

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 640 294**

51 Int. Cl.:

<b>G08G 1/14</b>	(2006.01)
<b>G06Q 10/02</b>	(2012.01)
<b>G07B 15/06</b>	(2011.01)
<b>G08G 1/01</b>	(2006.01)
<b>G08G 1/0968</b>	(2006.01)
<b>G08G 1/0969</b>	(2006.01)
<b>G08G 1/00</b>	(2006.01)
<b>G01C 21/34</b>	(2006.01)
<b>G01C 21/36</b>	(2006.01)

12

### TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.04.2013 PCT/US2013/035574**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **17.10.2013 WO13154967**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.04.2013 E 13775924 (7)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.06.2017 EP 2836990**

54 Título: **Gestión de recursos de aparcamiento**

30 Prioridad:

**10.04.2012 US 201213443354**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**02.11.2017**

73 Titular/es:

**INRIX, INC. (100.0%)  
10210 NE Points Drive, No. 300  
Kirkland, WA 98033, US**

72 Inventor/es:

**SCOFIELD, CHRISTOPHER, L. y  
PARIKH, KUSH, G.**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 640 294 T3**

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

## DESCRIPCIÓN

Gestión de recursos de aparcamiento

## 5 Antecedentes

Dentro del campo de la informática, la navegación en ruta puede comprender recibir un destino y proporcionar instrucciones de navegación (por ejemplo, indicaciones detalladas) para el mismo. Por ejemplo, una aplicación puede proporcionar direcciones a un destino basándose en una ubicación de un conductor (por ejemplo, una ubicación actual para el conductor). Tal aplicación puede ejecutarse, por ejemplo, en un dispositivo basado en la ubicación, tal como un teléfono inteligente equipado con un sistema de posicionamiento global (GPS), por ejemplo. Un dispositivo basado en la ubicación también puede tener acceso a información de mapeo y puede proporcionar información de ruta, por ejemplo. Los dispositivos de este tipo también pueden generar información de tráfico (por ejemplo, velocidades de vehículos que se desplazan a lo largo de una distancia particular de carretera, hora de llegada estimada a un destino) o deducir las condiciones de tráfico, por ejemplo.

El documento US 2004/181439 A1 da a conocer un sistema de aceptación de reservas que acepta peticiones de reservas de clientes de modo que los recursos puedan usarse de manera eficaz. Una parte de procesamiento de aceptación de reservas pide a un sistema de gestión de uso de estacionamiento que registre la reserva cuando se decide que la petición de reserva del cliente es aceptable. Si el cliente no llega al estacionamiento en un tiempo de expiración determinado, se cancela la reserva. Además, una parte de previsión de hora de llegada calcula un momento previsto en el que el cliente llegará al estacionamiento. Una parte de decisión de posibilidad de llegada decide que el coche del cliente no llegará en el tiempo de expiración si el tiempo calculado supera el tiempo de expiración.

El documento WO 2008/140438 A1 da a conocer un sistema de detección y guiado para un aparcamiento eficaz que, en caso de que un dispositivo de guiado en un coche haya pedido una plaza de aparcamiento, guiará el coche hasta la plaza de aparcamiento de manera eficaz. Si mientras tanto la plaza ha sido ocupada por otro vehículo, puede asignarse una nueva plaza y pueden proporcionarse instrucciones de ruta nuevas, desde la posición actual del vehículo hasta la plaza nueva.

## Sumario

Este sumario se proporciona para introducir una selección de conceptos de una forma simplificada que se describirán adicionalmente más abajo en la descripción detallada. Este sumario no pretende identificar factores clave o características esenciales del contenido reivindicado ni pretende usarse para limitar el alcance del contenido reivindicado.

