

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2017/0003790

Asunto: Solicitud de patente para: **MULTIPLEXACIÓN FLEXIBLE Y RETROALIMENTACIÓN PARA INTERVALOS DE TIEMPO DE TRANSMISIÓN VARIABLE**

Solicitante: QUALCOMM INCORPORATED

Fecha de Solicitud: 19 de abril de 2017

RESPUESTA A SEGUNDO EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 13714, notificado por fijación en lista el 20 de noviembre de 2018, para lo cual solicité plazo el 11 de febrero de 2019.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 30 reivindicaciones. De acuerdo con las objeciones, los cambios son los siguientes:

Las Reivindicaciones independientes 1, 9, 17 y 25 se han modificado de modo similar, mediante la incorporación de las limitaciones “*uno o más*” y “*respectivos uno o más*”.

Por ejemplo, la nueva Reivindicación 1 independiente, se modificó en parte como sigue:

“...**identificar** una ráfaga de enlace descendente de un portador configurado en dúplex por división de tiempo (TDD), la ráfaga de enlace descendente comprende uno o más intervalos de tiempo de transmisión (TTI) de enlace descendente, en el que **los TTI de enlace**

descendente respectivos de los uno o más TTI de enlace descendente tienen una duración variable;

recibir indicaciones respectivas de una duración de los respectivos **uno o más** TTI de enlace descendente respectivos, las indicaciones respectivas recibidas dentro de una primera porción de control de cada uno de **los uno o más** TTI de enlace descendente respectivos;

recibir una indicación de una duración de una ráfaga de enlace ascendente que sigue a la ráfaga de enlace descendente, en el que **la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente** se recibe dentro de una segunda porción de control de **cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos**, estando la segunda porción de control separada en el tiempo de la primera porción de control por una porción de datos de **cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivo, ...**”

Limitaciones similares también se incorporaron en las Reivindicaciones dependientes 2, 5, 6, 10, 13, 14, 16, 18, 22, 26 y 29.

A los fines de aportar claridad en las Reivindicaciones de método 1-8 y en las de medio no transitorio legible por computadora 25-30, se ha corregido la redacción presentando los verbos de las acciones en infinitivo. Por ejemplo, en la primera Reivindicación, página 1, línea 4, se reemplazó la frase “*la identificación*” por la más apropiada “*identificar*”.

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó dos documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

No.	Documento	Título	Fecha de Publicación
D4	US2010322229	<i>“Method for allocating dynamic transmit time interval”</i>	23 de diciembre de 2010
D5	WO2013151389	<i>“Method and device for monitoring downlink channels”</i>	10 de octubre de 2013

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Sr. Examinador alega en su oficio que D4 enseña *“recibir una indicación de una duración de una ráfaga de enlace ascendente ... dentro de una segunda porción de control de los TTI de enlace descendente ... separado en el tiempo de la primera porción de control por una porción de datos de los TTI de enlace descendente”*, tal como se reivindica en la Reivindicación 1 independiente.

El solicitante disiente respetuosamente y sostiene que D4 no enseña ni sugiere dichas características de la Reivindicación independiente 1.

Podrá comprobar el Sr. Examinador que D4, en su parte relevante, *describe “un método para ... asignar dinámicamente [intervalos de tiempo de transmisión (TTI)]”*, que comprende *“transmitir un **encabezado de súper trama (SFH) que incluye información de TTI** de una subtrama incluida en una súper trama [y] transmitir un sub-mapa ... que incluye información de asignación de recursos a [un] receptor.”* (ver D4 par. [0019].

