

REIVINDICACIONES

1. Un método de comunicación, caracterizado porque el método comprende:

obtener una primera configuración de retroalimentación HARQ de solicitud de repetición automática híbrida inicial que corresponde a un primer proceso HARQ y una
5 segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial que corresponde a un segundo proceso HARQ, en donde la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende que se necesita una retroalimentación HARQ o no se necesita retroalimentación HARQ, y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende que se necesita una retroalimentación HARQ o no se necesita retroalimentación HARQ;

10 recibir primera información de control, en donde la primera información de control comprende primera información de indicación que corresponde a un primer bloque de transporte y un segundo bloque de transporte, el primer bloque de transporte corresponde al primer proceso HARQ, el segundo bloque de transporte corresponde al segundo proceso HARQ, y la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de
15 retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial;
y

determinar, con base en la primera información de indicación, que tanto el primer proceso HARQ como el segundo proceso HARQ necesitan retroalimentaciones HARQ, o determinar que ni el primer proceso HARQ ni el segundo proceso HARQ necesitan una
20 retroalimentación HARQ.

2. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque determinar, con base en la primera información de indicación, que tanto el primer proceso HARQ como el segundo proceso HARQ necesitan retroalimentaciones HARQ, o determinar que ni el primer proceso HARQ ni el segundo proceso HARQ necesitan una retroalimentación HARQ
25 comprende:

determinar un resultado de alternancia de la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o un resultado de alternancia de la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial con base en la primera información de indicación;

determinar con base en el resultado de alternancia de la primera configuración de
30 retroalimentación HARQ inicial y/o el resultado de alternancia de la segunda configuración de

retroalimentación HARQ inicial, si se necesita realizar retroalimentación HARQ para el primer proceso HARQ y el segundo proceso HARQ; y

cuando al menos uno del primer proceso HARQ y el segundo proceso HARQ es un proceso HARQ que necesita una retroalimentación HARQ, determinar que tanto el primer
5 proceso HARQ como el segundo proceso HARQ necesitan retroalimentaciones HARQ; o

cuando al menos uno del primer proceso HARQ y el segundo proceso HARQ es un proceso HARQ que no necesita retroalimentación HARQ, determinar que ni el primer proceso HARQ ni el segundo proceso HARQ necesitan una retroalimentación HARQ.

3. El método de conformidad con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque obtener
10 la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial que corresponde al primer proceso HARQ y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial que corresponde al segundo proceso HARQ comprende:

recibir información de configuración control de recursos de radio RRC, en donde la información de configuración RRC comprende la primera configuración de retroalimentación
15 HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial.

4. Un método de comunicación, caracterizado porque el método comprende:

enviar una primera configuración de retroalimentación HARQ de solicitud de repetición automática híbrida inicial que corresponde a un primer proceso HARQ y una segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial que corresponde a un segundo proceso
20 HARQ; y

enviar primera información de control, en donde la primera información de control comprende primera información de indicación que corresponde a un primer bloque de transporte y un segundo bloque de transporte, el primer bloque de transporte corresponde al primer proceso HARQ, el segundo bloque de transporte corresponde al segundo proceso
25 HARQ, y la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial.

5. El método de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque enviar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial que corresponde al primer proceso HARQ y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial que corresponde al
30 segundo proceso HARQ comprende:

enviar información de configuración de control de recursos de radio RRC, en donde la información de configuración RRC comprende la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial.

5 6. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

10 cuando la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial es la misma que la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial, la primera información de indicación indica alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial, o la primera información de indicación indica no alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial.

15 7. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

20 cuando la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial es diferente de la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial, la primera información de indicación indica alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial, o la primera información de indicación indica alternar la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial.

25 8. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

30 cuando la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial es diferente de la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial, la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que no se necesita retroalimentación a indicar que

se necesita una retroalimentación; o la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que se necesita una retroalimentación a indicar que no se necesita retroalimentación.

9. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

cuando la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial es diferente de la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial, la primera información de indicación indica no alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial; o la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que no se necesita retroalimentación a indicar que se necesita una retroalimentación; o la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que se necesita una retroalimentación a indicar que no se necesita retroalimentación.

10. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que no se necesita retroalimentación a indicar que se necesita una retroalimentación; o la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que se necesita una retroalimentación a indicar que no se necesita retroalimentación.

11. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

5 la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial objetivo, o la primera información de indicación indica no alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial objetivo, en donde

 cuando un número de subtrama de una subtrama usada para recibir la primera información de control es un número impar, la configuración de retroalimentación HARQ inicial
10 objetivo es la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial; o cuando un número de subtrama de una subtrama usada para recibir la primera información de control es un número par, la configuración de retroalimentación HARQ inicial objetivo es la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial.

12. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5,
15 caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

 la primera información de indicación indica no alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial;
20 o la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que no se necesita retroalimentación a indicar que se necesita una retroalimentación; o la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera
25 configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que se necesita una retroalimentación a indicar que no se necesita retroalimentación.

13. El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12,
 caracterizado porque la primera información de indicación ocupa 1 bit en la primera
30 información de control.

14. Un aparato de comunicación, caracterizado porque el aparato de comunicación

comprende un módulo transceptor y un módulo de procesamiento, en donde

el módulo de procesamiento se configura para obtener una primera configuración de retroalimentación HARQ de solicitud de repetición automática híbrida inicial que corresponde a un primer proceso HARQ y una segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial que corresponde a un segundo proceso HARQ, en donde la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende que se necesita una retroalimentación HARQ o no se necesita retroalimentación HARQ, y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende que se necesita una retroalimentación HARQ o no se necesita retroalimentación HARQ;

el módulo transceptor se configura para recibir primera información de control, en donde la primera información de control comprende primera información de indicación que corresponde a un primer bloque de transporte y un segundo bloque de transporte, el primer bloque de transporte corresponde al primer proceso HARQ, el segundo bloque de transporte corresponde al segundo proceso HARQ, y la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial; y

el módulo de procesamiento se configura además para determinar, con base en la primera información de indicación, que tanto el primer proceso HARQ como el segundo proceso HARQ necesitan retroalimentaciones HARQ, o determinar que ni el primer proceso HARQ ni el segundo proceso HARQ necesitan una retroalimentación HARQ.

15. El aparato de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado porque el módulo de procesamiento se configura además para determinar, con base en la primera información de indicación, que tanto el primer proceso HARQ como el segundo proceso HARQ necesitan retroalimentaciones HARQ, o determinar que ni el primer proceso HARQ ni el segundo proceso HARQ necesitan una retroalimentación HARQ comprende:

el módulo de procesamiento se configura además para: determinar un resultado de alternancia de la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o un resultado de alternancia de la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial con base en la primera información de indicación;

determinar con base en el resultado de alternancia de la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o el resultado de alternancia de la segunda configuración de

retroalimentación HARQ inicial, si se necesita realizar retroalimentación HARQ para el primer proceso HARQ y el segundo proceso HARQ; y

cuando al menos uno del primer proceso HARQ y el segundo proceso HARQ es un proceso HARQ que necesita una retroalimentación HARQ, determinar que tanto el primer
5 proceso HARQ como el segundo proceso HARQ necesitan retroalimentaciones HARQ; o

cuando al menos uno del primer proceso HARQ y el segundo proceso HARQ es un proceso HARQ que no necesita retroalimentación HARQ, determinar que ni el primer proceso HARQ ni el segundo proceso HARQ necesitan una retroalimentación HARQ.

16. El aparato de conformidad con la reivindicación 14 o 15, caracterizado porque el
10 módulo de procesamiento se configura para obtener la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial que corresponde al primer proceso HARQ y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial que corresponde al segundo proceso HARQ comprende:

el módulo de procesamiento recibe información de configuración RRC de control de
15 recursos de radio a través del módulo transceptor, en donde la información de configuración RRC comprende la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial.

17. Un aparato de comunicación, caracterizado porque el aparato comprende un módulo transceptor y un módulo de procesamiento, en donde

20 el módulo de procesamiento se configura para generar una primera configuración de retroalimentación HARQ de solicitud de repetición automática híbrida inicial que corresponde a un primer proceso HARQ y una segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial que corresponde a un segundo proceso HARQ;

el módulo transceptor se configura para enviar la primera configuración de
25 retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial;

el módulo de procesamiento se configura además para generar primera información de control, en donde la primera información de control comprende primera información de indicación que corresponde a un primer bloque de transporte y un segundo bloque de transporte, el primer bloque de transporte corresponde al primer proceso HARQ, el segundo
30 bloque de transporte corresponde al segundo proceso HARQ, y la primera información de

indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial; y

el módulo de transceptor se configura además para enviar la primera información de control.

