

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 772 814**

51 Int. Cl.:

H04L 27/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.07.2015 PCT/SE2015/050835**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.02.2016 WO16018187**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.07.2015 E 15750836 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2019 EP 3175593**

54 Título: **Señalización de configuración de modulación**

30 Prioridad:
29.07.2014 US 201462030239 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.07.2020

73 Titular/es:
**TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)
(100.0%)
164 83 Stockholm, SE**

72 Inventor/es:
**LARSSON, DANIEL y
YANG, YU**

74 Agente/Representante:
LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 772 814 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Señalización de configuración de modulación

5 Campo técnico

La presente divulgación se refiere a métodos y aparatos implicados en la configuración de modulación en redes de comunicación inalámbricas, en particular con respecto a la señalización 256QAM.

10 Antecedentes

En la versión 12 de 3GPP, 256QAM se introduce como un nuevo esquema de modulación en el enlace descendente para aumentar la tasa de datos para celdas pequeñas. Para soportar 256QAM, se puede usar una nueva tabla CQI versión 12 y una nueva tabla MCS versión que incluyen entradas 256QAM. La tabla MCS y CQI heredada versión 8 se puede usar si no se requiere el soporte 256QAM. Por lo tanto, es necesario señalar la configuración de dos conjuntos de tablas, es decir tabla CQI y MCS versión 12 o tabla CQI y MCS versión 8, entre una estación base o eNB y uno o más terminales o UE, que pueden comprender un primer conjunto de tablas alternativas. Puede ser necesaria una señalización similar en otros contextos, por ejemplo, si se introducen nuevas tablas relacionadas con la modulación y/o para cubrir un número suficientemente grande de posibles configuraciones de modulación. Un ejemplo adicional de señalización de tabla MCS y CQI se puede encontrar en la publicación de la patente de US 2014/192732 publicada el 10 de julio de 2014.

Sumario

25 A continuación, se proponen soluciones para la señalización de configuración de la tabla 256QAM, que pueden considerarse pertenecientes a la señalización de configuración de modulación. Las soluciones generalmente pueden implementarse mediante una estación base adaptada para enviar un mensaje de control como un mensaje RRC y/o un terminal o UE (equipo de usuario) adaptado para recibir un mensaje de control, en particular un mensaje RRC, y/o configurar su configuración de modulación basándose en y/o de acuerdo con el mensaje de control o mensaje RRC y/o la información proporcionada en el mensaje de control o mensaje RRC.

La información y/o el mensaje de control pueden comprender parámetros como se divulga en el presente documento, por ejemplo, parámetros de indicación de tabla. Los enfoques sugeridos permiten proporcionar una gran cantidad de configuraciones de modulación posibles (y/o aumentar el número) con una cantidad limitada de señalización, y en particular en el contexto de LTE permiten una extensión fácil de tablas relacionadas con la modulación con una baja cantidad de cambios requeridos al estándar y los sistemas, al tiempo que mantiene la funcionalidad heredada.

40 Se divulga un terminal para una red inalámbrica, el terminal estando adaptado para recibir un mensaje de control. El terminal está además adaptado para leer de uno de un conjunto de tablas alternativas basándose en el mensaje de control, y está adaptado además para realizar la configuración de modulación basándose en la información leída de la tabla.

45 Alternativa o adicionalmente, se sugiere un método para un terminal para una red inalámbrica. El método comprende recibir un mensaje de control y leer de uno de un conjunto de tablas alternativas basándose en el mensaje de control, así como realizar la configuración de modulación basándose en la información leída de la tabla.

Además, se divulga una estación base para una red inalámbrica. La estación base está adaptada para determinar un mensaje de control y además está adaptada para transmitir el mensaje de control a un terminal. El mensaje de control comprende información que indica una tabla de un conjunto de tablas alternativas que se usarán.

También se propone un método para una estación base para una red inalámbrica. El método comprende determinar un mensaje de control y transmitir el mensaje de control a un terminal. El mensaje de control comprende información que indica una tabla de un conjunto de tablas alternativas que se usarán.

55 Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra esquemáticamente un equipo de usuario o terminal.

60 La figura 2 muestra esquemáticamente una estación base.

Las figuras 3 y 4 muestran métodos para la configuración de la señal en diagramas de flujo esquemáticos.

Descripción detallada

65

Un terminal y/o estación base generalmente puede ser parte de un sistema y/o formar un sistema, en particular un sistema para comunicación inalámbrica. La estación base y/o terminal pueden adaptarse de acuerdo con y/o seguir al menos un estándar de comunicación inalámbrica, en particular un estándar LTE.

- 5 En los sistemas LTE hasta la versión 11, el conjunto de esquemas de modulación tanto para el enlace descendente como para el enlace ascendente incluye QPSK, 16QAM y 64QAM, correspondientes a 2, 4 y 6 bits por símbolo de modulación respectivamente. En la evolución LTE, especialmente para los escenarios con SINR alta (relación señal a interferencia y ruido), por ejemplo, en entornos de celdas pequeñas con terminales cerca del eNB de servicio, un medio para proporcionar una mayor tasa de datos con un ancho de banda de transmisión dado es el uso de una modulación de orden superior que permite transportar más bits de información por símbolo de modulación. Por ejemplo, con la introducción de 256QAM, se transmiten 8 bits por símbolo de modulación, lo que puede mejorar la tasa de datos máxima en un 33%. También se observa que 256QAM solo puede proporcionar ganancias cuando la SINR es suficientemente alta en ciertos escenarios.
- 10
- 15 En la práctica, el rendimiento de 256QAM es altamente sensible a la interferencia y/o la EVM (magnitud del vector de error) del transmisor y a los deterioros del receptor. En 3GPP, 256QAM se ha estudiado principalmente en el marco de mejoras de celdas pequeñas. Para soportar 256QAM, el estándar se puede adaptar con respecto al diseño de la tabla CQI/MCS/TBS, la señalización de configuración y el manejo de la categoría de UE.
- 20 Se introducen una tabla CQI versión 12 y una tabla MCS versión 12 en 3GPP para soportar 256QAM, como se muestra en la Tabla y la Tabla 2. La tabla CQI y la tabla MCS versión 8se pueden encontrar en la tabla 7.2.3-1 y la tabla 7.1.7.1 -13GPP TS 36.213, respectivamente.

25 Para soportar 256QAM, la tabla CQI y MCS versión 12 puede cubrir un rango SNR o SINR más grande en comparación con las tablas versión 8. La granularidad del índice CQI/MCS puede aumentar en la nueva tabla, lo que puede afectar el rendimiento de adaptación del enlace. La tabla CQI y MCS versión 12 puede coexistir con tablas heredadas de la versión 8 y, en particular, puede formar conjuntos de tablas alternativas. Una estación base o eNB se puede adaptar para determinar o decidir y/o configurar qué conjunto de tablas se usarán basándose en la condición actual del canal, la capacidad del UE y otras condiciones operativas.

30 Con respecto a la configuración de la tabla, se puede seguir el enfoque:

• Para TM10, las tablas CQI son comunes para todos los procesos CSI y/o conjuntos de mediciones de subtrama versión 11 y la tabla MCS es común para todos los conjuntos CQI. En este caso, un primer conjunto de tablas alternativas para MCS y un segundo conjunto de tablas alternativas para CQI y/o todos los conjuntos de subtramas de medición pueden ser suficientes.

35

• Para TM1-9, 256QAM, se puede configurar una tabla CQI por cada conjunto de medición de subtrama versión 11. En este caso, pueden ser útiles los conjuntos primero, segundo y tercero de tablas alternativas o accesos de tabla segundo o tercero a una segunda tabla.

40

• La configuración de la tabla CQI y MCS puede ser informada y/o transmitida, por la estación base o eNodeB, a uno o más UE a través de un mensaje de control, en particular señalización de mensaje RRC.

45 Tabla 1: Tabla CQI 256QAM versión12

índice CQI	modulación	tasa de código x 1024	eficiencia
0	Fuera de rango		
1	QPSK	78	0,1523
2	QPSK	193	0,3770
3	QPSK	449	0,8770
4	16QAM	378	1,4766
5	16QAM	490	1,9141
6	16QAM	616	2,4063
7	64QAM	466	2,7305
8	64QAM	567	3,3223
9	64QAM	666	3,9023
10	64QAM	772	4,5234
11	64QAM	873	5,1152

ES 2 772 814 T3

12	256QAM	711	5,5547
13	256QAM	797	6,2266
14	256QAM	885	6,9141
15	256QAM	948	7,4063

Tabla 2: Tabla MCS 256QAM versión12

Índice MCS /MCS	Orden de modulación Q_m	Índice TBS /TBS
0	2	0
1	2	2
2	2	4
3	2	6
4	2	8
5	4	10
6	4	11
7	4	12
8	4	13
9	4	14
10	4	15
11	6	16
12	6	17
13	6	18
14	6	19
15	6	20
16	6	21
17	6	22
18	6	23
19	6	24
20	6	25
21	8	27
22	8	28
23	8	29
24	8	30
25	8	31
26	8	32
27	8	33
28	2	Reservado
29	4	
30	6	
31	8	

5 Puede proporcionarse, por ejemplo para o por una RAT (tecnología de acceso por radio, por ejemplo, LTE/E-Utran) dada una capa de control entre o en una estación base y uno o más terminales, por ejemplo, una capa de protocolo RRC (control de recursos de radio), que puede existir entre uno o más UE y un eNB asociado, en particular para

LTE/E-Utran, y maneja la señalización del plano de control de capas altas entre UE y eNB. La capa de control generalmente puede adaptarse y/o usarse para establecer/liberar la conexión, difusión de información del sistema, establecimiento/reconfiguración/liberación de portador de radio, procedimiento de movilidad, notificación/liberación de paginación, etc.

