

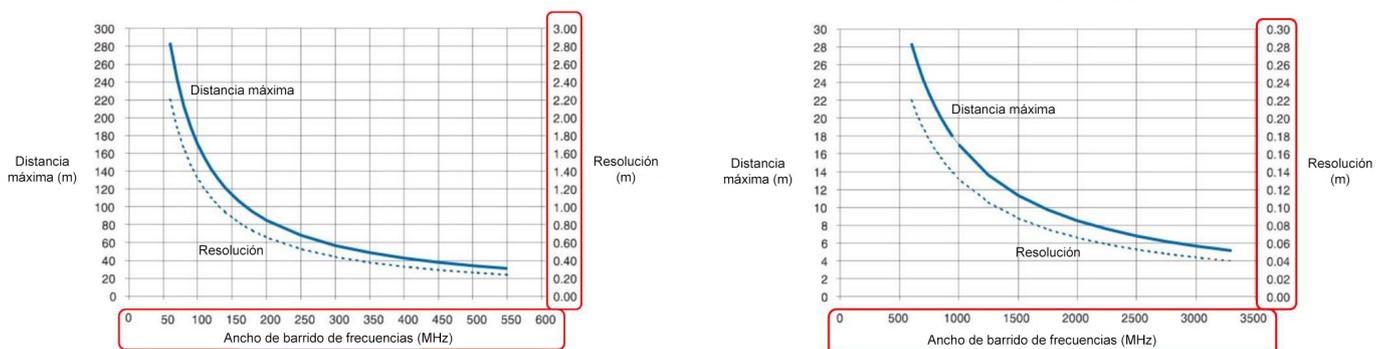
Caso práctico

Análisis eficaz de DTF y VSWR con CellAdvisor JD720C

La capacidad de banda adicional para DTF permite realizar diferentes mediciones simultáneamente

Seleccionar el rango de frecuencias adecuado no es una tarea tan obvia como podría parecer. En el caso de las mediciones de pérdidas por retorno, se utiliza el rango de frecuencias sobre el que se van a obtener los resultados. Para los análisis de distancia a la falla (distance to fault, DTF), la resolución y el rango de distancia máxima dependen del rango de barrido de frecuencia, del número de puntos de datos de frecuencia y de la velocidad de propagación relativa del cable que se vaya a medir. Por lo tanto, el rango de frecuencias se debe seleccionar cuidadosamente.

Para medir la DTF en líneas de transmisión, es preferible un rango de frecuencias amplio para resaltar las posibles fallas o áreas de degradación del rendimiento (con mejor resolución). No obstante, existe una restricción que limita el rango de frecuencias: la distancia máxima es inversamente proporcional al rango de frecuencias.



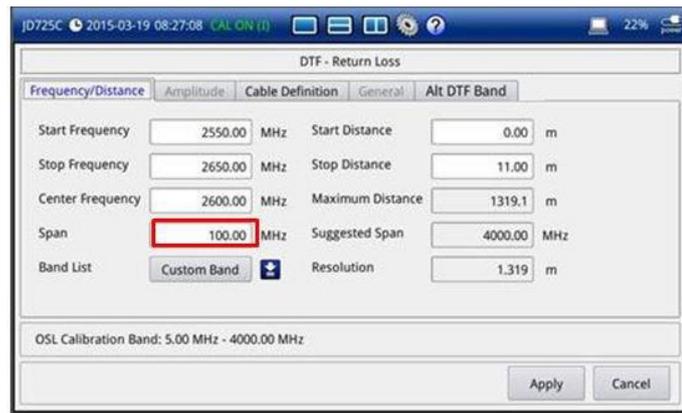
Ejemplos de distancia máxima y resolución frente a rango de frecuencias ($V_p = 88\%$)

Antecedentes

Como parte de la instalación y puesta en marcha de radiobases por parte de uno de los principales fabricantes del mercado en Alemania, los técnicos llevaron a cabo pruebas de pérdidas de retorno (Voltage Standing Wave Ratio, VSWR) y distancia a la falla (DTF). Ambas pruebas —mediciones de reflexión (pérdidas de retorno o VSWR) y distancia a la falla (DTF)— se realizan sobre anchos de banda de frecuencia diferentes. En las pruebas de reflexión, el ancho de banda de la medición se establece sobre el rango de frecuencias con el que se van a obtener los datos. No obstante, para obtener un mejor resultado en la prueba de DTF, esta se lleva a cabo sobre un rango de frecuencias mucho más amplio.

Desafío

Tradicionalmente, ejecutar la prueba de reflexión (pérdidas de retorno) y la prueba de DTF simultáneamente suponía todo un reto. Los técnicos de radiobases tenían que, o bien aceptar una precisión menor en la medición de pérdidas por retorno, o bien tenían que llevar a cabo las dos mediciones por separado, lo cual prolongaba el proceso de solución de problemas. Esto suponía añadir innecesariamente más tiempo al proceso de instalación.



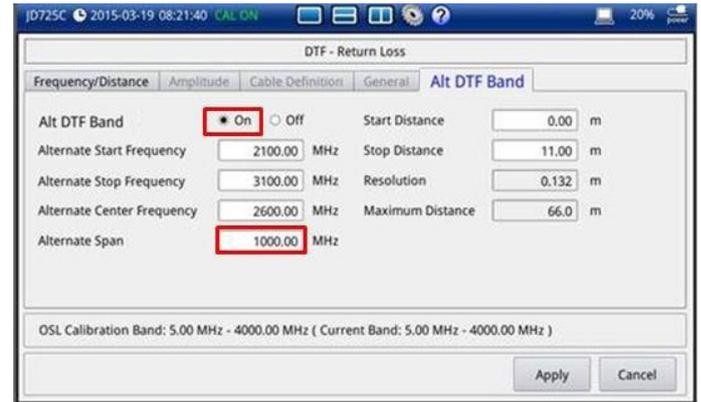
Configuración para banda alternativa de 100 MHz



Resultados deficientes con un rango de frecuencia relativamente limitado

Solución

El analizador de cable y antena JD720C de VIAVI Solutions® ofrece la posibilidad de configurar una banda alternativa para las pruebas de DTF. Esta valiosa característica permite a los técnicos de radiobases realizar dos barridos independientes para la medición de reflexión y DTF, ahorrando un tiempo valioso al configurar las frecuencias y realizar la calibración una sola vez.



Configuración para la banda alternativa de 1000 MHz (más amplia)



Resultados optimizados con un rango de frecuencia más amplio



Contáctenos +34 91 383 9801
+1 954 688 5660

Para localizar la oficina VIAVI más cercana,
por favor visítenos en viavisolutions.com/contactos

© 2020 VIAVI Solutions Inc.
Las especificaciones y descripciones del producto
descritas en este documento están sujetas
a cambio, sin previo aviso.
jd720c-cs-cpo-nse-es
30186089 000 1215