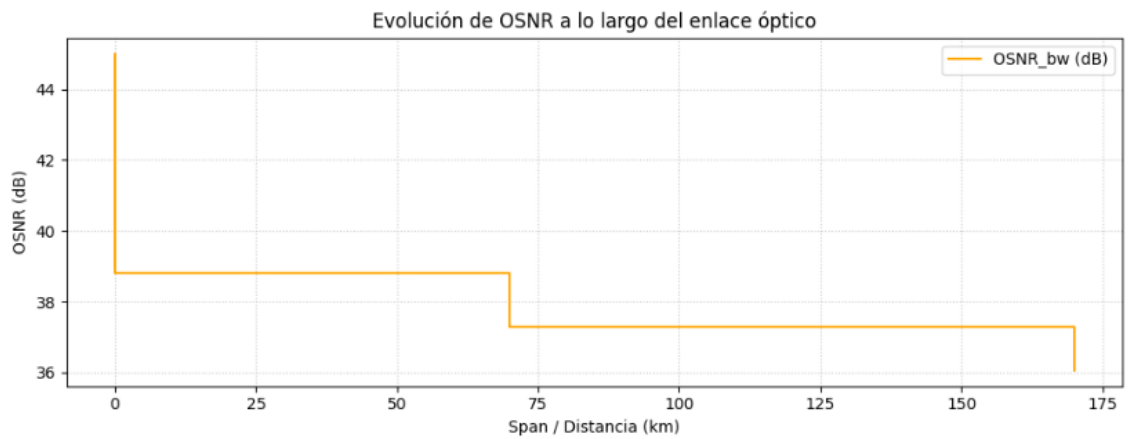
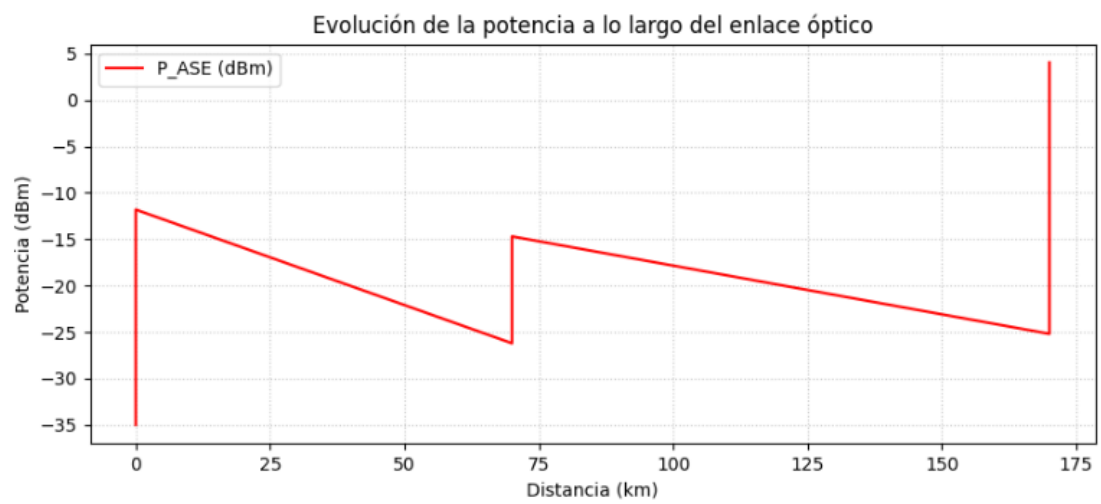
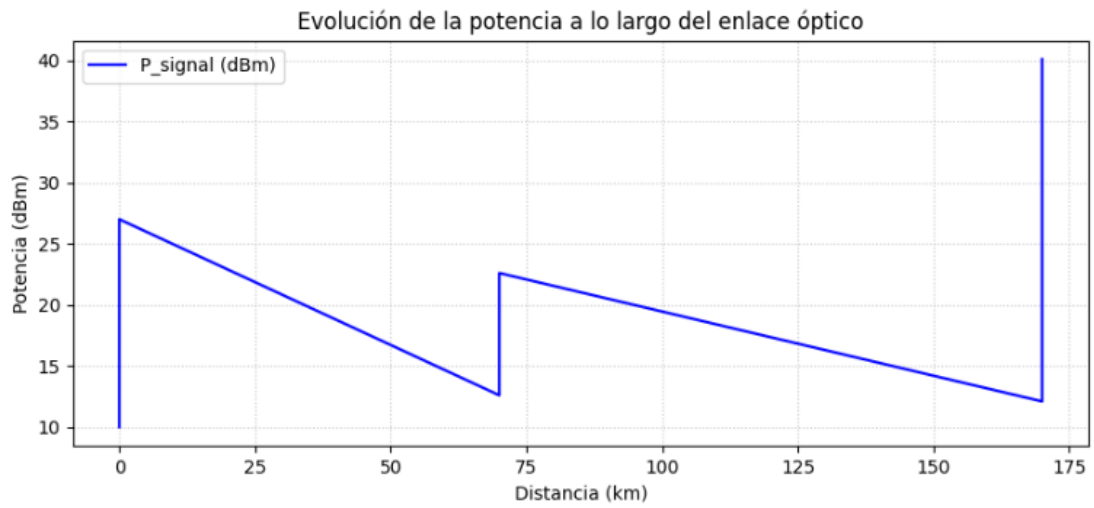
"length": 100.0,
"loss_coef": 0.1,
"length_units": "km",
"att_in": 0,
"con_in": 0.3,
"con_out": 0.2

```
Introduce la sensibilidad del receptor en dBm: 1
Introduce la potencia total del transmisor en dBm: 10
Introduce NF para EDFA1 en dB(Para cálculos manuales ) : 5
Introduce NF para EDFA2 en dB(Para cálculos manuales ): 5
Introduce NF para EDFA3 en dB(Para cálculos manuales ): 5

Número de canales: 77, Potencia total Tx: 10.00 dBm → Potencia por canal: -8.86 dBm

-----
Etapa | Pot[dBm] | OSNR_bw | OSNR_teórico
-----
Site_A | 10.00 | 45.00 |
EdFa1 | 27.00 | 38.82 |
Span1 | 12.60 | 38.82 |
EdFa2 | 22.60 | 37.30 |
Span2 | 12.10 | 37.30 |
EdFa3 | 40.10 | 36.06 |
Site_B | 40.10 | 36.06 | 59.643

¡Éxito! La potencia de la señal recibida (40.10 dBm) es mayor o igual que la sensibilidad del receptor (1.00 dBm).
```