5 En particular, la capa de control, por ejemplo, RRC, puede adaptarse y/o usarse para señalar la configuración de la tabla de modulación, en particular la configuración de la tabla de modulación para 256QAM, que puede denominarse configuración de la tabla 256QAM. Un mensaje de control puede comprender parámetros correspondientes, en particular parámetros de indicación de tabla y/o índices asociados a tablas respectivas para la configuración de modulación.

10 La señalización de configuración de modulación, en particular para la configuración de la tabla 256QAM, puede proporcionarse con numerosas opciones. Desde el punto de vista de la estandarización, puede ser ventajoso no tener demasiadas opciones de configurabilidad. Además, se puede involucrar un esfuerzo significativo si se necesita probar una gran cantidad de combinaciones diferentes, lo que podría hacer que los esfuerzos sean demasiado altos si se han de estandarizar demasiadas opciones de configurabilidad.

20 Un posible enfoque se muestra en la tabla 3. Con este enfoque, se agregan 3 parámetros RRC a la lista de posibles parámetros RRC en la especificación para la configuración de tabla 256QAM. El primer parámetro "configuración de la tabla MCS/CQI para la celda de servicio c" se usa para configurar la tabla MCS/CQI en general. Los parámetros segundo y tercero se usan para la configuración de la tabla CQI cuando los conjuntos de subtramas de medición se configuran para TM1-9. Con este enfoque, cuando los conjuntos de subtramas de medición se configuran para TM1-9, la tabla MCS debe señalizarse al UE usando el primer parámetro. Por lo tanto, deben señalizarse 3 parámetros. Además, tiene la limitación de que dos conjuntos de subtramas de medición deben usar la misma tabla MCS.

25 Se puede considerar separar la configurabilidad de la tabla MCS y CQI. Este enfoque introduce aún más parámetros RRC.

Tabla 3: Una configuración RRC de la tabla CQI/MCS

Nombre de parámetro en la especificación	Nombre de parámetro en el texto	Descripción
Configuración de la tabla MCS/CQI para la celda de servicio c	Configuración de la tabla MCS/CQI para la celda de servicio c	Configura qué tabla MCS/CQI se usa en medio (7.1.7.1-1: modulación y tabla de índice TBS para PDSCH, 7.2.3-1: tabla CQI 4 bit) y las tablas MSC/CQI para 256QAM. En TM1~9, la tabla CQI 256QAM para cada conjunto de subtramas se configura mediante el parámetro "configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSetx-r10 de celda de servicio c" en cambio si el conjunto de subtramas versión 11 es configurado.
Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet1-r10 de celda de servicio c	Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet1-r10 de celda de servicio c	Para csi-MeasSubframeSet1-r10 de celda de servicio c, cuando TM1~9 es configurado, configura qué tabla CQI se usa en medio (7.1.7.1-1: modulación y tabla de índice TBS para PDSCH, 7.2.3-1: tabla CQI 4 bit) y las tablas MSC/CQI para 256QAM.
Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10 de celda de servicio c	Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10 de celda de servicio c	Para csi-MeasSubframeSet2-r10 de celda de servicio c, cuando TM1~9 es configurado, configura qué tabla CQI se usa en medio (7.1.7.1-1: modulación y tabla de índice TBS para PDSCH, 7.2.3-1: tabla CQI 4 bit) y las tablas MSC/CQI para 256QAM.

30 Se proponen parámetros de mensajes de control, por ejemplo, parámetros RRC, y señalización para soportar, por ejemplo, la configuración de la tabla CQI y MCS256QAM, con el objetivo de usar la menor cantidad posible de mensajes de control o parámetros RRC.

35 Se divulga un terminal para una red inalámbrica, el terminal puede adaptarse y/o comprender una unidad correspondiente adaptada para recibir un mensaje de control, por ejemplo, desde una red y/o estación base, que puede ser un eNodoB. El terminal puede además estar adaptado y/o puede comprender una unidad correspondiente adaptada para leer de uno de un conjunto de tablas alternativas basándose en el mensaje de control.

40 Además, el terminal puede adaptarse y/o comprender una unidad correspondiente adaptada para realizar la configuración de modulación y/o la modulación basándose en la información leída de la tabla. Esto mantiene el tamaño de las tablas limitado y, en particular, permite mantener una tabla ya definida (por ejemplo, por un estándar como LTE) sin cambios, al tiempo que introduce nuevas posibilidades de modulación con una tabla alternativa.

5 El conjunto de tablas alternativas generalmente puede referirse a diferentes esquemas de modulación, en el que cada tabla puede referirse a diferentes esquemas de modulación y/o diferentes tablas de un conjunto pueden tener diferencias relacionadas con sus esquemas de modulación. Uno de los esquemas puede ser el esquema a usar, por ejemplo, por el terminal, en particular para realizar la configuración de modulación y/o la modulación.

10 Puede considerarse que el mensaje de control comprende un parámetro que configura una tabla MCS para ambos conjuntos de subtramas de medición y al mismo tiempo que configura una tabla CQI para uno de los conjuntos de subtramas de medición. La información leída de la tabla puede comprender y/o indicar una configuración de modulación y/o un esquema de modulación a usar.

15 El terminal generalmente puede adaptarse para operar con una tabla MCS 256QAM, si un primer o segundo conjunto de mediciones está configurado con una tabla CQI 256QAM. En consecuencia, 256QAM se puede introducir fácilmente, por ejemplo, en LTE y con una cantidad muy limitada de señalización requerida para configurar un terminal en consecuencia.

20 Además, se divulga un método para un terminal para una red inalámbrica. El terminal puede ser un terminal como se describe en el presente documento. El método puede comprender recibir un mensaje de control, así como leer uno de un conjunto de tablas alternativas basándose en el mensaje de control. El método puede comprender además realizar una configuración de modulación basándose en información leída de la tabla y/o modulación basándose en información leída de la tabla.

25 El conjunto de tablas alternativas generalmente puede referirse a diferentes esquemas de modulación, en el que cada tabla puede referirse a diferentes esquemas de modulación y/o diferentes tablas de un conjunto pueden tener diferencias relacionadas con sus esquemas de modulación. Uno de los esquemas puede ser el esquema a usar, por ejemplo, por el terminal, en particular para realizar la configuración de modulación y/o modulación.

30 Puede considerarse que el mensaje de control comprende un parámetro que configura una tabla MCS para ambos conjuntos de subtramas de medición y al mismo tiempo que configura una tabla CQI para uno de los conjuntos de subtramas de medición. La información leída de la tabla puede comprender y/o indicar una configuración de modulación y/o un esquema de modulación a usar.

35 El método puede comprender además operar con una tabla MCS 256QAM, si un primer o segundo conjunto de medición está configurado con una tabla CQI 256QAM.

40 Se divulga una estación base para una red inalámbrica, en la que la estación base puede adaptarse y/o comprender una unidad correspondiente adaptada para determinar un mensaje de control. La estación base puede adaptarse además y/o comprender una unidad correspondiente adaptada para transmitir el mensaje de control a un terminal. El terminal puede ser cualquiera de los terminales divulgados en el presente documento. El mensaje de control puede comprender información que indica una tabla de un conjunto de tablas alternativas a usar, por ejemplo, por el terminal, en particular para realizar la configuración de modulación y/o modulación.

45 El conjunto de tablas alternativas generalmente puede referirse a diferentes esquemas de modulación, en el que cada tabla puede referirse a diferentes esquemas de modulación y/o diferentes tablas de un conjunto pueden tener diferencias relacionadas con sus esquemas de modulación. Uno de los esquemas puede ser el esquema a usar, por ejemplo, por el terminal, en particular para realizar la configuración de modulación y/o modulación.

50 Puede considerarse que el mensaje de control comprende un parámetro que configura una tabla MCS para ambos conjuntos de subtramas de medición y al mismo tiempo que configura una tabla CQI para uno de los conjuntos de subtramas de medición. La información leída de la tabla puede comprender y/o indicar una configuración de modulación y/o un esquema de modulación a usar.

55 El mensaje de control puede adaptarse para configurar el terminal para operar con una tabla MCS 256QAM, si un primer o segundo conjunto de medición está configurado con una tabla CQI 256QAM.

60 Además, se describe un método para una estación base para una red inalámbrica. La estación base puede ser cualquiera de las estaciones base descritas en el presente documento. El método puede comprender determinar un mensaje de control y transmitir el mensaje de control a un terminal. El mensaje de control puede comprender información que indica una tabla de un conjunto de tablas alternativas a usar, por ejemplo, por el terminal, en particular para realizar la configuración de modulación y/o modulación.

65 El conjunto de tablas alternativas generalmente puede referirse a diferentes esquemas de modulación, en el que cada tabla puede referirse a diferentes esquemas de modulación y/o diferentes tablas de un conjunto pueden tener diferencias relacionadas con sus esquemas de modulación. Uno de los esquemas puede ser el esquema a usar, por ejemplo, por el terminal, en particular para realizar la configuración de modulación y/o modulación.

Puede considerarse que el mensaje de control comprende un parámetro que configura una tabla MCS para ambos conjuntos de subtramas de medición y al mismo tiempo configura una tabla CQI para uno de los conjuntos de subtramas de medición. La información leída de la tabla puede comprender y/o indicar una configuración de modulación y/o un esquema de modulación a usar.