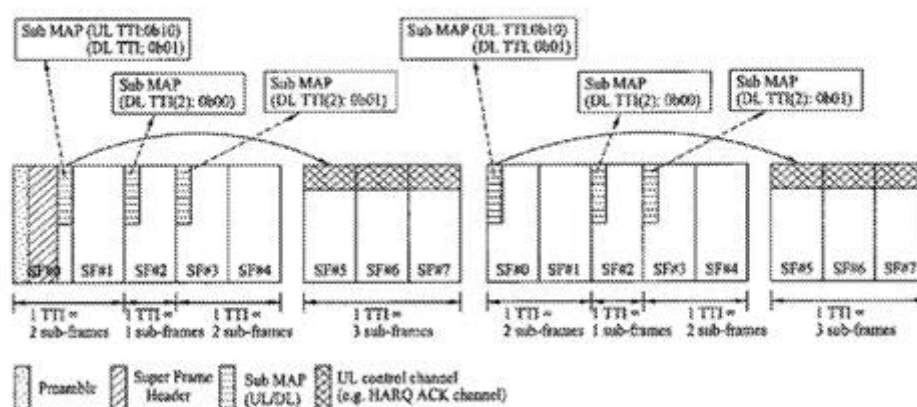
Una *“súper trama”* de D4 puede incluir *“una o más tramas, y una trama puede incluir una o más subtramas”*, y la información de TTI *“indica cuantas subtramas incluye el submapa”* (Ver par. [0019] y [0069]). D4 además declara que *“un submapa [puede] incluir información de TTI cambiada al receptor”* y los submapas ... *Están ubicados en una primera subtrama de los TTI cuando un TTIO está configurado como una o más subtramas”*. (Ver par [0019] y [0020]).

En consecuencia, de acuerdo con D4, la información de TTI se puede transmitir en el SFH o, si se cambió la información de TTI, en un submapa *“ubicado en una primera subtrama del TTI”*.

Al rechazar la Reivindicación 1, el Sr. Examinador cita en su oficio el párrafo [0138] y la Fig. 15 de D4. El párrafo [0138] menciona, en parte, *“la información TTI DL está incluida de manera fija en el submapa y **la información de TTI UL está incluida en el submapa solo cuando la información de asignación de UL necesita ser incluida**”*. La Fig. 15 de D4 muestra esta *“información de TTI UL ... incluida en el submapa solo cuando ... es necesario”* y se reproduce para la conveniencia de examinador a continuación:

FIG 15 de D4

FIG. 15 of KIM '229



Traducciones de los textos de la Fig. 15:

Map: mapa

Sub-frame: subtrama

Preamble: preámbulo

UL control channel: Canal de control de UL

Super frame header: encabezado de súper trama

En la Fig. 15, D4 explica que “programar información de las subtramas de UL se incluye **solo** en un submapa de la primera subtrama de DL (SF #0) de una primera trama y por ende, la información de TTI UL se incluye **solo** en el primer submapa”. (Ver par. [0139]).

D4 sigue explicando que *“la información de programación de UL **no** [está] incluida en los submapas de la subtrama de DL residual”*. Como tal, la porción citada no enseña ni sugiere *“recibir una indicación de una duración de una ráfaga de enlace ascendente ... dentro de una segunda porción de control de **cada uno** de los TTI de enlace descendente **respectivos**”*, tal como se reivindica en la nueva Reivindicación 1 enmendada.

Además, D4 no enseña ni sugiere “*la segunda porción de control [que incluye una indicación de una duración de una ráfaga de enlace ascendente] estando separada en el tiempo de la primera porción de control por una porción de datos de cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos*”, tal como se reivindica en la nueva Reivindicación 1 independiente modificada. Específicamente, como se muestra en la Fig. 15 de D4, la información de TTI UL está incluida en el *mismo* submapa que incluye la información de TTI DL. Por ello, aun cuando la información de TTI UL en D4 es transmitida en un submapa, no está “*separada en el tiempo de la primera porción de control por una porción de datos de cada uno de los TTI de enlace*

descendente respectivos”, tal como se reivindica en la nueva Reivindicación 1 independiente limitada. Por lo tanto, surge claramente que D4 no enseña ni sugiere las características anteriores de la nueva Reivindicación 1 independiente modificada.

D5 no soluciona estas deficiencias de D4.

En efecto, en ninguna parte D5 menciona recibir ***“una indicación de una duración de una ráfaga de enlaces ascendentes... dentro de una segunda porción de control de cada uno de los TTI de enlace descendente respectivos, la segunda porción de control estando separada en el tiempo de la primera porción de control por una porción de datos de cada uno de los TTI de enlace descendente respectivos”*** y ***“en el que los TTI de enlace descendente respectivos de los uno o más TTI de enlace descendente tiene una duración variable”***. En consecuencia, D5 no enseña ni sugiere las características anteriores de la nueva Reivindicación 1 independiente modificada. Por tal motivo, muy difícilmente una persona normalmente versada en la materia buscaría en D5 las respuestas faltantes en D4 para poder obtener la materia técnica del método reivindicado en la nueva Reivindicación 1.

