

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un método para la comunicación inalámbrica, que comprende:
 - la identificación de un ancho de banda disponible de un espectro de frecuencias;
 - 5 la identificación de una ocupación mínima del ancho de banda disponible;
 - la obtención de un flujo de datos que comprende datos a ser transmitidos en uno o más canales de enlace ascendente, cada canal de enlace ascendente de los uno o más canales de enlace ascendente comprende un número de entrelazamientos asignados para una transmisión de enlace ascendente en el espectro de frecuencias, en donde cada
 - 10 entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende uno o más bloques de recursos del espectro de frecuencias y en donde los uno o más bloques de recursos del número de entrelazamientos asignados abarca al menos la ocupación mínima del ancho de banda disponible;
 - la demultiplexación del flujo de datos para proporcionar uno o más flujos de datos
 - 15 demultiplexados para el número de entrelazamientos asignados; y
 - el mapeo de por lo menos uno flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados en un conjunto de elementos de recursos asociados con el número de entrelazamientos asignados.
- 20 2. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende un conjunto de bloques de recursos no contiguos del espectro de frecuencias.
3. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde cada entrelazamiento del
- 25 número de entrelazamientos asignados comprende un conjunto de bloques de recursos contiguos del espectro de frecuencias.
4. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende una conjunto de bloques de recursos
- 30 del espectro de frecuencias, y en donde un primer subconjunto del bloque de recursos del conjunto de bloques de recursos es contiguo y un segundo subconjunto de bloques de recursos del conjunto de bloques de recursos no es contiguo.
5. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde los uno o más canales de

enlace ascendente comprenden un canal físico compartido de enlace ascendente (PUSCH).

6. El método de acuerdo con la Reivindicación 5, en donde los uno o más bloques de recursos del número de entrelazamientos asignados para el PUSCH comprenden bloques de recursos no adyacentes, y en donde un flujo de datos demultiplexado separado se mapea a cada bloque de recursos de los bloques de recursos no adyacentes.

7. El método de acuerdo con la Reivindicación 5, en donde los uno o más bloques de recursos del número de entrelazamientos asignados para el PUSCH comprenden por lo menos dos bloques de recursos adyacentes, y en donde un flujo de datos multiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados se mapea a cada bloque de recursos de los por lo menos dos bloques de recursos adyacentes.

8. El método de acuerdo con la Reivindicación 5, en donde el conjunto de elementos de recursos se transmiten usando técnicas de acceso múltiple por división de frecuencia de portador único (SC-FDMA).

9. El método de acuerdo con la Reivindicación 8, en donde el método además comprende:

la realización de una transformada discreta de Fourier (DFT) para cada flujo de datos demultiplexado de los uno o más flujos de datos demultiplexados.

10. El método de acuerdo con la Reivindicación 5, en donde el conjunto de elementos de recursos se transmiten usando técnicas de acceso múltiple por división de frecuencia ortogonal (OFDMA).

11. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico de control de enlace ascendente (PUCCH).

12. El método de acuerdo con la Reivindicación 11, que además comprende:

la realización de una transformada discreta de Fourier (DFT) para por lo menos un flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados.

13. El método de acuerdo con la Reivindicación 11, que además comprende:
la determinación de un tamaño de la carga útil de los datos a ser transmitidos en el PUCCH; y
la codificación de los datos a ser transmitidos usando un esquema de codificación
5 seleccionado con base en el tamaño de la carga útil.
14. El método de acuerdo con la Reivindicación 13, en donde la codificación de los datos comprende la selección del esquema de codificación para codificar los datos con base al menos en parte en un valor umbral del tamaño de la carga útil.
- 10 15. El método de acuerdo con la Reivindicación 13, que además comprende:
la adaptación de acuerdo con la tasa de los datos codificados con base al menos en parte en el número de entrelazamientos asignados para el PUCCH.
- 15 16. El método de acuerdo con la Reivindicación 15, que además comprende:
la intercalación de los datos codificados adaptados de acuerdo con la tasa.
17. El método de acuerdo con la Reivindicación 16, que además comprende:
la aleatorización de los datos codificados intercalados y adaptados de acuerdo con
20 la tasa.
18. El método de acuerdo con la Reivindicación 11, que además comprende:
la difusión de cada flujo de datos de multiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados usando una secuencia de propagación.
- 25 19. El método de acuerdo con la Reivindicación 11, que además comprende:
la multiplexación de cada flujo de datos de multiplexado de los uno o más flujos de datos demultiplexados con una señal de referencia.
- 30 20. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico de acceso aleatorio (PRACH).
21. El método de acuerdo con la Reivindicación 20, que además comprende:
la selección de un subconjunto de entrelazamiento del número de

entrelazamientos asignados para una solicitud de acceso aleatorio; y

la codificación de los datos a ser transmitidos en el flujo de datos para el subconjunto seleccionado de entrelazamientos del número de entrelazamientos asignados.

