

REIVINDICACIONES

1. Un método en un nodo de red (14), donde el método comprende:
transmitir dinámicamente a un equipo inalámbrico (16) una indicación de recursos de
5 señal de referencia de la información del estado del canal, CSI-RS, donde la indicación indica
uno o más de unos recursos de CSI-RS dentro de una pluralidad de recursos de CSI-RS
configurados para ser usados por el equipo inalámbrico para la señalización (S100) de CSI.
2. El método de la Reivindicación 1, caracterizado porque la pluralidad de recursos de
10 CSI-RS configurados para ser usados por el equipo inalámbrico (16) para la señalización de
CSI están configurados mediante capas superiores.
3. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 1-2, caracterizado porque la
indicación se transmite con una señalización de información de control de enlace
15 descendente (DCI por sus siglas en inglés), y Elemento de Control del Control de Medios de
Acceso (MAC CE).
4. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 1-2, caracterizado porque la
indicación indica dos símbolos de multiplexación por división de frecuencias ortogonales,
20 OFDM, temporalmente sucesivos, donde cada uno de los dos símbolos OFDM
temporalmente sucesivos están asociados con al menos uno de dos puertos para formar un
elemento de recurso.
5. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 1-2, caracterizado porque la
25 indicación indica dos unidades sucesivas de frecuencia que forman un símbolo de
multiplexación por división de frecuencias ortogonales, OFDM, donde cada una de las dos
unidades de frecuencia están asociadas con al menos uno de dos puertos para formar un
elemento de recurso.
- 30 6. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque se
configuran múltiples indicaciones diferentes de diferentes agregaciones de elementos de
recursos para el equipo inalámbrico (16).

7. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque al menos dos diferentes agregaciones de elementos de recurso comparten al menos un par de recursos de CSI-RS en común.

5

8. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 1-7, caracterizado porque un número de conjuntos de recursos se configuran desde un grupo de N recursos de CSI-RS.

9. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 1-7, caracterizado porque una configuración de reporte se basa en configuraciones de recursos aplicables a un conjunto de recursos de CSI-RS.

10

10. Un nodo de red (14), que comprende:

un transceptor (28) configurado para transmitir dinámicamente a un equipo inalámbrico (16) una indicación de recursos de señal de referencia de la información del estado del canal, CSI-RS, donde la indicación indica uno o más de unos recursos de CSI-RS dentro de una pluralidad de recursos de CSI-RS configurados para ser usados por el equipo inalámbrico (16) para la señalización de CSI.

15

11. El nodo de red (14) de la Reivindicación 10, caracterizado porque la pluralidad de recursos de CSI-RS configurados para ser usados por el equipo inalámbrico (16) para la señalización de CSI están configurados mediante capas superiores.

20

12. El nodo de red (14) de cualquiera de las Reivindicaciones 10-11, caracterizado porque la indicación se transmite con una señalización de información de control de enlace descendente (DCI por sus siglas en inglés), y Elemento de Control del Control de Medios de Acceso (MAC CE).

25

13. El nodo de red (14) de cualquiera de las Reivindicaciones 10-11, caracterizado porque la indicación indica dos símbolos de multiplexación por división de frecuencias ortogonales, OFDM, temporalmente sucesivos, donde cada uno de los dos símbolos OFDM temporalmente sucesivos están asociados con al menos uno de dos puertos para formar un elemento de recurso.

30

14. El nodo de red (14) de cualquiera de las Reivindicaciones 10-11, caracterizado porque la indicación indica dos unidades sucesivas de frecuencia que forman un símbolo de multiplexación por división de frecuencias ortogonales, OFDM, donde cada una de las dos unidades de frecuencia están asociadas con al menos uno de dos puertos para formar un elemento de recurso.

15. El nodo de red (14) de cualquiera de las Reivindicaciones 13 y 14, caracterizado porque se configuran múltiples indicaciones diferentes de diferentes agregaciones de elementos de recursos para el equipo inalámbrico (16).

16. El nodo de red (14) de cualquiera de las Reivindicaciones 13 y 14, caracterizado porque al menos dos diferentes agregaciones de elementos de recurso comparten al menos un par de recursos de CSI-RS en común.

17. El nodo de red (14) de cualquiera de las Reivindicaciones 10-16, caracterizado porque un número de conjuntos de recursos se configuran desde un grupo de N recursos de CSI-RS.

18. El nodo de red (14) de cualquiera de las Reivindicaciones 10-17, caracterizado porque una configuración de reporte se basa en configuraciones de recursos aplicables a un conjunto de recursos de CSI-RS.