Por lo tanto, al menos por las razones expuestas, la nueva Reivindicación 1 independiente es novedosa e inventiva frente a D4 y D5

Las Reivindicaciones independientes 9, 17 y 25 reivindican características técnicas similares y por ende, también son novedosas e inventivas frente a la combinación de D4 y D5. Las Reivindicaciones 2-8, 10-16, 18-24 y 26-30 dependientes, cada una de ellas depende de las nuevas Reivindicaciones independientes 1, 9, 17 y 25, y por ende, son novedosas e inventivas al menos por las mismas razones que las Reivindicaciones 1, 9, 17 y 25. Además las Reivindicaciones 2-8, 10-16, 18-24 y 26-30 dependientes reivindican características técnicas adicionales que no se enseñan ni sugieren en el arte previo citado.

Por ejemplo, D4-D5 no enseñan ni sugieren la limitación de que ***“en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente indica que la duración de la ráfaga de enlace ascendente es igual a cero”***, tal como se reivindica en la Reivindicación 4 dependiente.

Las Reivindicaciones dependientes 12, 20 y 28 reivindican objetos similares.

Al rechazar la Reivindicación 4, el Sr. Examinador se basa en el párrafo [0138] y en la Fig. 15 de D4. Ese párrafo [0138] de D4 específicamente declara que ***“la información de TTI UL está incluido en el submapa solo cuando la información de asignación de UL necesita ser incluida”***. Como tal, D4 menciona específicamente que ***“la información de TTI UL está incluida solo en el primer submapa”*** y ***“la información de programación de UL no [está] incluida en los submapas de las subtramas de DL residual”*** (ver D4 par. [0139]). Sigue luego que con esto que **no** habría información de TTI UL incluida en ***“las sub-tramas de DL residuales”*** si la duración del TTI de enlace ascendente es ***“cero”***, al contrario de la característica reivindicada en la Reivindicación 4. Por lo tanto, surge que D4 no enseña ni sugiere las características de la Reivindicación 4. Por consiguiente, las Reivindicaciones dependientes 4, 12, 20 y 28 son novedosas e inventivas frente a D4.

Además, el Examinador no cita a D5 en su oficio para rechazar las Reivindicaciones dependientes 4, 12, 20 y 28, sino que solo utiliza la combinación con D5 para afectar las Reivindicaciones independientes, por lo que estaría reconociendo que D5 sería insuficiente para salvar las deficiencias de D4. Por lo tanto, las Reivindicaciones dependientes 4, 12, 20 y 28 son novedosas e inventivas frente a D4 y D5 individualmente o en combinación. En consecuencia el solicitante solicita que el rechazo a las reivindicaciones 2-8, 10-16, 18-24 y 26-30 quede sin efecto.

IV. PETICIÓN

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

V. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 30 reivindicaciones.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P. 114.908

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un método de comunicación inalámbrica, que comprende:

identificar una ráfaga de enlace descendente de un portador configurado en dúplex por división de tiempo (TDD), la ráfaga de enlace descendente comprende uno o más intervalos de tiempo de transmisión (TTI) de enlace descendente, en el que los TTI de enlace descendente respectivos de los uno o más TTI de enlace descendente tienen una duración variable;

recibir indicaciones respectivas de una duración de los respectivos uno o más TTI de enlace descendente respectivos, las indicaciones respectivas recibidas dentro de una primera porción de control de cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos;

recibir una indicación de una duración de una ráfaga de enlace ascendente que sigue a la ráfaga de enlace descendente, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente se recibe dentro de una segunda porción de control de cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos, estando la segunda porción de control separada en el tiempo de la primera porción de control por una porción de datos de cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivo; y

comunicar en base por lo menos en parte, en las indicaciones respectivas de la duración de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos y la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente.

2. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, que además comprende:

recibir una concesión de enlace descendente durante un TTI de enlace descendente de los uno o más TTI de enlace descendente respectivo, en el que la concesión de enlace descendente asigna un primer conjunto de recursos durante el TTI de enlace descendente.

