

5. ECUALIZACIÓN ZF VS ECUALIZACIÓN MMSE

Como se indicó en el tercer punto de las observaciones, la teoría predice una cierta mejora en la probabilidad de error en el caso de sistemas que emplean ecualización MMSE en recepción frente a los que se valen de ecualización ZF a igualdad de tamaño de bloque transmitido, véase (4.39).

Para corroborar ese resultado teórico se han simulado los esquemas MBER, tanto ZP como CP, aprovechando que los canales descritos en el segundo ejemplo de ecualización ZF y en el primero de ecualización MMSE, se escogieron para que tuviesen la misma respuesta en frecuencia. Los parámetros de simulación también se seleccionaron coincidentes.

El resultado obtenido se muestra en las **Figuras 4.10 y 4.11**, para los casos de transmisión mediante relleno de ceros o prefijo cíclico, respectivamente. Como era de esperar, en ambos casos, los diseños propuestos para ecualización MMSE consiguen una cierta mejora en la BER, que disminuye a medida que aumenta la relación señal ruido.

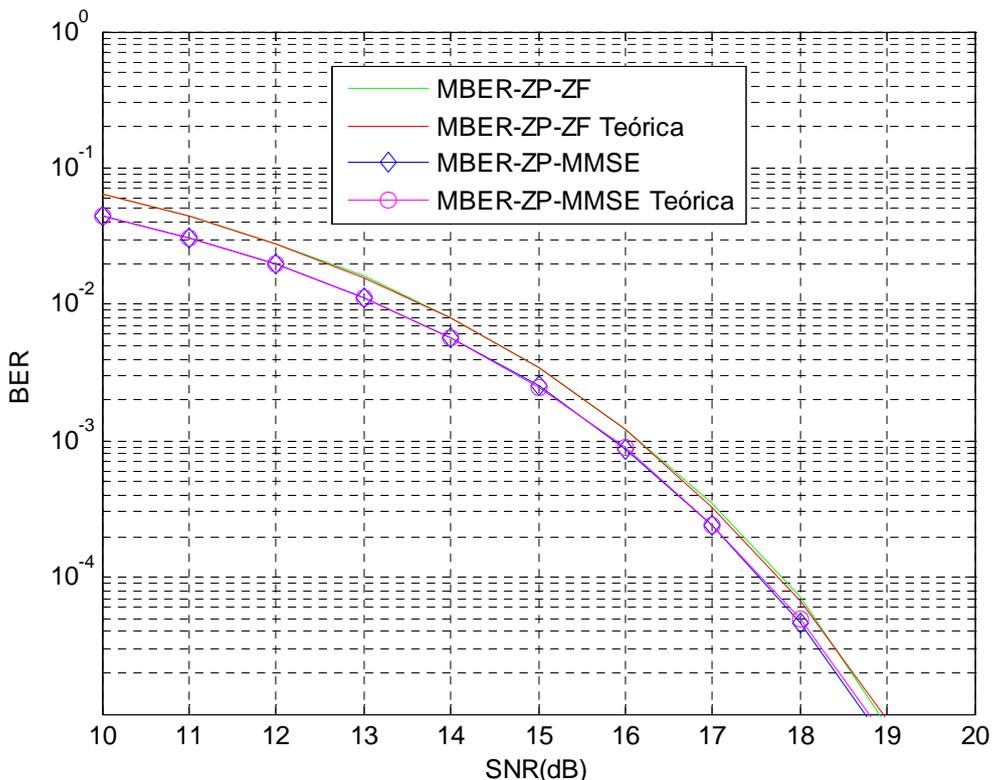


Figura 4.10: Curvas BER de los precodificadores ZP para ecualización MMSE y ZF.

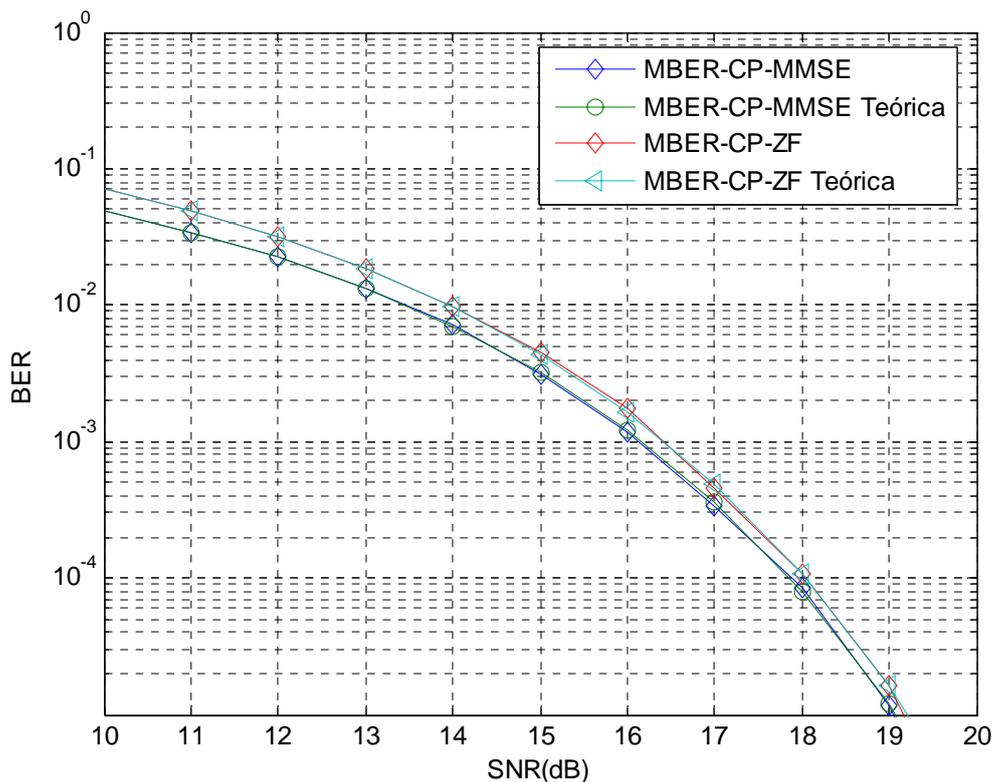


Figura 4.11: Curvas BER de los precodificadores CP para ecualización MMSE y ZF.