19. Un nodo de red (14), que comprende:
un módulo transceptor (29) configurado para transmitir dinámicamente a un equipo inalámbrico (16) una indicación de recursos de señal de referencia de la información del estado del canal, CSI-RS, donde la indicación indica uno o más de unos recursos de CSI-RS dentro de una pluralidad de recursos de CSI-RS configurados para ser usados por el equipo inalámbrico (16) para la señalización de CSI.

20. Un método en un nodo de red (14) de configuración de señales de referencia de la información del estado del canal, CSI-RS, donde el método comprende:

determinar un conjunto de elementos de recursos de CSI-RS, donde el conjunto comprende al menos dos recursos (S102) de CSI-RS; y

agregar una pluralidad de elementos de recursos de CSI-RS en recursos dentro de un grupo de recursos (S104).

21. El método de la Reivindicación 20, caracterizado porque la pluralidad de elementos de recursos de CSI-RS configurados para ser usados por el equipo inalámbrico (16) para la señalización de CSI ha sido configurada mediante capas superiores.
- 5 22. El método de la Reivindicación 20, comprende además indicar una agregación de elementos de recursos de CSI-RS a un equipo inalámbrico (16).
23. El método de la Reivindicación 22, caracterizado porque la indicación es mediante señalización dinámica.
24. El método de la Reivindicación 22, caracterizado porque la indicación es mediante información de control de enlace descendente, DCI.
25. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 20-24, caracterizado porque el conjunto de elementos de recursos de CSI-RS soportan una pluralidad de equipos inalámbricos (16) para barrido de emisión específico para la celda por lo cual los equipos inalámbricos (16) miden una misma emisión.
- 10 26. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 20-24, caracterizado porque diferentes conjuntos de elementos de recursos de CSI-RS se indican a diferentes equipos inalámbricos (16) para permitir a cada uno de los diferentes equipos inalámbricos (16) medir un canal en una emisión diferente.
- 15 27. Un nodo de red (14) para configurar señales de referencia de la información de estado del canal, CSI-RS, donde el nodo de red (14) comprende:
circuitos de procesamiento (22) configurados para:
determinar un conjunto de elementos de recursos de CSI-RS, donde el conjunto comprende al menos dos recursos de CSI-RS; y
20 agregar una pluralidad de elementos de recursos de CSI-RS en recursos dentro de un grupo de recursos.
- 25 28. El nodo de red (14) de la Reivindicación 27, caracterizado porque la pluralidad de elementos de recursos de CSI-RS configurados para ser usados por el equipo inalámbrico (16) para la señalización de CSI han sido configurados mediante capas superiores.

29. El nodo de red (14) de la Reivindicación 27, comprende además indicar una agregación de elementos de recursos de CSI-RS a un equipo inalámbrico (16).
30. El nodo de red (14) de la Reivindicación 28, caracterizado porque la indicación es
5 mediante señalización dinámica.
31. El nodo de red (14) de cualquiera de las Reivindicaciones 28 and 29, caracterizado porque la indicación es mediante información de control de enlace descendente, DCI.
32. El nodo de red (14) de cualquiera de las Reivindicaciones 26-30, caracterizado porque el conjunto de elementos de CSI-RS soportan una pluralidad de equipos inalámbricos (16) para barrido de emisión específico para la celda por lo cual los equipos inalámbricos (16) miden una misma emisión.
33. El nodo de red (14) de cualquiera de las Reivindicaciones 27-31, caracterizado porque diferentes conjuntos de elementos de recursos de CSI-RS son indicados a diferentes equipos inalámbricos (16) para permitir a cada uno de los diferentes equipos inalámbricos (16) medir un canal en una emisión diferente.
- 10 34. Un nodo de red (14) para configurar señales de referencia de la información de estado del canal, CSI-RS, donde el nodo de red (14) comprende:
un módulo de determinación del grupo de recursos de CSI-RS (19) configurado para determinar un conjunto de elementos de recursos de CSI-RS, donde el conjunto comprende al menos dos recursos de CSI-RS; y
15 un módulo de agregación (21) configurado para agregar una pluralidad de elementos de recursos de CSI-RS en recursos dentro de un grupo de recursos.
35. Un método at un equipo inalámbrico (16), donde el método comprende:
recibir una indicación dinámica de recursos de señal de referencia de la información
20 de estado del canal, CSI-RS, donde la indicación indica uno o más de unos recursos de CSI-RS dentro de una pluralidad de recursos de CSI-RS configurados para ser usados por el equipo inalámbrico 16 para la señalización (S106) de CSI; y
realizar una señalización de CSI en al menos un recurso (S108) de CSI.