5 El mensaje de control puede adaptarse para configurar el terminal para operar con una tabla MCS 256QAM, si un primer o segundo conjunto de mediciones está configurado con una tabla CQI 256QAM.

10 Generalmente, el mensaje de control puede comprender un parámetro, que puede ser un parámetro único o común o específico, para configurar el terminal para operar con una tabla MCS 256QAM y al mismo tiempo configurar uno de los conjuntos de medición primero o segundo en el contexto de 256QAM CQI explicado en el presente documento.

15 En algunas variantes, se usa el término no limitativo UE o terminal. El UE o terminal en el presente documento puede ser cualquier tipo de dispositivo inalámbrico o terminal capaz de comunicarse con un nodo de red u otro UE a través de señales de radio, en particular un dispositivo de usuario final. El UE también puede ser dispositivo de comunicación por radio, dispositivo de destino, UE dispositivo a dispositivo (D2D), UE de tipo máquina o UE capaz de comunicación de máquina a máquina (M2M), un sensor equipado con UE y/o capacidades de comunicación por radio, iPad, tableta, terminales móviles, teléfonos inteligentes, equipos portátiles integrados (LEE), equipos montados en equipos portátiles (LME), adaptadores USB, equipo local del cliente (CPE), etc. Cualquier dispositivo que proporcione una funcionalidad o impresión similar a un terminal a otro nodo de red, que generalmente puede ser un terminal y/o una estación base, puede considerarse como un terminal o UE. Este puede ser, por ejemplo, el caso de un nodo de retransmisión, que puede proporcionar un comportamiento similar a un terminal. Un UE o terminal puede adaptarse para cumplir con un estándar LTE.

25 En el contexto de esta divulgación, se puede usar el término eNB o estación base. Una estación base o eNB puede ser cualquier tipo de nodo de red, que puede adaptarse para comunicarse con un UE o terminal, en particular a través de una conexión inalámbrica y/o conexión de radio. Tal estación base o eNB puede referirse o comprender una estación base, estación base de radio, Nodo B evolucionado (eNB), Nodo B, nodo de retransmisión, punto de acceso, punto de acceso por radio, unidad de radio remota (RRU), encabezado de radio remoto (RRH), etc. En particular, una estación base puede ser cualquier dispositivo adaptado para transmitir un mensaje de control, por ejemplo, un mensaje RRC, a un terminal o UE. Un eNB puede considerarse como un ejemplo específico de una estación base. Un eNB puede adaptarse para cumplir con un estándar LTE.

35 Las realizaciones se describen considerando LTE. Sin embargo, las realizaciones son aplicables a cualquier sistema RAT o multi-RAT, donde el UE evalúa regularmente el rendimiento de la célula de servicio en virtud del procedimiento RLM (o procedimientos equivalentes), por ejemplo, FDD/TDD LTE, WCDMA/HSPA, GSM/GERAN, Wi Fi, CDMA2000, etc. Cabe señalar que la terminología LTE o LTE avanzada a veces se puede usar a lo largo de esta descripción, sin embargo, los conceptos descritos en el presente documento no se limitan a LTE o LTE avanzada. Por el contrario, los conceptos divulgados en el presente documento son aplicables a cualquier tipo adecuado de red de comunicaciones celulares, que puede comprender uno o más terminales y/o una o más estaciones base.

45 Las realizaciones se describen para una portadora única (también conocida como operación de portadora única del UE) en un nodo de red. Sin embargo, las realizaciones son aplicables para la operación de agregación de multiportadora o portadora, es decir, cuando el nodo de red transmite una pluralidad de portadoras a los mismos o diferentes UE. Las realizaciones se aplicarán a cada portadora en este caso.

A continuación, la configuración de una tabla puede referirse a indicar qué tabla usar.

50 Las realizaciones se describen solo para 256QAM. Sin embargo, cualquier esquema de modulación de orden superior que requiera nuevas tablas es aplicable. En las realizaciones, las tablas configurables son, pero no se limitan a, tabla CQI y tabla MCS. La siguiente mención de número de tabla se refiere a 3GPP TS36.213.

55 Se sugiere definir 3 mensajes de control o parámetros RRC, como se muestra, por ejemplo, en la tabla 4, donde el número de parámetros realmente usados depende de la situación. Cuando el UE usa TM10 o TM1-9 configurado sin el conjunto de subtramas de medición CSI, el primer parámetro de la tabla (es decir, la configuración de la tabla MCS/CQI para la celda de servicio c), que representa un primer parámetro de indicación de tabla, indica si el UE está destinado a usar o no la tabla CSI y MCS para 256QAM para un conjunto específico de formatos DCI, los RNTI y espacios de búsqueda en (E)PDCCH y/o indica qué tabla correspondiente usar.

60 Sin embargo, cuando el conjunto de subtramas de medición se configura para TM1-9, la tabla CQI para cada conjunto de subtramas se configura mediante los parámetros de indicación de tabla segunda y tercera "configuración de tabla CQI para csi-MeasSubframeSetx-r10 de la celda de servicio c" y la tabla MCS 256QAM versión 12 se usará cuando la tabla CQI 256QAM versión 12 esté configurada para cualquiera de los conjuntos de subtramas, que puede considerarse que proporciona un valor predeterminado.

65

Para aclarar esto aún más en caso de que el conjunto de mediciones primero o segundo esté configurado con la tabla CQI 256QAM, el UE funcionará con la tabla MCS 256QAM para un conjunto dado de formatos DCI, los RNTI y espacios de búsqueda en (E)PDCCH para todos los conjuntos de subtramas. Los formatos DCI que usan 256QAM pueden limitarse solo a los formatos DCI 1, 1b, 1d, 2, 2a, 2b, 2c, 2d y solo cuando están codificados con el C-RNTI.

5 Además, en caso de que haya más de dos conjuntos de medición, también se puede usar el mismo enfoque. En este ejemplo, los 3 parámetros se definen como OPCIONALES.

10 Solo los parámetros segundo y tercero pueden señalizarse cuando el conjunto de subtramas de medición se configura en TM1-9, y solo el primer parámetro puede señalizarse para los otros casos. En consecuencia, el número de parámetros de indicación de tabla es variable y puede ser uno o dos. Esta alternativa se recoge en la tabla 5.

15 Una versión alternativa de la realización 1 es que cuando el UE está usando TM10 o TM1-9 configurado sin el conjunto de subtramas de medición CSI, el primer parámetro en la tabla (es decir, la configuración de la tabla MCS/CQI para la celda de servicio c) indica si el UE está usando o no la tabla CSI y MCS para 256QAM para un conjunto específico de formatos DCI, los RNTI y espacios de búsqueda en (E)PDCCH.

20 Si el UE está configurado con conjuntos de subtramas de medición para TM1-9, el parámetro en la primera fila solo da qué tabla MCS debe usarse para ambos conjuntos de subtramas de medición. Luego, es posible configurar para cada subtrama de medición configurada por separado qué tabla CQI debe usarse, es decir, la tabla CQI heredada o la tabla CQI considerando el uso de 256QAM. En este ejemplo, los tres parámetros se señalizan cuando el conjunto de subtramas de medición se configura en TM1-9, y solo el primer parámetro se señala para los otros casos. Esta alternativa se recoge en la tabla 4.

Tabla 4: Parámetros de configuración de RRC de la realización 1 (alternativa 2)

Nombre de parámetro en la especificación	Nombre de parámetro en el texto	Descripción
Configuración de la tabla MCS/CQI para la celda de servicio c	Configuración de la tabla MCS/CQI para la celda de servicio c	Configura qué tabla MCS/CQI se usa en medio (7.1.7.1-1: modulación y tabla de índice TBS para PDSCH, 7.2.3-1: tabla CQI 4 bit) y las tablas MSC/CQI para 256QAM para TM10 y TM1-9 cuando no están configurados los conjuntos de subtramas de medición. En TM1-9, la tabla CQI 256QAM para cada conjunto de subtramas se configura mediante el parámetro "configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSetx-r10 de celda de servicio c" en cambio si el conjunto de subtramas versión 11 es configurado. Este parámetro entonces en cambio indica solo la tabla MCS que se usará para ambos conjuntos de subtramas.
Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet1-r10 de celda de servicio c	Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet1-r10 de celda de servicio c	Para csi-MeasSubframeSet1-r10 de celda de servicio c, cuando TM1-9 es configurado, configura qué tabla CQI se usa en medio (7.2.3-1: tabla CQI 4 bit) y las tablas CQI para 256QAM.
Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10 de celda de servicio c	Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10 de celda de servicio c	Para csi-MeasSubframeSet2-r10 de celda de servicio c, cuando TM1-9 es configurado, configura qué tabla CQI se usa en medio (7.2.3-1: tabla CQI 4 bit) y las tablas MSC/CQI para 256QAM.

25

Tabla 5: Parámetros de configuración de RRC de la realización 1 (alternativa 1)

Nombre de parámetro en la especificación	Nombre de parámetro en el texto	Descripción
Configuración de la tabla MCS/CQI para la celda de servicio c	Configuración de la tabla MCS/CQI para la celda de servicio c	Configura qué tabla MCS/CQI se usa en medio (7.1.7.1-1: modulación y tabla de índice TBS para PDSCH, 7.2.3-1: tabla CQI 4 bit) y las tablas MSC/CQI para 256QAM para TM10 y TM1-9 cuando no están configurados los conjuntos de subtramas de medición.

Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet1-r10 de célula de servicio c	Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet1-r10 de célula de servicio c	Para csi-MeasSubframeSet1-r10 de célula de servicio c, cuando TM1~9 es configurado, configura qué tabla CQI se usa. Si csi-MeasSubframeSet1-r10 o csi-MeasSubframeSet2-r10 se configura con la tabla CQI 256QAM el UE se configura para usar la tabla MCS que corresponde a 256QAM (para ciertos formatos DCI, los RNTI y espacios de búsqueda) para todas las subtramas.
Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10 de célula de servicio c	Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10 de célula de servicio c	Para csi-MeasSubframeSet2-r10 de célula de servicio c, cuando TM1~9 es configurado, configura qué tabla CQI se usa. Si csi-MeasSubframeSet1-r10 o csi-MeasSubframeSet2-r10 se configura con la tabla CQI 256QAM el UE se configura para usar la tabla MCS que corresponde a 256QAM (para ciertos formatos DCI, los RNTI y espacios de búsqueda) para todas las subtramas.

5 En la realización 2, solo 2 parámetros RRC se definen como se muestra en la tabla 6. El primer parámetro "configuración de la tabla MCS/CQI para la celda de servicio c" se usa para la configuración de tabla general MCS/CQI en TM10 y TM1-9 sin configuración del conjunto de subtramas de medición para el UE, proporcionando un primer parámetro de indicación de tabla que se refiere a un primer conjunto de tablas alternativas. Cuando el conjunto de subtramas de medición se configura para TM1-9, el primer parámetro se usa para configurar la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet1-r10 y el segundo parámetro "configuración de tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10 de célula de servicio c" configura la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10.

10 En consecuencia, se pueden usar los parámetros de indicación de tabla segundo y tercero, mientras que un valor predeterminado se supone con respecto al primer conjunto de tablas alternativas que se refieren a la tabla general MCS/CQI. En este ejemplo, todos los parámetros se definen como OPCIONALES. Dos parámetros se señalizan cuando el conjunto de subtramas de medición se configura en TM1-9, los parámetros se refieren a las tablas segunda y tercera, y solo el primer parámetro se señala para los otros casos, refiriéndose a una primera tabla.

15 De forma similar a la realización 1, aquí se dan algunos ejemplos de cómo se determina la tabla MCS cuando los conjuntos de subtramas de medición se configuran en TM1-9.

20 • En un primer ejemplo, la tabla MCS para solicitar un conjunto específico de formatos DCI, RNTI y espacios de búsqueda (E)PDCCH están dados por la configuración del primer parámetro, es decir, el parámetro "configuración de tabla MCS/CQI para la celda de servicio c". La configuración de la tabla MCS se aplica a todas las subtramas, es decir, no depende del conjunto de subtramas de medición al que pertenecen. Sin embargo, la tabla CQI que se usará se configura por separado por conjunto de subtramas de medición.

25 • En un segundo ejemplo, el UE usaría la tabla MCS 256QAM para un conjunto específico de formatos DCI, RNTI y espacios de búsqueda (E)PDCCH si el primer o segundo parámetro está configurado con la tabla CQI 256QAM. Si ambos parámetros están configurados con la tabla CQI heredada, entonces se usa la tabla MCS heredada. La configuración de la tabla MCS se aplica a todas las subtramas, es decir, no depende del conjunto de subtramas de medición al que pertenecen. Sin embargo, la tabla CQI que se usará se configura por separado por conjunto de subtramas de medición.

30 • En un tercer ejemplo, el UE usaría la tabla MCS 256QAM para las subtramas que pertenecen a un conjunto de subtramas de medición específico y para un conjunto específico de formatos DCI, RNTI y espacios de búsqueda (E)PDCCH si la tabla CQI 256QAM está configurada para ese conjunto de subtramas de medición.

35 Las tres alternativas se muestran en las tablas a continuación.

Tabla 6: Parámetros de configuración RRC de la realización 2 (alternativa 1)

Nombre de parámetro en la especificación	Nombre de parámetro en el texto	Descripción
Configuración de la tabla MCS/CQI para la célula de servicio c	Configuración de la tabla MCS/CQI para la célula de servicio c	Configura qué tabla MCS/CQI se usa en medio (7.1.7.1-1: modulación y tabla de índice TBS para PDSCH, 7.2.3-1: tabla CQI 4 bit) y las tablas MSC/CQI para 256QAM para TM10 y TM1-9 cuando no están configurados los conjuntos de subtramas de medición. El parámetro da la tabla CQI para solicitar el primer conjunto de subtramas de medición y además indica la tabla MCS para solicitar las subtramas que pertenecen al conjunto de subtramas de medición primero y segundo.

Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10 de célula de servicio c	Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10 de célula de servicio c	El parámetro indica si usar o no la tabla CQI 256 QAM o la tabla CQI heredada para la célula de servicio c y TM1-9 para el segundo conjunto de subtramas de medición, es decir, csi-MeasSubframeSet2-r10.
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 7: Parámetros de configuración de RRC de la realización 2 (alternativa 2)

Nombre de parámetro en la especificación	Nombre de parámetro en el texto	Descripción
Configuración de la tabla MCS/CQI para la célula de servicio c	Configuración de la tabla MCS/CQI para la célula de servicio c	Configura qué tabla MCS/CQI se usa en medio (7.1.7.1-1: modulación y tabla de índice TBS para PDSCH, 7.2.3-1: tabla CQI 4 bit) y las tablas MSC/CQI para 256QAM para TM10 y TM1-9 cuando no están configurados los conjuntos de subtramas de medición. Si los conjuntos de subtramas de medición están configurados en TM1-9, el parámetro da la tabla CQI para solicitar el primer conjunto de subtramas de medición. Si el conjunto de subtramas de medición primero o segundo está configurado con la tabla CQI 256QAM, el UE usará la tabla MCS 256QAM para todas las subtramas para formatos DCI específicos, los RNTI y espacios de búsqueda (E)PDCCH.
Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10 de célula de servicio c	Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10 de célula de servicio c	El parámetro indica si usar o no la tabla CQI 256 QAM o la tabla CQI heredada para la célula de servicio c en TM1-9 para el segundo conjunto de subtramas de medición, es decir, csi-MeasSubframeSet2-r10. Si el conjunto de subtramas de medición primero o segundo está configurado con la tabla CQI 256QAM, el UE usará la tabla MCS 256QAM para todas las subtramas para formatos DCI específicos, los RNTI y espacios de búsqueda (E)PDCCH.

Tabla 8: Parámetros de configuración RRC de la realización 2 (alternativa 3)

Nombre de parámetro en la especificación	Nombre de parámetro en el texto	Descripción
Configuración de la tabla MCS/CQI para la célula de servicio c	Configuración de la tabla MCS/CQI para la célula de servicio c	Configura qué tabla MCS/CQI se usa en medio (7.1.7.1-1: modulación y tabla de índice TBS para PDSCH, 7.2.3-1: tabla CQI 4 bit) y las tablas MSC/CQI para 256QAM para TM10 y TM1-9 cuando no están configurados los conjuntos de subtramas de medición. Si los conjuntos de subtramas de medición están configurados en TM1-9, el parámetro da la tabla CQI para solicitar el primer conjunto de subtramas de medición. Si la tabla MCS/CQI 256QAM es configurada, solo se usa la tabla MCS 256QAM para la subtrama que pertenece al primer conjunto de subtramas de medición y para formatos DCI específicos, los RNTI y espacios de búsqueda (E)PDCCH.
Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10 de célula de servicio c	Configuración de la tabla CQI para csi-MeasSubframeSet2-r10 de célula de servicio c	El parámetro indica si usar o no la tabla CQI 256 QAM o la tabla CQI heredada para la célula de servicio c y TM1-9 para el segundo conjunto de subtramas de medición, es decir, csi-MeasSubframeSet2-r10. Si los conjuntos de subtramas de medición están configurado en TM1-9, el parámetro da la tabla CQI/MCS para solicitar el segundo conjunto de subtramas de medición. Si la tabla MCS/CQI 256QAM está configurada, la tabla MCS 256QAM solo se usa para la subtrama que pertenece al segundo conjunto de subtramas de medición y para formatos DCI específicos, los RNTI y espacios de búsqueda (E)PDCCH.

5

Para ambas realizaciones 1 y 2 se da que si un parámetro específico configura la tabla MCS para ambos conjuntos de subtramas de medición y al mismo tiempo configura la tabla CQI para uno de los conjuntos de subtramas de medición. Este conjunto de subtramas de medición puede ser el conjunto de subtramas de medición 1 o 2. Además,

se da a conocer que cada parámetro enumerado a continuación puede ser un parámetro único por celda de servicio o ser válido en todas las celdas de servicio.

5 Generalmente se describe un terminal o UE para una red de comunicación inalámbrica. El terminal o UE puede estar adaptado para poder acceder y/o almacenar una o más tablas. Generalmente, un terminal o equipo de usuario puede adaptarse para recibir un mensaje de control, en particular un RRC, por ejemplo en el contexto de LTE/E-UTRAN. Un terminal o equipo de usuario (UE) generalmente puede ser un dispositivo configurado para la comunicación inalámbrica de dispositivo a dispositivo y/o un terminal para una red inalámbrica y/o celular, en particular un terminal móvil, por ejemplo un teléfono móvil, teléfono inteligente, tableta, PDA, etc. Puede considerarse que un terminal o equipo de usuario comprende circuitería de radio y/o circuitería de control para comunicación inalámbrica. La circuitería de radio puede comprender, por ejemplo, un dispositivo receptor y/o dispositivo transmisor y/o dispositivo transceptor.