5

22. El método de acuerdo con la Reivindicación 21, que además comprende:

la adaptación de acuerdo con la tasa de los datos codificados con base al menos en parte en el número de entrelazamientos asignados al PRACH.

10

23. El método de acuerdo con la Reivindicación 22, que además comprende:

la intercalación de los datos codificados adaptados de acuerdo con la tasa.

24. El método de acuerdo con la Reivindicación 23, que además comprende:

la aleatorización de los datos codificados intercalados y adaptados de acuerdo con la tasa.

15

25. El método de acuerdo con la Reivindicación 20, que además comprende:

la difusión de cada flujo de datos de multiplexado de los uno o más flujos de datos demultiplexados para cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados; y

20

la realización de una transformada discreta de Fourier (DFT) para cada flujo de datos multiplexado de los uno o más flujos de datos demultiplexados.

26. El método de acuerdo con la Reivindicación 20, que además comprende:

la multiplexación de cada flujo de datos demultiplexado de los uno o más flujos de datos demultiplexados para cada entrecruzamiento del número de entrelazamientos asignados con una señal de referencia.

25

27. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico de control de enlace ascendente (PUCCH), un canal físico compartido de enlace ascendente (PUSCH), y un canal físico de acceso aleatorio (PRACH).

30

28. El método de acuerdo con la Reivindicación 27, en donde cada uno de PUCCH, PUSCH, y PRACH comprende uno o más clústeres de entrelazamientos asignados.

29. El método de acuerdo con la Reivindicación 28, en donde cada clúster de los uno o más clústeres de entrelazamientos asignados comprende el número de entrelazamientos asignados para uno de los PUCCH, PUSCH, o PRACH.

5

30. El método de acuerdo con la Reivindicación 28, en donde el PUCCH comprende uno o más clústeres de entrelazamientos asignados en una primera subtrama de enlace ascendente de una trama de radio.

10

31. El método de acuerdo con la Reivindicación 28, en donde el PRACH comprende uno o más clústeres de entrelazamientos asignados en una primera subtrama de enlace ascendente de una trama de radio.

15

32. El método de acuerdo con la Reivindicación 28, en donde el PUSCH comprende un primer subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados en una primera subtrama de enlace ascendente de una trama de radio y un segundo subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados para subtramas de enlace ascendente subsiguientes de la trama de radio, el segundo subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados tienen un número diferente de clústeres de entrelazamientos asignados que el primer subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados.

20

33. El método de acuerdo con la Reivindicación 32, en donde los clústeres disponibles para el primer subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados y el segundo subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados se determinan con base en la señalización de control recibida desde una estación base.

25

34. Un aparato para la comunicación inalámbrica, que comprende:
un procesador;
una memoria en comunicación electrónica con el procesador; y
el procesador y la memoria están configurados para:
identificar un ancho de banda disponible de un espectro de frecuencias;
identificar una ocupación mínima del ancho de banda disponible;
obtener un flujo de datos que comprende datos a ser transmitidos en uno o más canales de enlace ascendente, cada canal de enlace ascendente de los uno o más canales

30

de enlace ascendente comprende un número de entrelazamientos asignados para una transmisión de enlace ascendente en el espectro de frecuencias, en donde cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende uno o más bloques de recursos del espectro de frecuencias, y en donde los uno o más bloques de recursos del número de entrelazamiento asignados abarcan al menos la ocupación mínima del ancho de banda disponible;

demultiplexar el flujo de datos para proporcionar uno o más flujos de datos demultiplexados para el número de entrelazamientos asignados; y

mapear por lo menos flujo de datos multiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados sobre un conjunto de elementos de recursos asociados con el número de entrelazamientos asignados.

35. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 34, en donde cada entrelazamiento de los números de entrelazamientos asignados comprende un conjunto de bloques de recursos no contiguos del espectro de frecuencias.

36. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 34, en donde cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende una conjunto de bloques de recursos contiguos del espectro de frecuencias.

37. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 34, en donde cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende un conjunto de bloques de recursos del espectro de frecuencias, y en donde un primer subconjunto del bloque de recursos del conjunto de bloques de recursos es contiguo y un segundo subconjunto de bloques de recursos del conjunto de bloques de recursos no es contiguo.

38. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 34, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico compartido de enlace ascendente (PUSCH).

39. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 38, en donde los uno o más bloques de recursos del número de entrelazamientos asignados para el PUSCH comprenden bloques de recursos no adyacentes, y en donde un flujo de datos demultiplexado separado se mapea a cada bloque de recursos de los bloques de recursos no adyacentes.

40. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 38, en donde los uno o más bloques de recursos del número de entrelazamientos asignados para el PUSCH comprenden por lo menos dos bloques de recursos adyacentes, y en donde un flujo de datos demultiplexado de los uno o más flujos de datos demultiplexados se mapea a cada bloque de recursos de los por lo menos dos bloques de recursos adyacentes.

41. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 38, en donde el conjunto de elementos de recursos se transmiten usando técnicas de acceso múltiple por división de frecuencia de portador único (SC-FDMA).

42. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 41, en donde el procesador y la memoria están configurados además para:

llevar a cabo una transformada discreta de Fourier (DFT) para cada flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados.

43. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 38, en donde el conjunto de elementos de recursos se transmiten usando técnicas de acceso múltiple por división de frecuencia ortogonal (OFDMA).

44. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 34, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico de control de enlace ascendente (PUCCH).

45. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 44, en donde el procesador y la memoria están configurados además para:

llevar a cabo una transformada discreta de Fourier (DFT) para por lo menos un flujo de datos de multiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados.

46. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 44, en donde el procesador y la memoria están configurados además para:

determinar un tamaño de la carga útil de los datos a ser transmitidos en el PUCCH;
y
codificar los datos a ser transmitidos usando un esquema de codificación seleccionado con base en el tamaño de la carga útil.

- 5 47. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 46, en donde el procesador y la memoria están configurados además para seleccionar el esquema de codificación para codificar los datos con base al menos en parte en un valor umbral del tamaño de la carga útil.
- 10 48. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 46, en donde el procesador y la memoria están configurados además para:
adaptar de acuerdo con la tasa los datos codificados con base al menos en parte en el número de entrelazamientos asignados para el PUCCH.
- 15 49. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 48, en donde el procesador y la memoria están configurados además para:
intercalar los datos codificados adaptados de acuerdo con la tasa.
50. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 49, en donde el procesador y la memoria están configurados además para:
aleatorizar los datos codificados intercalados y adaptados de acuerdo con la tasa.
- 20 51. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 44, en donde el procesador y la memoria están configurados además para:
difundir cada flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados usando una secuencia de propagación.
- 25 52. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 44, en donde el procesador y la memoria están configurados además para:
multiplexar cada flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados con una señal de referencia.
- 30 53. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 34, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico de acceso aleatorio (PRACH).
54. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 53, en donde el procesador y la memoria están configurados además para:

seleccionar un subconjunto de entrelazamientos del número de entrelazamientos asignados para una solicitud de acceso aleatorio; y

codificar los datos a ser transmitidos en el flujo de datos para el subconjunto seleccionado de entrelazamientos del número de entrelazamientos asignados.

5

55. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 54, en donde el procesador y la memoria están configurados además para:

adaptar de acuerdo con la tasa los datos codificados con base al menos en parte en el número de entrelazamientos asignados al PRACH.

10

56. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 55, en donde procesador y la memoria están configurados además para:

intercalar los datos codificados adaptados de acuerdo con la tasa.

15

57. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 56, en donde el procesador y la memoria están configurados además para:

aleatorizar los datos codificados intercalados y adaptados de acuerdo con la tasa.

20

58. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 53, en donde el procesador y la memoria están configurados además para:

difundir cada flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados para cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados; y

llevar a cabo una transformada discreta de Fourier (DFT) para cada flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados.

25

59. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 53, en donde procesador y la memoria están configurados además para:

multiplexar cada flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados para cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados con una señal de referencia.

30

60. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 34, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico de control de enlace ascendente (PUCCH),

un canal físico compartido de enlace ascendente (PUSCH), y un canal físico de acceso aleatorio (PRACH).