36. El método de la Reivindicación 35, caracterizado porque la indicación indica dos símbolos de multiplexación por división de frecuencias ortogonales, OFDM, temporalmente sucesivos, donde cada uno de los dos símbolos OFDM temporalmente sucesivos están asociados con al menos uno de dos puertos para formar un elemento de recurso.

5

37. El método de la Reivindicación 35, caracterizado porque la indicación indica dos unidades sucesivas de frecuencia que forman un símbolo de multiplexación por división de frecuencias ortogonales, OFDM, donde cada una de las dos unidades de frecuencia están asociadas con al menos uno de dos puertos para formar un elemento de recurso.

10

38. Un equipo inalámbrico (16), que comprende:
un transceptor (48) configurado para:

recibir una indicación dinámica de recursos de señal de referencia de la información de estado del canal, CSI-RS, donde la indicación indica uno o más de unos recursos de CSI-RS dentro de una pluralidad de recursos de CSI-RS configurados para ser usados por el equipo inalámbrico (16) para la señalización de CSI; y

15

realizar una señalización de CSI en al menos un recurso de CSI.

39. El equipo inalámbrico (16) de la Reivindicación 38, caracterizado porque la indicación indica dos símbolos de multiplexación por división de frecuencias ortogonales, OFDM, temporalmente sucesivos, donde cada uno de los dos símbolos OFDM temporalmente sucesivos están asociados con al menos uno de dos puertos para formar un elemento de recurso.

20

40. El equipo inalámbrico (16) de la Reivindicación 38, caracterizado porque la indicación indica dos unidades sucesivas de frecuencia que forman un símbolo de multiplexación por división de frecuencias ortogonales, OFDM, donde cada una de las dos unidades de frecuencia están asociadas con al menos uno de dos puertos para formar un elemento de recurso.

25

30

41. Un equipo inalámbrico (16), que comprende:
un módulo transceptor (49) configurado para:

recibir una indicación dinámica de recursos de señal de referencia de la información de estado del canal, CSI-RS, donde la indicación indica uno o más de unos

recursos de CSI-RS dentro de una pluralidad de recursos de CSI-RS configurados para ser usados por el equipo inalámbrico (16) para la señalización de CSI; y
realizar una señalización de CSI en al menos un recurso de CSI.

- 5 42. Un método en una estación base (14), donde el método comprende:
transmitir dinámicamente un equipo de usuario (16) una indicación de recursos de señal de referencia de la información del estado del canal, CSI-RS, donde la indicación indica uno o más de unos recursos de CSI-RS dentro de una pluralidad de recursos de CSI-RS configurados para ser usados por el equipo de usuario (16) para la señalización de CSI.
- 10 43. Una estación base (14), que comprende:
un transceptor (28) configurado para transmitir dinámicamente un equipo de usuario (16) una indicación de recursos de señal de referencia de la información del estado del canal, CSI-RS, donde la indicación indica uno o más de unos recursos de CSI-RS dentro de una pluralidad de recursos de CSI-RS configurados para ser usados por el equipo de usuario (16) para la señalización de CSI.
- 15 44. Un método at una estación base (14) de configuración de señales de referencia de la información del estado del canal, CSI-RS, donde el método comprende:
determinar un conjunto de elementos de recursos de CSI-RS, donde el conjunto comprende al menos dos recursos de CSI-RS; y
agregar una pluralidad de elementos de recursos de CSI-RS en recursos dentro de un grupo de recursos.
- 20 45. Una estación base (14) para configurar señales de referencia de la información de estado del canal, CSI-RS, donde la estación base comprende:
circuitos de procesamiento (22) configurados para:
determinar un conjunto de elementos de recursos de CSI-RS, donde el conjunto comprende al menos dos recursos de CSI-RS; y
- 25 agregar una pluralidad de elementos de recursos de CSI-RS en recursos dentro de un grupo de recursos.
- 30 46. Un método en un equipo de usuario (16), donde el método comprende:
recibir una indicación dinámica de recursos de señal de referencia de la información de estado del canal, CSI-RS, donde la indicación indica uno o más de unos recursos de CSI-

RS dentro de una pluralidad de recursos de CSI-RS configurados para ser usados por el equipo de usuario para la señalización (S106) de CSI; y
realizar una señalización de CSI en al menos un recurso (S108) de CSI.

- 5 47. Un equipo de usuario (16), que comprende:
 un transceptor (48) configurado para:
 recibir una indicación dinámica de recursos de señal de referencia de la
información de estado del canal, CSI-RS, donde la indicación indica uno o más de unos
recursos de CSI-RS dentro de una pluralidad de recursos de CSI-RS configurados para ser
10 usados por el equipo de usuario para la señalización de CSI; y
 realizar una señalización de CSI en al menos un recurso de CSI.