15 La circuitería de control puede incluir un controlador, que puede comprender un microprocesador y/o microcontrolador y/o un dispositivo FPGA (matriz de puertas programables en campo) y/o dispositivo ASIC (circuito integrado de aplicación específica). Se puede considerar que la circuitería de control comprende o puede estar conectada o ser conectable a la memoria, que puede estar adaptada para que el controlador y/o la circuitería de control puedan acceder a la lectura y/o escritura. Puede considerarse que un equipo de usuario está configurado para ser un equipo de usuario adaptado para LTE/E-UTRAN. La circuitería de control puede adaptarse para extraer, de un mensaje de control recibido, uno o más parámetros de indicación de tabla y/o para elegir y/o acceder y/o leer al menos una tabla de al menos un conjunto de tablas, en particular basándose en uno o más parámetros de indicación de tabla. La circuitería de radio y/o la circuitería de control pueden adaptarse para recibir un mensaje de control.

25 Una tabla puede almacenarse en una memoria del terminal o UE, que puede ser accesible, en particular para lectura, para circuitería de control o un controlador del terminal o UE. Una tabla generalmente puede indicar información con respecto a la modulación y/o una configuración para un modo, en particular un modo de transmisión y/o modo de recepción del terminal. Se puede prever que una tabla se indexa de modo que un índice esté vinculado o asociado a una indicación o parámetro que se refiera a un aspecto del modo, por ejemplo a la modulación y/o configuración para el modo, en particular con respecto a los parámetros relacionados con los parámetros de calidad del canal y/o su transmisión, en particular a una estación base. Se puede prever que el terminal o UE está adaptado para acceder y/o almacenar diferentes tablas alternativas con respecto al menos a un aspecto común o mismo o los mismos aspectos de modulación o configuración de un modo. Las tablas alternativas pueden tener el mismo tamaño y/o número de campos indexados o pueden implementarse de modo que tengan diferentes tamaños y/o números de campos indexados. Un aspecto puede referirse al esquema de modulación que se usará, por ejemplo, diferentes variantes de QAM. Se puede implementar una tabla correspondiente como tabla MCS.

40 Las tablas alternativas de este aspecto pueden diferir con respecto a su granularidad y/o las diferentes variantes de modulación indexadas y/o para ser usadas o utilizables. Por ejemplo, una segunda tabla alternativa puede incluir QAM con puntos más altos y/o mayor tasa de bits que una primera tabla. Otro aspecto puede referirse a la información y/o configuración de calidad del canal para la transmisión de información y/o parámetros relacionados. Por ejemplo, este aspecto puede referirse a CSI y/o un conjunto de subtramas de medición y/o su configuración.

45 Generalmente, una tabla puede almacenarse en una memoria accesible y/o accedida por el terminal o UE o una circuitería de control asociada o controlador, en particular para acceso de lectura y/o lectura o recuperación de un parámetro y/o entrada de tabla, en particular basándose en un índice. El terminal o UE y/o la circuitería de control asociada pueden obtener y/o recibir un índice para leer o recuperar desde una memoria y/o al recibir un mensaje, por ejemplo, un mensaje de control.

50 Un terminal o equipo de usuario generalmente puede comprender y/o almacenar y/o estar adaptado para acceder al menos a un conjunto de al menos dos tablas alternativas; cada tabla en un conjunto de tablas puede estar relacionada con al menos un aspecto común y/o el mismo aspecto. Un conjunto de tablas alternativas puede comprender, por ejemplo, una tabla relacionada con la versión estándar anterior o heredad de una tabla, y una tabla relacionada con una versión estándar posterior.

55 Se puede considerar que un primer conjunto de tablas comprende al menos dos tablas que comprenden esquemas de modulación indexados de forma diferente y/o diferentes y/o diferentes tablas MCS. Se puede proporcionar un segundo conjunto de tablas, que puede comprender diferentes tablas con respecto a CQI, en particular un primer conjunto de subtramas de medición, por ejemplo, como se indicó anteriormente con respecto a LTE. Se puede proporcionar un tercer conjunto de tablas, que puede comprender diferentes tablas con respecto a un aspecto CQI diferente, en particular un segundo conjunto de subtramas de medición, por ejemplo, como se indicó anteriormente con respecto a LTE. Generalmente, un conjunto proporcionado de tablas puede almacenarse en una memoria del terminal o UE y/o ser accesible o se puede acceder mediante un terminal o UE. Un terminal o UE puede adaptarse para recibir un mensaje de control, en particular de una estación base o eNB, y/o extraer, de un mensaje de control, uno o más parámetros de indicación de tabla. Se puede concebir que el terminal o UE está adaptado para elegir y/o determinar, a partir de uno o más conjuntos de tablas alternativas, basándose en el mensaje de control y/o el

parámetro o parámetros de indicación de tabla, qué tabla o tablas de uno o más conjuntos de tablas alternativas para acceder y/o leer.

5 Alternativa o adicionalmente, puede adaptarse para acceder y/o leer desde al menos una tabla, en particular una de un conjunto de tablas alternativas y/o más de una tabla, siendo cada tabla una de una tabla en un conjunto de tablas alternativas, basándose en el mensaje de control y/o al menos un parámetro de indicación de tabla del mensaje de control, que puede comprender una indicación y/o información y/o uno o más parámetros que indican al menos una tabla a usar de al menos un conjunto de tablas alternativas y/o parámetros de índice que permiten acceder y/o leer y/o indexar la tabla respectiva. El terminal o UE puede estar adaptado para realizar una configuración de modulación basándose en la tabla y/o basándose en la información recuperada o leída de la tabla.

15 Un mensaje de control generalmente puede ser un mensaje a recibir o recibido por un terminal o equipo de usuario, por ejemplo, desde una estación base, y/o transmisible o transmitido por una estación base, por ejemplo, a un equipo de usuario. El mensaje de control generalmente puede comprender información y/o uno o más parámetros para controlar un equipo de usuario, en particular información y/o uno o más parámetros que indican una tabla de un conjunto de al menos dos tablas alternativas para ser usadas, en particular por el equipo de usuario. Los parámetros pueden incluir uno o más parámetros de indicación de tabla, por ejemplo, parámetros de valor de bit. El valor de un parámetro de indicación de tabla generalmente puede indicar qué tabla debe usar el terminal o el equipo de usuario. El número de parámetros de indicación de tabla puede ser variable y/o dependiente de las tablas a usar y/o los modos de transmisión y/o esquema de modulación a usar.

25 Generalmente, puede haber un parámetro de indicación de tabla asociado a cada conjunto de tablas alternativas. El parámetro de indicación de tabla puede adaptarse para poder indicar, en particular para indicar inequívocamente, qué tabla de un conjunto usar, en particular con respecto a su tamaño de bit. Por ejemplo, si un conjunto de tablas comprende dos tablas, un parámetro de 1 bit puede ser suficiente. Generalmente, el mensaje de control y/o el número de parámetros de indicación de tabla y/o sus valores respectivos pueden determinarse y/o configurarse y/o proporcionarse y/o transmitirse por una estación base. La determinación del mensaje de control y/o el número de parámetros de indicación de tabla y/o sus respectivos valores puede realizarse mediante una unidad o dispositivo de determinación de mensajes de control. El mensaje de control puede incluir uno o más parámetros que indican un elemento indexado o información para recuperar de una o más tablas de las que leer. La transmisión del mensaje de control puede ser realizada por una unidad o dispositivo de transmisión. La unidad o dispositivo de determinación de mensajes de control y/o la unidad o dispositivo de transmisión pueden implementarse en y/o sobre una estación base, por ejemplo, en software y/o hardware y/o firmware, en particular utilizando circuitería de control y/o una memoria de la estación base.

35 En una variante general, el mensaje de control puede comprender un primer parámetro de indicación de tabla que indica una tabla de un primer conjunto de tablas alternativas, en particular tablas MCS alternativas. En el primer modo, el mensaje de control puede comprender solo un parámetro de indicación de tabla y/o simplemente un parámetro de indicación de tabla MCS y/o el número de parámetros de indicación de tabla puede ser uno. Se puede acceder a otras tablas o no de acuerdo con un valor predefinido. Dependiendo del modo de transmisión y/o el esquema de modulación usado y/o dependiendo de si y/o qué esquema CSI o configuración de conjunto de subtramas de medición se va a usar, el mensaje de control, en un segundo modo, puede comprender un segundo parámetro de indicación de tabla o un segundo y tercer parámetro de indicación de tabla.

45 Se puede contemplar que, por ejemplo, para indicar que el mismo esquema CSI y/o configuración del conjunto de subtramas de medición se usará para cada uno de los dos conjuntos de subtramas de medición, el mensaje de control puede comprender el primer parámetro de indicación de tabla y un segundo parámetro de indicación de tabla, en el que el segundo parámetro de indicación de tabla puede indicar una tabla segunda y/o tercera para usar y/o asociar a las tablas respectivas, por ejemplo, la tabla segunda y tercera como se describe anteriormente. Esto puede estar en el contexto de un segundo modo, en el que el número de parámetros de indicación de tabla puede ser dos.

