

REIVINDICACIONES

1.- Un equipo de usuario, UE, que comprende: un receptor, que en funcionamiento, recibe desde una estación base información de configuración dedicada al informe de predicción y no
5 al informe de medición, en donde la información de configuración dedicada a la predicción recibida configura uno o más de: - características de predicción de un haz que serán informadas desde el UE a la estación base, y - un conjunto de haces de informe que identifica los haces cuyas características previstas serán informadas desde el UE a la estación base, un procesador, que en funcionamiento, prevé características de un primer conjunto de haces, en función de la información de configuración
10 dedicada a la predicción recibida, y un transmisor, que en funcionamiento, transmite a la estación base un informe de predicción que incluye las características previstas de uno o más haces.

2.- El UE de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el receptor, en funcionamiento, recibe información de configuración relacionada con la medición, en donde la información de configuración relacionada con la medición recibida configura: - características
15 de medición de un haz que serán informadas desde el UE a la estación base, y - para cada haz de un segundo conjunto de haces, recursos radioeléctricos para medir las características de medición, el procesador, en funcionamiento, realiza mediciones en los recursos radioeléctricos del segundo conjunto de haces a fin de determinar las características de medición, en función de la información de configuración relacionada con la medición recibida, opcionalmente, en donde el transmisor, en
20 funcionamiento, transmite a la estación base un informe de medición que incluye las características de medición medidas de uno o más haces del segundo conjunto de haces, opcionalmente, en donde la información de configuración relacionada con la medición está separada de la información de configuración dedicada a la predicción, opcionalmente, en donde el procesador, cuando prevé las características del primer conjunto de haces, utiliza resultados de las mediciones realizadas en el
25 segundo conjunto de haces.

3.- El UE de conformidad con la reivindicación 1 o 2, caracterizado además porque si la información de configuración dedicada a la predicción configura las características de predicción, el procesador prevé las características de predicción configuradas y el informe de predicción incluye las características de predicción previstas de los uno o más haces, opcionalmente, en donde las
30 características de predicción incluyen una o más de: - una identificación de haz prevista, - una calidad de haz prevista, tal como la potencia recibida de señal de referencia, RSRP, la calidad recibida de señal de referencia, RSRQ, la relación entre señal e interferencia más ruido, SINR, y la relación entre señal y ruido, SNR, - una marca de tiempo prevista o tiempo de aplicación de un haz, - un nivel de confianza de las características de predicción previstas, y - una calidad prevista de más de un haz.

35 4.- El UE de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado

además porque el procesador, cuando prevé las características de predicción, reutiliza parámetros que están configurados para medir las características de medición de un haz, incluidos uno o más de: los recursos radioeléctricos para medir las características de medición, opcionalmente, en donde los recursos radioeléctricos para medir las características de medición se identifican mediante un ID de conjunto de recursos, opcionalmente, en donde el informe de los resultados de predicción reutiliza uno o más parámetros que están configurados para informar acerca de un informe de medición que incluye características de medición medidas, opcionalmente, en donde los parámetros reutilizados incluyen uno o más de: - información sobre los haces cuyas características de medición medidas serán informadas a la estación base, - el momento de informar acerca de los resultados de medición, por ejemplo, una periodicidad de informe, una asignación de recursos radioeléctricos de informe configurado de forma semipersistente, y - un formato del informe de medición.

5.- El UE de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado además porque los haces del conjunto de haces de informe se identifican en función de información de identificación en la información de configuración dedicada a la predicción recibida, opcionalmente, en donde la información de identificación del haz es uno o más de un identificador de bloque de señal de sincronización, SSB ID, un identificador de recurso de señal de referencia y un identificador de estado de indicación de configuración de transmisión, TCI state ID, opcionalmente, en donde el conjunto de haces de informe es un subconjunto del primer conjunto de haces, opcionalmente, en donde el número de haces en el conjunto de haces de informe es menor que el número de haces en el primer conjunto de haces.

6.- El UE de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado además porque si la información de configuración dedicada a la predicción configura el conjunto de haces de informe: - el informe de predicción incluye las características previstas para el conjunto de haces de informe, opcionalmente, en donde el informe de predicción incluye una identificación junto con las características previstas para el conjunto de haces de informe, a fin de identificar las características previstas en el informe de predicción como previstas y no medidas, opcionalmente, en donde dicha identificación es un ID de conjunto asignado al conjunto de haces de informe, opcionalmente, en donde en caso de informar acerca de un haz recomendado y en caso de que el haz recomendado se encuentre entre el primer conjunto de haces, pero no entre el conjunto de haces de informe, el informe de predicción indica el haz recomendado entre el conjunto de haces de informe e indica adicionalmente la existencia de un mejor haz que el haz recomendado informado.

7.- El UE de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado además porque en caso de que el informe de predicción y el informe de medición sean transmitidos en la misma instancia de tiempo, - el receptor, en funcionamiento, recibe una indicación, desde la estación base, sobre cuál del informe de predicción y del informe de medición será transmitido por el

transmisor, opcionalmente, en donde la indicación se recibe junto con un activador aperiódico para activar la notificación del informe de predicción y del informe de medición, o - uno o ambos informes, el de predicción y el de medición, incluyen una indicación de que el informe respectivo es un informe de predicción o un informe de medición, o - el informe de predicción y el informe de medición se transmiten en un orden preconfigurado, que define el orden de transmisión de un informe de predicción y un informe de medición, o - el procesador, en funcionamiento, determina cuál del informe de predicción y del informe de medición será transmitido por el transmisor en función de una regla de prioridad y determina no transmitir ese informe con la menor prioridad.