- 5 61. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 60, en donde cada uno de los PUCCH, PUSCH, y PRACH comprende uno o más clústeres de entrelazamientos asignados.
- 10 62. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 61, en donde cada clúster de los uno o más clústeres de entrelazamientos asignados comprende el número de entrelazamientos asignados para uno de los PUCCH, PUSCH, o PRACH.
63. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 61, en donde el PUCCH comprende uno o más clústeres de entrelazamientos asignados en una primera subtrama de enlace ascendente de una trama de radio.
- 15 64. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 61, en donde el PRACH comprende uno o más clústeres de entrelazamientos asignados en una primera subtrama de enlace ascendente de una trama de radio.
- 20 65. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 61, en donde el PUSCH comprende un primer subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados en una primera subtrama de enlace ascendente de una trama de radio y un segundo subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados para subtramas de enlace ascendente subsiguientes de la trama de radio, el segundo subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados tiene un número diferente de clústeres de entrelazamientos asignados que el primer subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados.
- 25 66. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 65, en donde los clústeres disponibles para el primer subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados y el segundo subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados se determinan con base en la señalización de control recibida desde una estación base.
- 30 67. Un aparato para la comunicación inalámbrica, que comprende:
medios para la identificación de un ancho de banda disponible de un espectro de frecuencias;

medios para la identificación de una ocupación mínima del ancho de banda disponible;

medios para la obtención de un flujo de datos que comprende datos a ser transmitidos en uno o más canales de enlace ascendente, cada canal de enlace ascendente de los uno o más canales de enlace ascendente comprende un número de entrelazamientos asignados para una transmisión de enlace ascendente en el espectro de frecuencias, en donde cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende uno o más bloques de recursos del espectro de frecuencias, y en donde los uno o más bloques de recursos del número de entrelazamientos asignados abarca al menos la ocupación mínima del ancho de banda disponible;

medios para la demultiplexación del flujo de datos para proporcionar uno o más flujos de datos demultiplexados para el número de entrelazamientos asignados; y

medios para el mapeo de por lo menos un flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados en un conjunto de elementos de recursos asociados con el número de entrelazamientos asignados.

68. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 67, en donde cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende un conjunto de bloques de recursos no contiguos del espectro de frecuencias.

69. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 67, en donde cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende un conjunto de bloques de recursos contiguos del espectro de frecuencias.

70. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 67, en donde cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende un conjunto de bloques de recursos del espectro de frecuencias, en donde un primer subconjunto de bloques de recursos del conjunto de bloques de recursos es contiguo y un segundo subconjunto de bloques de recursos del conjunto de bloques de recursos no es contiguo.

71. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 67, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico compartido de enlace ascendente (PUSCH).

72. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 71, que además comprende:

medios para la realización de una transformada discreta de Fourier (DFT) para cada flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados.

73. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 67, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico de control de enlace ascendente (PUCCH).

74. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 73, que además comprende:
medios para la realización de una transformada discreta de Fourier (DFT) para por lo menos un flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados.

75. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 73, que además comprende:
medios para la determinación de un tamaño de la carga útil de los datos a ser transmitidos en el PUCCH; y

medios para la codificación de los datos a ser transmitidos usando un esquema de codificación seleccionado con base en el tamaño de la carga útil.

76. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 75, en donde los medios para la codificación de los datos comprenden medios para la selección del esquema de codificación para codificar los datos con base al menos en parte en un valor umbral del tamaño de la carga útil.

77. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 67, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico de acceso aleatorio (PRACH).

78. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 77, que además comprende:
medios para la selección de un subconjunto de entrelazamientos del número de entrelazamientos asignados para una solicitud de acceso aleatorio; y

medios para la codificación de los datos a ser transmitidos en el flujo de datos para el subconjunto seleccionado de entrelazamientos del número de entrelazamientos asignados.

79. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 78, que además comprende:
medios para la difusión de cada flujo de datos demultiplexados de los uno o más

flujos de datos demultiplexados para cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados; y

medios para la realización de una transformada discreta de Fourier (DFT) para cada flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados.

5

80. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 67, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico de control de enlace ascendente (PUCCH), un canal físico compartido de enlace ascendente (PUSCH), y un canal físico de acceso aleatorio (PRACH).

10

81. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 80, en donde cada uno de los PUCCH, PUSCH, y PRACH comprende uno o más clústeres de entrelazamientos asignados.

15

82. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 81, en donde cada uno del PUCCH y el PRACH comprende uno o más clústeres de entrelazamientos asignados en una primera subtrama de enlace ascendente de una trama de radio.