55 Como alternativa, se pueden proporcionar dos parámetros que incluyen un segundo parámetro de indicación de tabla y un tercer parámetro de indicación de tabla, que pueden referirse a un segundo conjunto de tablas alternativas, respectivamente configuraciones de dos aspectos, por ejemplo, dos conjuntos de subtramas de medición y/o accesos de tablas asociadas a la misma tabla, y/o un segundo conjunto de tablas alternativas y un tercer conjunto de tablas alternativas. En este caso, el terminal puede asumir una configuración predeterminada con respecto al primer conjunto de tablas alternativas, por ejemplo, con respecto a la configuración de MCS. Los dos conjuntos de subtramas de medición pueden configurarse o ajustarse basándose en los dos parámetros de indicación de tabla pertenecientes al segundo conjunto de tablas, si los conjuntos de subtramas usan el mismo conjunto de tablas, y/o los conjuntos de tablas segundo y tercero, si los conjuntos de subtramas diferentes usan diferentes conjuntos de tablas.

65 La segunda tabla se puede usar en un ejemplo para ambos conjuntos de subtramas de medición, en lugar de usar una segunda y una tercera tabla; así, el segundo parámetro de indicación de tabla puede indicar un acceso a la segunda tabla y, opcionalmente, un acceso a la tercera tabla, que puede o no ser realizado, ya que puede ser más

eficiente acceder a la segunda tabla solo una vez y usar el valor recuperado para ambos conjuntos de subtramas. En tal ejemplo del segundo modo, el mensaje de control puede comprender exactamente dos parámetros de indicación de tabla.

5 En un ejemplo diferente de un segundo modo, o en un tercer modo además del segundo modo anterior, por ejemplo, si se van a usar diferentes configuraciones para CSI y/o dos conjuntos de subtramas de medición, el mensaje de control puede comprender, junto a un primer parámetro de indicación de tabla, un segundo parámetro de indicación de tabla y un tercer parámetro de indicación de tabla, en el que el segundo parámetro de indicación de tabla puede estar asociado a una segunda tabla y el parámetro de indicación de la tercera tabla puede estar asociado a una
10 tercera tabla, por ejemplo las tablas segunda y tercera explicadas anteriormente. En estos modos, el número de parámetros de indicación de tabla puede ser tres. Esto se puede usar como un segundo modo incluso en los casos en que la segunda y la tercera tabla se usan de forma idéntica, para proporcionar una configuración y definición de mensaje de control simple y/o para distinguir más claramente los diferentes modos por el número de parámetros usados.

15 En una segunda variante, el mensaje de control, en un primer modo, puede comprender un primer parámetro de indicación de tabla asociado a un primer conjunto de tablas alternativas, por ejemplo, relacionado con MCS. El número de parámetros de indicación de tabla en este modo puede ser uno. En un segundo modo, puede proporcionarse, en lugar de un primer parámetro de indicación de tabla, un segundo parámetro de indicación de tabla y un tercer parámetro de indicación de tabla asociado a un segundo conjunto de tablas alternativas y un tercer conjunto de tablas alternativas. Se puede acceder y/o usar el primer conjunto de tablas alternativas de acuerdo con un valor predefinido. En este segundo modo, el número de parámetros de indicación de tabla puede ser dos. Esta variante permite algo similar a una sobrecarga variable, ya que la interpretación de un bit que representa un primer parámetro de indicación de tabla en el primer modo cambiaría en el segundo modo.

25 El mensaje de control puede adaptarse de acuerdo con la primera variante (la realización 1 anterior puede considerarse un ejemplo de esta variante, por ejemplo, las tablas 4 y 5 y el texto relacionado) o la segunda variante (la realización 2 anterior puede considerarse un ejemplo de esta variante, véanse, por ejemplo, las tablas 6 a 8 y el texto relacionado).

30 De acuerdo con una variante independiente, el mensaje de control puede comprender parámetros de indicación de tabla como se explica con respecto a las realizaciones 1 o 2, en particular como se divulga en las tablas correspondientes.

35 Generalmente, en lugar de tener dos conjuntos de tablas para información relacionada, por ejemplo, configuración del conjunto de subtramas de medición, puede contemplarse usar solo un conjunto de tablas y realizar uno o dos accesos a la tabla, por ejemplo, para configurar los conjuntos de subtramas de medición si se van a configurar de la misma manera, o dos accesos a la misma tabla, por ejemplo, para configurar los conjuntos de subtramas de medición si se van a configurar de manera diferente.

40 La información de configuración de señalización generalmente puede comprender enviar y/o recibir y/o determinar un mensaje de control como se describe en el presente documento. La realización de la configuración de la modulación en general puede referirse a establecer un terminal en un modo en el que usó el modo de modulación configurado, en particular en lo que respecta al tipo de modulación QAM usada y/o conjuntos de subtramas de medición.
45 medición.

Se puede prever una estación base adaptada para transmitir, en particular a un terminal o equipo de usuario, un mensaje de control, por ejemplo, un mensaje RRC. Puede considerarse que la estación base está adaptada para determinar el mensaje de control y/o el número de parámetros de indicación de tabla y/o al menos un parámetro de indicación de tabla y/o un valor asociado para ser incluido en el mensaje y/o ser transmitido, por ejemplo, basándose en el modo de transmisión que usará el terminal, por ejemplo, modo de transmisión TM10 o TM1~9 y/o conjuntos de subtramas de medición relacionados, y/o características de transmisión y/o recepción y/o características operativas de la comunicación con el terminal o UE, por ejemplo, información de calidad del canal. La estación base puede adaptarse para incluir, en el mensaje de control, uno o más de los parámetros de indicación de tabla, que pueden ser parte de la determinación del mensaje de control. La estación base puede comprender una cualquiera o cualquier combinación de características descritas en el presente documento.
50
55

Se puede prever un terminal que se adapte para recibir, en particular desde una estación base, un mensaje de control. El terminal se puede adaptar para elegir y/o leer y/o acceder a al menos una tabla de al menos un conjunto de tablas alternativas basándose en el mensaje de control. Puede considerarse que el terminal está adaptado para realizar una configuración de modulación basándose en información y/o al menos en parámetros recuperados y/o leídos de al menos una tabla. El terminal puede comprender una cualquiera o cualquier combinación de características como se explica en el presente documento. Un terminal o UE puede estar adaptado para recibir el mensaje de control y/o para determinar el modo del mensaje de control y/o el número de parámetros de indicación de tabla que se esperan, por ejemplo, basándose en uno o más parámetros del mensaje de control y/o señalización separada y/o la longitud del mensaje de control y/o el número de parámetros, en particular de los parámetros de
60
65

indicación de tabla, en el mensaje de control. El modo del mensaje de control puede referirse a los modos de las diferentes variantes de mensajes de control explicados anteriormente.

5 Puede considerarse un método, en particular en una red de comunicación inalámbrica, para la señalización de configuración de modulación. El método puede comprender determinar y/o transmitir, en particular por una estación base, que puede ser parte de la red, un mensaje de control, en particular un mensaje de control como se explica en el presente documento.

10 El mensaje de control puede ser recibido, por ejemplo, por un terminal y/o una unidad o dispositivo de recepción. Al menos una tabla de al menos un conjunto de tablas alternativas puede leerse y/o acceder a ella basándose en el mensaje de control y/o uno o más parámetros de indicación de tabla incluidos en el mismo, por ejemplo, por el terminal y/o una unidad de lectura o acceso. El mensaje de control puede evaluarse, por ejemplo, por una unidad o dispositivo de evaluación, para determinar de qué tabla leer y/o recuperar un parámetro indexado o información de al menos dicha tabla. Opcionalmente, la configuración de señalización, por ejemplo, del terminal, se puede realizar basándose en la información recuperada de al menos una tabla, por ejemplo, por un dispositivo o unidad de configuración.

20 Puede considerarse un método para la señalización de configuración de modulación, que puede realizar una estación base. El método puede comprender determinar y/o transmitir, en particular por una estación base, que puede ser parte de una red de comunicación inalámbrica, un mensaje de control, en particular un mensaje de control como se explica en el presente documento. El mensaje de control puede transmitirse a un terminal.

25 También puede considerarse un método para la señalización de configuración de modulación, que puede realizar un terminal. Un mensaje de control puede ser recibido, por ejemplo, por un terminal y/o una unidad o dispositivo de recepción. Al menos una tabla de al menos un conjunto de tablas alternativas puede leerse y/o acceder a ella basándose en el mensaje de control y/o uno o más parámetros de indicación de tabla incluidos en el mismo, por ejemplo, por el terminal y/o una unidad de lectura o acceso. El mensaje de control puede evaluarse, por ejemplo, por una unidad o dispositivo de evaluación, para determinar de qué tabla leer y/o recuperar un parámetro indexado o información de al menos dicha tabla. Opcionalmente, la configuración de señalización, por ejemplo, del terminal, se puede realizar basándose en la información recuperada de al menos una tabla, por ejemplo, por un dispositivo o unidad de configuración.

30 Se puede implementar una unidad o dispositivo de recepción y/o unidad o dispositivo de evaluación y/o unidad o dispositivo de lectura o acceso y/o dispositivo o unidad de configuración en un terminal, por ejemplo, en software y/o hardware y/o firmware, en particular utilizando la circuitería de control y/o una memoria del terminal.

40 En el contexto de esta especificación, la comunicación inalámbrica puede ser comunicación, en particular transmisión y/o recepción de datos, a través de ondas electromagnéticas, en particular ondas de radio, por ejemplo, utilizando una tecnología de acceso por radio (RAT). La comunicación puede ser entre miembros o nodos de una red de comunicación inalámbrica. Una comunicación generalmente puede implicar la transmisión y/o recepción de mensajes, en particular en forma de paquete de datos. Un mensaje o paquete puede comprender datos de control y/o configuración y/o datos de carga útil y/o representar y/o comprender un lote de transmisiones de capa física. Los datos de control y/o configuración pueden referirse a datos pertenecientes al proceso de comunicación y/o nodos de la comunicación. Puede, por ejemplo, incluir datos de dirección que se refieran a un nodo de la comunicación y/o datos pertenecientes al modo de transmisión y/o configuración espectral y/o frecuencia y/o codificación y/o temporización y/o ancho de banda como datos pertenecientes al proceso de comunicación o transmisión, por ejemplo, en un encabezado.