3. El método de acuerdo con la Reivindicación 2, que además comprende:

recibir una indicación de una duración de una ráfaga de enlace descendente subsiguiente que sigue a la ráfaga de enlace descendente, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace descendente subsiguiente se recibe durante la ráfaga de enlace descendente subsiguiente;

recibir una indicación de una duración de una ráfaga de enlace ascendente

subsiguiente que sigue a la ráfaga de enlace descendente subsiguiente, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente subsiguiente se recibe durante la ráfaga de enlace descendente subsiguiente; y

comunicar en base por lo menos en parte, en la indicación de la duración de la ráfaga de enlace descendente subsiguiente y la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente subsiguiente.

4. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente indica que la duración de la ráfaga de enlace ascendente es igual a cero.

5. El método de acuerdo con la Reivindicación 4, en el que los uno o más TTI de enlace descendente respectivos y uno de uno o más TTI de enlace descendente subsiguiente forman una ráfaga de enlace descendente compuesto que está multiplexada por división de tiempo en los recursos del portador configurado en TDD.

6. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en el que la comunicación comprende:

recibir un conjunto de bloques de transporte (TB) durante los uno o más TTI de enlace descendente respectivos;

determinar la retroalimentación de solicitud de repetición automática híbrida (HARQ) para cada TB del conjunto de TB, en el que un número de TB en el conjunto de TB está basado, por lo menos en parte, en la duración de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos; y

transmitir la realimentación de HARQ para por lo menos un TB del conjunto de TB durante la ráfaga de enlace ascendente.

7. El método de acuerdo con la Reivindicación 6, que además comprende:

determinar la retroalimentación de HARQ para un número de bloques de código (CB), en el que cada TB del conjunto de TB comprende por lo menos un CB, y en el que una cantidad de CB en cada TB está basada, por lo menos en parte, en un tamaño de cada TB; y

transmitir la retroalimentación de HARQ para el número de CB durante la ráfaga de enlace ascendente.

8. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, que además comprende:

ingresar en un estado de bajo consumo durante la ráfaga de enlace descendente o la ráfaga de enlace ascendente en base, por lo menos en parte, en la ausencia de una concesión de recursos dentro de la ráfaga de enlace descendente o la ráfaga de enlace ascendente.

9. Un aparato para la comunicación inalámbrica, que comprende:

medios para identificar una ráfaga de enlace descendente de un portador configurado en dúplex por división de tiempo (TDD), la ráfaga de enlace descendente que comprende uno o más intervalos de tiempo de transmisión (TTI) de enlace descendente, en el que los TTI de enlace descendente respectivos de los uno o más TTI de enlace descendente tienen una duración variable;

medios para recibir indicaciones respectivas de una duración de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos, las indicaciones respectivas recibidas dentro de una primera porción de control de cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivo;

medios para recibir una indicación de una duración de una ráfaga de enlace ascendente que sigue a la ráfaga de enlace descendente, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente se recibe dentro de una segunda porción de control de cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivo, estando la segunda porción de control separada en el tiempo de la primera porción de control por una porción de datos de cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos; y

medios para comunicar en base, por lo menos en parte, en las indicaciones respectivas de la duración de los uno o más del TTI de enlace descendente respectivos y la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente.

10. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 9, que además comprende:

medios para recibir una concesión de enlace descendente durante un TTI de enlace descendente de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos, en el que la concesión de enlace descendente asigna un primer conjunto de recursos durante el TTI de enlace descendente.

11. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 10, que además comprende:

medios para recibir una indicación de una duración de una ráfaga de enlace descendente subsiguiente que sigue a la ráfaga de enlace descendente, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace descendente subsiguiente se recibe durante la ráfaga de enlace descendente subsiguiente;

medios para recibir una indicación de una duración de una ráfaga de enlace ascendente subsiguiente que sigue a la ráfaga de enlace descendente subsiguiente, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente subsiguiente se recibe durante la ráfaga de enlace descendente subsiguiente; y

medios para comunicar en base, por lo menos en parte, en la indicación de la duración de la ráfaga de enlace descendente subsiguiente y la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente subsiguiente.

12. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 9, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente indica que la duración de la ráfaga de enlace ascendente es igual a cero.

13. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 12, en el que los uno o más TTI de enlace descendente respectivos y los uno o más TTI de enlace descendente subsiguiente forman una ráfaga de enlace descendente compuesta que está multiplexada por división de tiempo en los recursos del portador configurado en TDD.

14. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 9, en el que los medios para comunicar comprenden medios para recibir un conjunto de bloques de transporte (TB) durante los uno o más TTI de enlace descendente respectivos, en el que el aparato además comprende:

medios para determinar la retroalimentación de solicitud de repetición automática híbrida (HARQ) para cada TB del conjunto de TB, en el que un número de TB en el conjunto de TB está basado, por lo menos en parte, en la duración de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos; y

medios para transmitir la retroalimentación de HARQ para por lo menos un TB del conjunto de TB durante la ráfaga de enlace ascendente.

15. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 14, que además comprende:

medios para determinar la retroalimentación de HARQ para un número de bloques de código (CB), en el que cada TB del conjunto de TB comprende por lo menos un CB, y en el que una cantidad de CB en cada TB está basada, por lo menos en parte, en un tamaño de cada TB; y

medios para transmitir la retroalimentación de HARQ para el número de CB durante la ráfaga de enlace ascendente.

16. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 9, que además comprende:

medios para ingresar a un estado de bajo consumo durante la ráfaga de enlace descendente o la ráfaga de enlace ascendente en base, por lo menos en parte, en la ausencia de una concesión de recursos dentro de la ráfaga de enlace descendente o la ráfaga de enlace ascendente.

17. Un aparato para la comunicación inalámbrica, que comprende:

un procesador;

memoria en comunicación electrónica con el procesador; y

instrucciones almacenadas en la memoria y operable, cuando es ejecutado por el procesador, para provocar que el aparato:

identifique una ráfaga de enlace descendente de un portador configurado en dúplex por división de tiempo (TDD), la ráfaga de enlace descendente que comprende uno o más intervalos de tiempo de transmisión (TTI) de enlace descendente, en el que los TTI de enlace descendente respectivos de los uno o más TTI de enlace descendente tiene una duración variable;

reciba indicaciones respectivas de una duración de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos, las indicaciones respectivas recibidas dentro de una primera porción de control de cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos;

reciba una indicación de una duración de una ráfaga de enlace ascendente que sigue a la ráfaga de enlace descendente, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente se recibe dentro de una segunda porción de control de cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos, estando la segunda porción de control separada en el tiempo de la primera porción de control por una porción de datos de cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos; y

se comunique en base, por lo menos en parte, en las indicaciones

respectivas de la duración de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos y la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente.

18. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 17, en el que las instrucciones son operables para provocar que el aparato:

reciba de una concesión de enlace descendente durante un TTI de enlace descendente de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos, en el que la concesión de enlace descendente asigna un primer conjunto de recursos durante el TTI de enlace descendente.

19. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 18, en el que las instrucciones son operables para provocar que el aparato:

reciba una indicación de una duración de una ráfaga de enlace descendente subsiguiente que sigue a la ráfaga de enlace descendente, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace descendente subsiguiente se recibe durante la ráfaga de enlace descendente subsiguiente;

reciba una indicación de una duración de una ráfaga de enlace ascendente subsiguiente que sigue a la ráfaga de enlace descendente subsiguiente, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente subsiguiente se recibe durante la ráfaga de enlace descendente subsiguiente; y

se comuniquen en base, por lo menos en parte, en la indicación de la duración de la ráfaga de enlace descendente subsiguiente y la indicación de la duración de la ráfaga TTI de enlace ascendente subsiguiente.

20. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 17, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente indica que la duración de la ráfaga de enlace ascendente es igual a cero.

21. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 20, en el que los uno o más TTI de enlace descendente respectivos y uno de los uno o más TTI de enlace descendente subsiguiente forman una ráfaga de enlace descendente compuesta que está multiplexada por división de tiempo en los recursos del portador configurado en TDD.

22. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 17, en el que las instrucciones son

operables para provocar que el aparato:

reciba un conjunto de bloques de transporte (TB) durante los uno o más TTI de enlace descendente respectivos;

determine la retroalimentación de solicitud de repetición automática híbrida (HARQ) para cada TB del conjunto de TB, en el que un número de TB en el conjunto de TB está basado, por lo menos en parte, en la duración de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos; y

transmita la retroalimentación de HARQ para por lo menos un TB del conjunto de TB durante la ráfaga de enlace ascendente.

23. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 22, en el que las instrucciones son operables para provocar que el aparato:

determine la retroalimentación de HARQ para un número de bloques de código (CB), en la que cada TB del conjunto de TB comprende por lo menos un CB, y en el que una cantidad de CB en cada TB está basada, por lo menos en parte, en un tamaño de cada TB; y

transmita la retroalimentación de HARQ para el número de CB durante la ráfaga de enlace ascendente.

24. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 17, en el que las instrucciones son operables para provocar que el aparato:

ingrese en un estado de bajo consumo durante la ráfaga de enlace descendente o la ráfaga de enlace ascendente en base, por lo menos en parte, en la ausencia de una concesión de recursos dentro de la ráfaga de enlace descendente o la ráfaga de enlace ascendente.

25. Un medio no transitorio legible por computadora que almacena un código para la comunicación inalámbrica, el código comprende instrucciones ejecutables para:

identificar una ráfaga de enlace descendente de un portador configurado en dúplex por división de tiempo (TDD), la ráfaga de enlace descendente comprende uno o más intervalos de tiempo de transmisión (TTI) de enlace descendente, en el que los TTI de enlace descendente respectivos de los uno o más TTI de enlace descendente tiene una duración variable;

recibir indicaciones respectivas de una duración de los uno o más TTI de enlace

descendente respectivos, las indicaciones respectivas recibidas dentro de una primera porción de control de cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos;

recibir una indicación de una duración de una ráfaga de enlace ascendente que sigue a la ráfaga de enlace descendente, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente se recibe dentro de una segunda porción de control de cada uno de los TTI de enlace descendente respectivos, la segunda porción de control está separada en el tiempo de la primera porción de control por una porción de datos de cada uno de los uno o más TTI de enlace descendente respectivo; y

comunicarse en base, por lo menos en parte, en las indicaciones respectivas de la duración de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos y la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente.

26. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 25, en el que las instrucciones son ejecutables para:

recibir una concesión de enlace descendente durante un TTI de enlace descendente de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos en el que la concesión de enlace descendente asigna un primer conjunto de recursos durante el TTI de enlace descendente.

27. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 26, en el que las instrucciones son ejecutables para:

recibir una indicación de una duración de una ráfaga de enlace descendente subsiguiente que sigue a la ráfaga de enlace descendente, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace descendente subsiguiente se recibe durante la ráfaga de enlace descendente subsiguiente;

recibir una indicación de una duración de una ráfaga de enlace ascendente subsiguiente que sigue a la ráfaga de enlace descendente subsiguiente, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente subsiguiente se recibe durante la ráfaga de enlace descendente subsiguiente; y

comunicarse en base, por lo menos en parte, en la indicación de la duración de la ráfaga de enlace descendente subsiguiente y la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente subsiguiente.

28. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación

25, en el que la indicación de la duración de la ráfaga de enlace ascendente indica que la duración de la ráfaga de enlace ascendente es igual a cero.

29. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 25, en el que las instrucciones son ejecutables para:

recibir un conjunto de bloques de transporte (TB) durante los uno o más TTI de enlace descendente respectivos;

determinar la retroalimentación de solicitud de repetición automática híbrida (HARQ) para cada TB del conjunto de TB, en el que un número de TB en el conjunto de TB está basado, por lo menos en parte, en la duración de los uno o más TTI de enlace descendente respectivos; y

transmitir la retroalimentación de HARQ para por lo menos un TB del conjunto de TB durante la ráfaga de enlace ascendente.

30. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 25, en el que las instrucciones son ejecutables para:

ingresar en un estado de bajo consumo durante la ráfaga de enlace descendente o la ráfaga de enlace ascendente en base, por lo menos en parte, a la ausencia de una concesión de recursos dentro de la ráfaga de enlace descendente o la ráfaga de enlace ascendente.