8.- El UE de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado además porque la información de configuración dedicada a la predicción configura además: - uno o más eventos de predicción para activar la transmisión del informe de predicción, el procesador, en funcionamiento, determina si se cumple uno de los uno o más eventos de predicción, en función de las características previstas, y cuando se cumple un evento de predicción, el procesador determina que un informe de predicción será transmitido, opcionalmente, en donde el evento de predicción define una o más condiciones tales como una o más de: - un haz de servicio que sirve al UE que es predictivamente peor que un umbral, - un haz no de servicio que es predictivamente mejor que un haz de servicio que sirve al UE, y - un fallo del haz se producirá predictivamente en una futura instancia de tiempo.

9.- El UE de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque el procesador, cuando determina si se cumple un evento de predicción, realiza primero una operación de filtrado en las características previstas de un haz a fin de reducir el número de activaciones de transmisiones de informe de predicción innecesarias, opcionalmente, en donde la operación de filtrado incluye uno o más de: - promediar características previstas de un haz en un dominio del tiempo a través de múltiples instancias de tiempo, - promediar características previstas en un dominio espacial a través de múltiples haces entre el primer conjunto de haces.

10.- El UE de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado además porque el procesador prevé un momento de informe recomendado para transmitir el informe de predicción, y el transmisor, en funcionamiento, transmite el momento de informe recomendado a la estación base, opcionalmente, en donde el procesador, cuando prevé el momento de informe recomendado, utiliza una o más de las siguientes: - velocidad del UE, - información sobre una pantalla del UE, lo que incluye opcionalmente uno o más de si la pantalla del UE está encendida o apagada y de la duración del estado apagado y/o estado encendido de la pantalla del UE, e - información sobre el tráfico que se produce en el UE, opcionalmente, en donde un tiempo de aplicación previsto de un haz se prevé como el momento de informe recomendado.

11.- El UE de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado

además porque el conjunto de haces de informe incluye uno o más haces de una célula vecina, que es vecina de una célula de servicio del UE, opcionalmente, en donde la configuración dedicada a la predicción identifica la célula vecina cuyas características serán informadas.

5 12.- El UE de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado además porque el primer conjunto de haces es un subconjunto del segundo conjunto de haces o no tiene un haz en común con el segundo conjunto de haces, opcionalmente, en donde el procesador aplica un modelo de predicción a fin de prever características del primer conjunto de haces, por ejemplo, un modelo de inteligencia artificial/aprendizaje automático, AI/ML, opcionalmente, en donde el primer conjunto de haces es configurado por el UE o la estación base.

10 13.- Un método que comprende los siguientes pasos realizados por un equipo de usuario, UE: recibir, desde una estación base, información de configuración dedicada al informe de predicción y no al informe de medición, en donde la información de configuración dedicada a la predicción recibida configura uno o más de: - características de predicción de un haz que serán informadas desde el UE a la estación base, y - un conjunto de haces de informe que identifica los
15 haces cuyas características previstas serán informadas desde el UE a la estación base, prever características de un primer conjunto de haces, en función de la información de configuración dedicada a la predicción recibida, y transmitir, a la estación base, un informe de predicción que incluye las características previstas de uno o más haces.

20 14.- Una estación base que comprende: un procesador, que en funcionamiento, determina información de configuración dedicada al informe de predicción y no al informe de medición, en donde la información de configuración dedicada a la predicción configura uno o más de: - características de predicción de un haz que serán informadas desde el UE a la estación base, y - un conjunto de haces de informe que identifica los haces cuyas características previstas serán informadas desde el UE a la estación base, un transmisor, que en funcionamiento, transmite la información de
25 configuración dedicada a la predicción al UE, y un receptor, que en funcionamiento, recibe desde el UE un informe de predicción que incluye características de uno o más haces, previstas por el UE en función de la información de configuración dedicada a la predicción.

30 15.- Un método que comprende los siguientes pasos realizados por una estación base: determinar información de configuración dedicada al informe de predicción y no al informe de medición, en donde la información de configuración dedicada a la predicción configura uno o más de: - características de predicción de un haz que serán informadas desde el UE a la estación base, y - un conjunto de haces de informe que identifica los haces cuyas características previstas serán informadas desde el UE a la estación base, transmitir la información de configuración dedicada a la predicción al UE, y recibir desde el UE un informe de predicción que incluye características de uno o más haces,
35 previstas por el UE en función de la información de configuración dedicada a la predicción.

- 16.- Un circuito integrado que, en funcionamiento, controla un proceso de un equipo de usuario, UE, el proceso comprende los siguientes pasos realizados por el UE: recibir, desde una estación base, información de configuración dedicada al informe de predicción y no al informe de medición, en donde la información de configuración dedicada a la predicción recibida configura uno o más de: - características de predicción de un haz que serán informadas desde el UE a la estación base, y - un conjunto de haces de informe que identifica los haces cuyas características previstas serán informadas desde el UE a la estación base, prever características de un primer conjunto de haces, en función de la información de configuración dedicada a la predicción recibida, y transmitir, a la estación base, un informe de predicción que incluye las características previstas de uno o más haces.
- 17.- Un circuito integrado que, en funcionamiento, controla un proceso de una estación base, el proceso comprende los siguientes pasos realizados por la estación base: determinar información de configuración dedicada al informe de predicción y no al informe de medición, en donde la información de configuración dedicada a la predicción configura uno o más de: - características de predicción de un haz que serán informadas desde el UE a la estación base, y - un conjunto de haces de informe que identifica los haces cuyas características previstas serán informadas desde el UE a la estación base, transmitir la información de configuración dedicada a la predicción al UE, y recibir desde el UE un informe de predicción que incluye características de uno o más haces, previstas por el UE en función de la información de configuración dedicada a la predicción.