Entre otras cosas, se dan a conocer una o varias técnicas y/o sistemas para proporcionar una navegación hacia una o varias plazas de aparcamiento, tal como para facilitar la navegación a un lugar en el que el aparcamiento puede no estar disponible *in situ* (por ejemplo, en el lugar), por ejemplo. La navegación en ruta basada en aparcamiento puede comprender, por ejemplo, recibir un destino y proporcionar una navegación desde una primera ubicación (por ejemplo, una ubicación actual y/o una ubicación de entrada de usuario) hasta una plaza de aparcamiento asociada con el destino recibido. Por ejemplo, un conductor puede querer asistir a un evento deportivo (por ejemplo, un partido de fútbol profesional) en el que generalmente no hay disponibilidad para aparcar y/o no se desea aparcar *in situ* al menos por el coste del aparcamiento, la disponibilidad y/o la aglomeración de gente. Para este fin, pueden proporcionarse a un conductor direcciones hacia una plaza de aparcamiento cerca del estadio de fútbol (por ejemplo, asociadas con el mismo y/o dentro de una distancia razonable del mismo) basándose en una entrada que comprende el estadio de fútbol como destino (por ejemplo, introducida a través de un sistema de navegación), por ejemplo. En una forma de realización a modo de ejemplo, pueden proporcionarse a un conductor direcciones hacia un estacionamiento (por ejemplo, que comprende una o varias plazas de aparcamiento y/o coordenadas asociadas) a varias manzanas del estadio de fútbol (por ejemplo, un destino) basándose en la proximidad (por ejemplo, distancia, distancia andando, tiempo de desplazamiento, disponibilidad de transporte público, etc.) del estacionamiento al estadio de fútbol. En otra forma de realización a modo de ejemplo, el conductor puede ser dirigido a un estacionamiento y/o plaza de aparcamiento basándose en un coste asociado con la plaza de aparcamiento, por ejemplo. Por consiguiente, así puede proporcionarse una navegación en ruta basada en aparcamiento (por ejemplo, basándose en cualquier número de factores).

En una forma de realización para la navegación en ruta basada en aparcamiento, puede proporcionarse una opción asociada con la habilitación de la parte basada en aparcamiento de la navegación en ruta. Por ejemplo, un conductor puede seleccionar preferencias para habilitar y/o deshabilitar la navegación en ruta (por ejemplo, directamente) hacia una plaza de aparcamiento. Por ejemplo, si se habilita la navegación en ruta basada en aparcamiento, pueden proporcionarse a un conductor direcciones hacia una plaza de aparcamiento asociada con el destino, mientras que pueden proporcionarse direcciones hacia el destino si se deshabilita la navegación en ruta basada en aparcamiento. En otra forma de realización a modo de ejemplo, la opción puede seleccionarse automáticamente y/o deducirse a partir de varios factores (por ejemplo, hora del día, asociando el destino con un

evento, etc.), por ejemplo. Además, la navegación puede proporcionarse desde la plaza de aparcamiento hacia el destino (por ejemplo, basándose en la distancia andando, si las pasarelas peatonales están cubiertas para proteger a los conductores de elementos tales como el viento, la lluvia y/o la nieve, las condiciones meteorológicas actuales y/o proporcionando un transporte público para facilitar el desplazamiento desde la plaza de aparcamiento hacia el destino), por ejemplo. Según un aspecto, puede proporcionarse una lista de plazas de aparcamiento (por ejemplo, una plaza de aparcamiento sugerida y/o una o varias plazas alternativas) y/o puntuarse basándose en un algoritmo de selección y/o preferencias del conductor (por ejemplo, coste). Para este fin, puede recibirse una selección de plaza de aparcamiento (por ejemplo, de un conductor y/o basándose en un algoritmo de selección), y de manera correspondiente puede actualizarse un flujo de datos de aparcamiento. Por ejemplo, si un conductor reserva una plaza de aparcamiento (por ejemplo, basándose en la selección de plaza de aparcamiento), puede actualizarse un flujo de datos de aparcamiento para reflejar tal uso (por ejemplo, basándose en un hora de llegada real, hora de llegada anticipada, hora de salida real y/o una hora de salida anticipada asociada con la reserva y/o plaza de aparcamiento). Por tanto, se cree que la navegación en ruta basada en aparcamiento favorece una navegación en ruta más eficaz, por ejemplo.