Prueba 3

tx_osnr = 30 # dB inicial

P_tot_dbm_input = 12

Edfa 1 ganancia=11 (gain_target)

Edfa 2 ganancia=14 (gain_target)

Edfa 3 ganancia=23 (gain_target)

Fibra 1:

"length": 80.0,

"loss_coef": 0.2,

"length_units": "km",

"att_in": 0,

"con_in": 0.1,

"con_out": 0.3

Fibra 2:

"length": 30.0,

"loss_coef": 0.3,

"length_units": "km",

"att_in": 0,

"con_in": 0,

"con_out": 0.2

Introduce la sensibilidad del receptor en dBm: 9
Introduce la potencia total del transmisor en dBm: 12
Introduce NF para EDFA1 en dB(Para cálculos manuales) : 5
Introduce NF para EDFA2 en dB(Para cálculos manuales): 5
Introduce NF para EDFA3 en dB(Para cálculos manuales): 5

Número de canales: 77, Potencia total Tx: 12.00 dBm → Potencia por canal: -6.86 dBm

Etapa	Pot[dBm]	OSNR_bw	OSNR_teórico
Site_A	12.00	30.00	
Edfa1	23.00	29.74	
Span1	6.60	29.74	
Edfa2	20.60	28.93	
Span2	11.40	28.93	
Edfa3	34.40	28.69	
Site_B	34.40	28.69	57.506

¡Éxito! La potencia de la señal recibida (34.40 dBm) es mayor o igual que la sensibilidad del receptor (9.00 dBm).