- 5 18. El aparato de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque el módulo transceptor se configura para enviar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial que corresponde al primer proceso HARQ y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial que corresponde al segundo proceso HARQ comprende:

10 el módulo transceptor se configura para enviar información de configuración control de recursos de radio RRC, en donde la información de configuración RRC comprende la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial.

- 15 19. El aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 18, caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

20 cuando la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial es la misma que la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial, la primera información de indicación indica alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial, o la primera información de indicación indica no alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial.

- 25 20. El aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 19, caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

30 cuando la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial es diferente de la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial, la primera información de indicación indica alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial, o la primera información de indicación indica alternar la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial.

21. El aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 19, caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

5 cuando la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial es diferente de la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial, la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que no se necesita retroalimentación a indicar que se necesita una retroalimentación; o la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que se necesita una retroalimentación a indicar que no se necesita retroalimentación.

15 22. El aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 19, caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

20 cuando la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial es diferente de la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial, la primera información de indicación indica no alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial; o la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que no se necesita retroalimentación a indicar que se necesita una retroalimentación; o la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que se necesita una retroalimentación a indicar que no se necesita retroalimentación.

30 23. El aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 18, caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que no se necesita retroalimentación a indicar que se necesita una retroalimentación; o la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que se necesita una retroalimentación a indicar que no se necesita retroalimentación.

24. El aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 18, caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial objetivo, o la primera información de indicación indica no alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial objetivo, en donde

cuando un número de subtrama de una subtrama usada para recibir la primera información de control es un número impar, la configuración de retroalimentación HARQ inicial objetivo es la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial; o cuando un número de subtrama de una subtrama usada para recibir la primera información de control es un número par, la configuración de retroalimentación HARQ inicial objetivo es la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial.

25. El aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 18, caracterizado porque la primera información de indicación indica si alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y/o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial comprende:

la primera información de indicación indica no alternar la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial o la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial; o la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que no se necesita retroalimentación a indicar que se necesita una retroalimentación; o la primera información de indicación indica alternar una configuración de retroalimentación HARQ inicial en la primera

configuración de retroalimentación HARQ inicial y la segunda configuración de retroalimentación HARQ inicial de indicar que se necesita una retroalimentación a indicar que no se necesita retroalimentación.

26. El aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 14 a 25,
5 caracterizado porque la primera información de indicación ocupa 1 bit en la primera información de control.

27. Un aparato de comunicación, caracterizado porque el aparato de comunicación comprende un procesador, el procesador se configura para ejecutar instrucciones almacenadas en una memoria, y cuando las instrucciones se ejecutan por el procesador, el
10 aparato de comunicación se habilita para realizar el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.

28. El aparato de conformidad con la reivindicación 27, caracterizado porque el aparato de comunicación comprende además la memoria.

29. Un medio de almacenamiento leíble por computadora, caracterizado porque el
15 medio de almacenamiento leíble por computadora almacena instrucciones, y cuando las instrucciones se ejecutan por una computadora, se realiza el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.

30. Un producto de programa de computadora, caracterizado porque el producto de programa de computadora comprende instrucciones, y cuando las instrucciones se ejecutan
20 por una computadora, se realiza el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.

31. Un chip, caracterizado porque el chip comprende un procesador, y el procesador se configura para ejecutar instrucciones, para permitir que un aparato que comprende el chip realice el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.

25 32. El chip de conformidad con la reivindicación 31, caracterizado porque el chip comprende además una memoria, y la memoria se configura para almacenar las instrucciones.

33. Un sistema de comunicación, caracterizado porque el sistema de comunicación comprende un dispositivo terminal y un dispositivo de red, el dispositivo terminal se configura para realizar el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 o el
30 método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 13, y el dispositivo de red

se configura para realizar el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 13.