50 Cada nodo involucrado en la comunicación puede comprender circuitería de radio y/o circuitería de control y/o circuitería de antena, que pueden estar dispuestos para utilizar y/o implementar una o más tecnologías de acceso por radio. La circuitería de radio de un nodo generalmente puede adaptarse para la transmisión y/o recepción de ondas de radio, y en particular pueden comprender un transmisor y/o receptor y/o transceptor correspondiente, que puede estar conectado o ser conectable a la circuitería de antena y/o circuitería de control. La circuitería de control de un nodo puede comprender un controlador o disposición de procesamiento y/o memoria dispuesta para ser accesible para el controlador para acceso de lectura y/o escritura. El controlador puede estar dispuesto para controlar la comunicación y/o la circuitería de radio y/o proporcionar servicios adicionales. La circuitería de un nodo, en particular la circuitería de control, por ejemplo, un controlador, puede ser programado para proporcionar la funcionalidad descrita en el presente documento. Un código de programa correspondiente puede almacenarse en una memoria asociada y/o medio de almacenamiento y/o conectarse y/o proporcionarse como firmware y/o software y/o hardware. Un controlador generalmente puede comprender un procesador y/o microprocesador y/o microcontrolador y/o dispositivo FPGA (matriz de puertas programables en campo) y/o dispositivo ASIC (circuito integrado de aplicación específica).

65 Más específicamente, se puede considerar que la circuitería de control comprende o puede estar conectada o ser conectable a la memoria, que puede estar adaptada para que el controlador y/o la circuitería de control puedan acceder a la lectura y/o escritura. La tecnología de acceso por radio generalmente puede comprender GERAN y/o

UTRAN y/o en particular E-UTRAN y/o LTE. Una comunicación puede comprender en particular una transmisión y/o recepción de capa física (PHY), sobre la cual los canales lógicos y/o la transmisión y/o recepciones lógicas pueden imprimirse o superponerse.

- 5 Una estación base puede ser cualquier tipo de estación base de una red inalámbrica y/o celular adaptada para servir a uno o más equipos de usuario. Una estación base puede estar adaptada para proporcionar y/o definir una o más celdas de la red. Puede considerarse que una estación base comprende circuitería de radio y/o circuitería de control para comunicación inalámbrica. La circuitería de control puede adaptarse para determinar un mensaje de control y/o el número y/o valores de los parámetros de indicación de tabla; la circuitería de control y/o radio se puede adaptar para transmitir en particular el mensaje de control. La circuitería de radio puede comprender, por ejemplo, un dispositivo receptor y/o dispositivo transmisor y/o dispositivo transceptor.

15 La circuitería de control puede incluir un controlador, que puede comprender un microprocesador y/o microcontrolador y/o un dispositivo FPGA (matriz de puertas programables en campo) y/o dispositivo ASIC (circuito integrado de aplicación específica). Se puede considerar que la circuitería de control comprende o puede estar conectada o ser conectable a la memoria, que puede estar adaptada para que el controlador y/o la circuitería de control puedan acceder a la lectura y/o escritura. Una estación base puede estar dispuesta para ser un nodo de una red de comunicación inalámbrica, en particular configurada para y/o para habilitar y/o para facilitar y/o participar en la comunicación inalámbrica.

20 Generalmente, una estación base puede estar dispuesta para comunicarse con una red central y/o para proporcionar servicios y/o control a uno o más equipos de usuario y/o para retransmitir y/o transportar comunicaciones y/o datos entre uno o más equipos de usuario y una red central y/u otra estación base. Un eNodoB (eNB) puede verse como una estación base, en particular como una estación base de acuerdo con LTE. Se puede considerar que una estación base como un eNB está configurada o conectada o es conectable a un núcleo de paquete evolucionado (EPC) y/o para proporcionar y/o conectarse a la funcionalidad correspondiente. La funcionalidad y/o múltiples funciones diferentes de una estación base se pueden distribuir en uno o más dispositivos y/o ubicaciones físicas diferentes. Se puede considerar que una estación base es un nodo de una red de comunicación inalámbrica.

30 Un medio de almacenamiento puede ser cualquier tipo de medio adecuado para almacenar instrucciones legibles por circuitería de control, por ejemplo, una memoria de acceso aleatorio y/o memoria flash y/o memoria no volátil y/o medio de almacenamiento óptico como un CD o DVD y/o disco duro.

35 Algunas abreviaturas usadas son:

QAM	Modulación de amplitud en cuadratura, un esquema de modulación
3GPP	Proyecto asociación de tercera generación
CQI	Indicación de calidad del canal
CSI	Información de estado de canal
MCS	Esquema de modulación y codificación; indicado por una tabla correspondiente (véase la tabla 2)
UE	Equipo de usuario; un terminal para una red inalámbrica
eNB	eNodoB; Nodo B evolucionado; una estación base para una red inalámbrica (LTE)
RRC	Control de recursos de radio
QPSK	Modulación por desplazamiento de fase cuadrifásica, un esquema de modulación
16QAM	QAM de 16 puntos
32QAM	QAM de 32 puntos
64QAM	QAM de 64 puntos
256QAM	QAM de 256 puntos
SINR/SNR	Relación señal a interferencia y ruido; relación señal a ruido
TBS	Tamaño de bloque de transferencia
TM	Modo de transmisión
TM10	Modo de transmisión 10; de acuerdo con LTE
TM1-9	Modos de transmisión 1-9; de acuerdo con LTE
LTE	Evolución a largo plazo; un estándar de comunicación inalámbrica

E-Utran Red de acceso radio terrestre universal UMTS evolucionada; RAT de acuerdo con LTE
 RAT Tecnología de acceso por radio

La figura 1 muestra esquemáticamente un terminal o equipo 10 de usuario, que puede ser un nodo de una red de comunicación inalámbrica, con más detalle. El equipo 10 de usuario comprende circuitería 20 de control, que puede comprender un controlador conectado a una memoria. Se puede implementar una unidad o dispositivo de recepción y/o una unidad o dispositivo de evaluación y/o una unidad o dispositivo de lectura o acceso y/o un dispositivo o unidad de configuración en la circuitería 20 de control, en particular como unidad en el controlador. El equipo de usuario también comprende circuitería 22 de radio que proporciona funcionalidad de recepción y transmisión o transceptor, la circuitería 22 de radio está conectada o es conectable a la circuitería de control. Una circuitería 24 de antena del equipo 10 de usuario está conectada o es conectable a la circuitería 22 de radio para recoger o enviar y/o amplificar señales. La circuitería 22 de radio y la circuitería 20 de control que lo controlan están configuradas para la comunicación inalámbrica, en particular usando E-UTRAN/LTE como se describe en el presente documento. En particular, están dispuestas para recibir un mensaje de control, por ejemplo, un mensaje RRC, y para leer de una o más tablas dependiendo de los parámetros de indicación de tabla como se describe en el presente documento, en particular en referencia a las tablas 4 a 8.

La figura 2 muestra esquemáticamente una estación base 100, que en particular puede ser un eNodoB. La estación base 100 comprende circuitería 120 de control, que pueden comprender un controlador conectado a una memoria. Una unidad de configuración y/o una unidad de determinación pueden estar comprendidas en la circuitería de control, esta última en particular si la estación base está configurada como un nodo de coordinación. La circuitería de control está conectada a la circuitería 122 de radio de control de la estación base 100, que proporciona funcionalidad de receptor y transmisor y/o transceptor. Puede considerarse que la circuitería 120 de control comprende uno o más de los dispositivos o unidades descritos en el presente documento. Una circuitería 124 de antena puede estar conectada o ser conectable a la circuitería 122 de radio para proporcionar una buena recepción de señal o transmitancia y/o amplificación.

Las figuras 3 y 4 muestran diferentes métodos de ejemplo y configuraciones de unidades. En S8, una unidad de determinación de mensajes de control de una estación base puede determinar un mensaje de control, en particular uno o más parámetros de indicación de tabla que se utilizarán, que pueden realizarse basándose en información de calidad del canal y/o condiciones operativas como características de transmisión o recepción. En S10, una unidad de transmisión de la estación base puede transmitir el mensaje de control, en particular a un equipo o terminal de usuario. En S20, el terminal o una unidad de recepción del terminal puede recibir el mensaje de control. En S22, una unidad de evaluación puede evaluar el mensaje de control, en particular determinar y/o extraer uno o más parámetros de indicaciones de tabla. En S24, se puede acceder y leer una o más tablas de uno o más conjuntos de tablas, en particular mediante una unidad de lectura del terminal, basándose en los parámetros de indicación de tabla. En particular, el terminal puede elegir una tabla de cada conjunto de tablas alternativas para leer basándose en uno o más parámetros de indicación de tabla, que se refieren a un conjunto de tablas alternativas cada una. En S26, el terminal o una unidad de configuración del terminal realiza una configuración de modulación basándose en la información recuperada accediendo a una o más tablas en S24.

Debe observarse que, en general, los dispositivos o unidades de una estación base o equipo de usuario explicado en el presente documento pueden implementarse como módulos, en particular como módulos de software o al menos en parte como módulos de software. La funcionalidad de más de un módulo puede implementarse en un módulo común o disposición de módulos.