20

83. El aparato de acuerdo con la Reivindicación 81, en donde el PUSCH comprende un primer subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados en una primera subtrama de enlace ascendente de una trama de radio y un segundo subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados para subtramas de enlace ascendente subsiguientes de la trama de radio, el segundo subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados tiene un número diferente de clústeres de entrelazamientos asignados que el primer subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados.

25

84. Un medio no transitorio legible por computadora que almacena un código ejecutable por computadora para la comunicación inalámbrica, el código es ejecutable por un procesador para:

30

- la identificación de un ancho de banda disponible de un espectro de frecuencias;
- la identificación de una ocupación mínima del ancho de banda disponible;
- la obtención de un flujo de datos que comprende datos a ser transmitidos en uno o más canales de enlace ascendente, cada canal de enlace ascendente de los uno o más canales de enlace ascendente comprende un número de entrelazamientos asignados para una transmisión de enlace ascendente en el espectro de frecuencias, en donde cada

entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende uno o más bloques de recursos del espectro de frecuencias y en donde los uno o más bloques de recursos del número de entrelazamientos asignados abarca al menos la ocupación mínima del ancho de banda disponible;

5 la demultiplexación del flujo de datos para proporcionar uno o más flujos de datos demultiplexados para el número de entrelazamientos asignados; y

 el mapeo de por lo menos un flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados en un conjunto de elementos de recursos asociados con el número de entrelazamientos asignados.

10

85. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 84, en donde cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende un conjunto de bloques de recursos no contiguos del espectro de frecuencias.

15 86. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 84, en donde cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende un conjunto de bloques de recursos contiguos del espectro de frecuencias.

87. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación
20 84, en donde cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados comprende un conjunto de bloques de recursos del espectro de frecuencias, en donde un primer subconjunto de bloques de recursos del conjunto de bloques de recursos es contiguo y un segundo subconjunto de bloques de recursos del conjunto de bloques de recursos no es contiguo.

25

88. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 84, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico compartido de enlace ascendente (PUSCH).

30 89. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 88, en donde el código además es ejecutable por el procesador para:

 llevar a cabo una transformada discreta de Fourier (DFT) para cada flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados.

90. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 84, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico de control de enlace ascendente (PUCCH).
- 5 91. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 90, en donde el código además es ejecutable por el procesador para:
- llevar a cabo una transformada discreta de Fourier (DFT) para por lo menos un flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados.
- 10 92. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 90, en donde el código además es ejecutable por el procesador para:
- determinar un tamaño de la carga útil de los datos a ser transmitidos en el PUCCH;
- y
- codificar los datos a ser transmitidos usando un esquema de codificación
- 15 seleccionado con base en el tamaño de la carga útil.
93. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 92, en donde el código además es ejecutable por el procesador para seleccionar el esquema de codificación para codificar los datos con base en un valor umbral del tamaño
- 20 de la carga útil.
94. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 84, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico de acceso aleatorio (PRACH).
- 25
95. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 94, en donde el código además es ejecutable por el procesador para:
- seleccionar un subconjunto de entrelazamientos del número de entrelazamientos asignados para una solicitud de acceso aleatorio; y
- 30
- codificar los datos a ser transmitidos en el flujo de datos para el subconjunto seleccionado de entrelazamientos del número de entrelazamientos asignados.
96. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 95, en donde el código además es ejecutable por el procesador para:

difundir cada flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados para cada entrelazamiento del número de entrelazamientos asignados; y llevar a cabo una transformada discreta de Fourier (DFT) para cada flujo de datos demultiplexados de los uno o más flujos de datos demultiplexados.

5

97. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 84, en donde los uno o más canales de enlace ascendente comprenden un canal físico de control de enlace ascendente (PUCCH), un canal físico compartido de enlace ascendente (PUSCH), y un canal físico de acceso aleatorio (PRACH).

10

98. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 97, en donde cada uno de los PUCCH, PUSCH, y PRACH comprende uno o más clústeres de entrelazamientos asignados.

15

99. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 98, en donde cada uno del PUCCH y el PRACH comprende uno o más clústeres de entrelazamientos asignados en una primera subtrama de enlace ascendente de una trama de radio.

20

100. El medio no transitorio legible por computadora de acuerdo con la Reivindicación 98, en donde el PUSCH comprende un primer subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados en una primera subtrama de enlace ascendente de una trama de radio y un segundo subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados para subtramas de enlace ascendente subsiguientes de la trama de radio, el segundo

25

subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados tiene un número diferente de clústeres de entrelazamientos asignados que el primer subconjunto de clústeres de entrelazamientos asignados.