Generalmente, un conjunto de tablas alternativas puede comprender dos o más tablas, de las cuales se puede elegir una, por ejemplo, para leer. Esta opción puede ser exclusiva, de modo que para un acceso de lectura dado a un conjunto de tablas alternativas, solo se elige una tabla para leer. Se puede considerar que configurar una tabla, en particular a partir de un conjunto de tablas alternativas, es elegir la tabla y/o seleccionar la tabla, por ejemplo, para leer.

Un conjunto de tablas alternativas para CQI y/o CSI puede comprender un conjunto de tablas alternativas pertenecientes a conjuntos de mediciones a usar, en particular pertenecientes a parámetros CQI/CSI. Se puede considerar que se puede usar y/o configurar más de un conjunto de mediciones. Un conjunto de mediciones puede, por ejemplo, definir la frecuencia y/o sincronización de y/o tipo de mediciones y/o informes relacionados a realizar (en particular por un terminal y/o UE), y/o formato o formatos de transmisión para informes sobre mediciones y/o modulación y/o codificación a usar. Una tabla correspondiente puede proporcionar indicaciones y/o valores para dicho conjunto de mediciones, en particular un conjunto de alternativas indexadas.

Generalmente, la tabla que se elegirá de un conjunto de tablas alternativas puede depender de otras condiciones, en particular condiciones de celda y/o modo de transmisión y/o formato de transmisión, por ejemplo, formato DCI (información de control de enlace descendente) y/o RNTI (identificador temporal de red de radio, un identificador para un terminal/UE en una red) y/o condiciones del canal, por ejemplo, espacios de búsqueda en un (E)PDCCH (canal físico de control de enlace descendente (mejorado)).

5 Operar con una tabla de un conjunto de tablas alternativas puede implicar elegir esta tabla y/o leerla. Operar con una tabla MCS específica puede referirse a elegir una configuración de modulación de esta tabla y/o leer una configuración de modulación de esta tabla, y/o realizar modulación y/o señales de transmisión de modulación basándose en esta tabla.

10 Una modulación y/o configuración de modulación y/o MCS pueden referirse y/o indicar un esquema de modulación y/o parámetros de modulación, por ejemplo, bits/símbolo y/o velocidad de transferencia de bits y/o si usar QAM o no y/o qué QAM usar, por ejemplo, 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM y/o 256QAM, en particular la última. Una modulación y/o configuración de modulación puede pertenecer adicionalmente a una codificación a usar, por ejemplo, para detección de errores y/o corrección de errores. Una tabla perteneciente a la modulación y/o MCS generalmente puede indicar configuraciones y/o valores y/o parámetros para una pluralidad de tales modulaciones y/o configuraciones de modulación y/o MCS (esquemas), uno de los cuales puede elegirse leyendo de la tabla, por ejemplo, basándose en un índice.

15 Realizar la configuración de modulación, por ejemplo, basándose en una tabla, puede comprender configurar para la modulación basándose en valores leídos de la tabla y/o establecer parámetros de modulación basándose en la tabla y/o basándose en valores leídos de la tabla. En particular, puede comprender elegir y/o leer una modulación y/o configuración de modulación y/o parámetros de la tabla y/o de los valores de la tabla. La realización de la modulación puede comprender la configuración de la modulación y/o la transmisión de datos y/o señales basándose y/o utilizando el esquema de configuración de la modulación configurado.

20 Un método para un dispositivo (como un terminal o estación base) generalmente puede ser un método para operar el dispositivo y/o un método realizado por el dispositivo (y/o componentes individuales y/o unidades del dispositivo).

25

REIVINDICACIONES

- 1.- Terminal (10) para una red inalámbrica, estando adaptado el terminal (10) para recibir un mensaje de control; estando adaptado además el terminal (10) para leer de uno de un conjunto de tablas alternativas basándose en el mensaje de control; en el que el terminal (10) está adaptado para realizar una configuración de modulación basándose en la información leída de la tabla; caracterizado porque el terminal está específicamente adaptado para recibir el mensaje de control cuando el mensaje de control comprende un parámetro que configura una tabla de esquema de modulación y codificación, MCS, para los dos conjuntos de subtramas de medición y que al mismo tiempo configura una tabla de indicación de calidad de canal, CQI, para uno de los conjuntos de subtramas de medición.
- 2.- Terminal de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el conjunto de tablas alternativas se refiere a diferentes esquemas de modulación.
- 3.- Terminal de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, estando adaptado el terminal para operar con una tabla MCS 256QAM, si un primer o segundo conjunto de mediciones está configurado con una tabla CQI 256QAM.
- 4.- Método para un terminal (10) para una red inalámbrica, comprendiendo el método:
 recibir (S20) un mensaje de control;
 leer (S24) de uno de un conjunto de tablas alternativas basándose en el mensaje de control;
 realizar (S26) la configuración de modulación basándose en la información leída de la tabla;
 caracterizado porque el método se adapta específicamente para recibir el mensaje de control cuando el mensaje de control comprende un parámetro que configura una tabla MCS para ambos conjuntos de subtramas de medición y que al mismo tiempo configura una tabla CQI para uno de los conjuntos de subtramas de medición.
- 5.- Método de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el conjunto de tablas alternativas se refiere a diferentes esquemas de modulación.
- 6.- Método de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 5, que comprende además operar con una tabla MCS 256QAM, si un primer o segundo conjunto de mediciones está configurado con una tabla CQI 256QAM.
- 7.- Estación base (100) para una red inalámbrica, estando adaptada la estación base (100) para determinar un mensaje de control; y estando adaptada además la estación base (100) para transmitir el mensaje de control a un terminal (10); comprendiendo el mensaje de control información que indica una tabla de un conjunto de tablas alternativas para ser usadas; caracterizada porque el mensaje de control comprende un parámetro que configura una tabla para ambos conjuntos de subtrama de medición y que al mismo tiempo configura una tabla CQI para uno de los conjuntos de subtramas de medición.
- 8.- Estación base de acuerdo con la reivindicación 7, en la que el conjunto de tablas alternativas se refiere a diferentes esquemas de modulación.
- 9.- Estación base de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 o 8, estando adaptado el mensaje de control para configurar el terminal (10) para operar con una tabla MCS 256QAM, si un primer o segundo conjunto de mediciones está configurado con una tabla CQI 256QAM.
- 10.- Método para una estación base (100) para una red inalámbrica, comprendiendo el método:
 determinar (S8) un mensaje de control; y
 transmitir (S10) el mensaje de control a un terminal (10);
 en el que el mensaje de control comprende información que indica una tabla de un conjunto de tablas alternativas para ser usadas; caracterizado porque el mensaje de control comprende un parámetro que configura una tabla MCS para ambos conjuntos de subtramas de medición y que al mismo tiempo configura una tabla CQI para uno de los conjuntos de subtramas de medición.
- 11.- Método de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el conjunto de tablas alternativas se refiere a diferentes esquemas de modulación.

12. Método de acuerdo con una de las reivindicaciones 10 a 11, estando adaptado el mensaje de control para configurar el terminal (10) para operar con una tabla MCS 256QAM, si un primer o segundo conjunto de mediciones está configurado con una tabla CQI 256QAM.

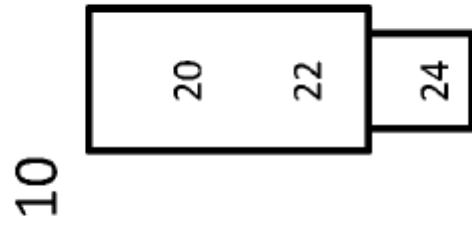


Fig. 1

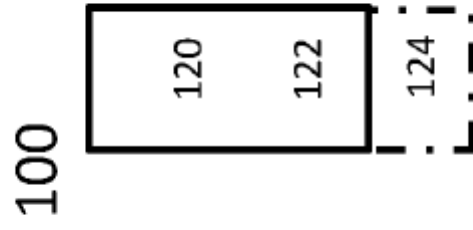


Fig. 2

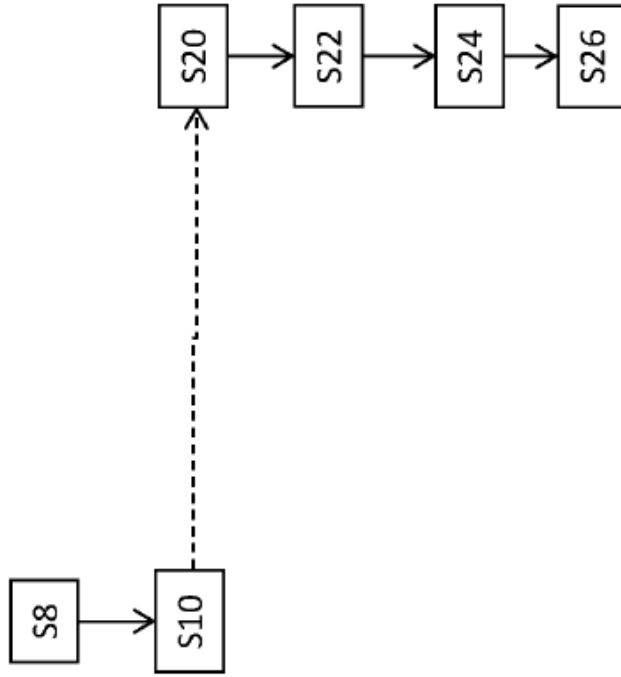


Fig. 3

Fig. 4