Adicionalmente, se dan a conocer una o varias técnicas y/o sistemas para la gestión de recursos de aparcamiento para gestionar las plazas de aparcamiento y/o la(s) reserva(s) de las mismas. La gestión de recursos de aparcamiento puede comprender agregar (por ejemplo, recibida de parquímetros, estacionamientos, garajes para aparcar, plazas en exteriores, etc.) información de aparcamiento (por ejemplo, un estado de una plaza de aparcamiento, tal como cogida, ocupada, reservada, libre o abierta, distribución del espacio de aparcamiento, densidad del estacionamiento, tráfico anticipado, nivel de satisfacción, etc.) asociada con las plazas de aparcamiento en un flujo de datos de aparcamiento y actualizar una base de datos de aparcamiento basándose en el flujo de datos de aparcamiento (por ejemplo, realimentación que indica un cambio de estado y/o un posible cambio de estado para una plaza, tal como una reserva, consulta y/o confirmación), por ejemplo. Es decir, por ejemplo, los recursos de aparcamiento pueden gestionarse mediante el seguimiento (por ejemplo, la agregación) de plazas de aparcamiento y propiedades asociadas con las mismas (por ejemplo, un número de plazas de aparcamiento disponibles, una ubicación asociada con las respectivas plazas de aparcamiento y/o un coste asociado con las respectivas plazas de aparcamiento) y la combinación de las respectivas propiedades en un flujo de datos de aparcamiento. Para este fin, puede modificarse el flujo de datos de aparcamiento basándose en un cambio de estado (por ejemplo tal como cuando se realiza una reserva para una plaza de aparcamiento, un coche aparca en una plaza y/o un coche deja una plaza) asociado con una plaza de aparcamiento, por ejemplo. En una forma de realización a modo de ejemplo, puede actualizarse el flujo de datos de aparcamiento para reflejar una reserva (por ejemplo, y/o una cancelación) para una plaza de aparcamiento después de que un conductor haya hecho la reserva. En otra forma de realización a modo de ejemplo, puede actualizarse el flujo de datos de aparcamiento al detectar un coche que está ocupando y/o dejando libre una plaza de aparcamiento, por ejemplo. Por consiguiente, así puede proporcionarse una gestión de recursos de aparcamiento.

Según un aspecto, puede agregarse información de aparcamiento (por ejemplo, relacionada con un estado de una plaza de aparcamiento, tal como ocupada, libre, reservada, y/o relacionada con coordenadas asociadas con la plaza de aparcamiento) al flujo de datos de aparcamiento desde una diversidad de fuentes, tales como parquímetros, garajes para aparcar, plazas en exteriores, aparcamiento en la calle, cámaras, sensores, dispositivos de posicionamiento global, o desde un sistema de navegación en ruta basada en aparcamiento (por ejemplo, configurado para proporcionar una confirmación, verificación y/o reserva de una plaza, etc.), por ejemplo. Es decir, por ejemplo, el flujo de datos de aparcamiento puede ser indicativo de propiedades de aparcamiento (por ejemplo, número de plazas disponibles, distribución de aparcamiento, densidad de aparcamiento, etc.) para una zona. En una forma de realización, puede proporcionarse una alerta basándose en la proximidad de un conductor a una plaza de aparcamiento asociada con una reserva. Por ejemplo, si el conductor está asociado con la reserva, la alerta puede indicar que el conductor ha llegado a la plaza de aparcamiento reservada. A la inversa, si un conductor no está asociado con una plaza de aparcamiento (por ejemplo, plaza de aparcamiento reservada), puede proporcionarse una alerta para indicar que el conductor no debería aparcar en la plaza de aparcamiento al menos porque la plaza ya está reservada y/o no es la plaza reservada para el conductor. En una forma de realización a modo de ejemplo, puede proporcionarse un mapa de plazas de aparcamiento, que comprende indicadores para plazas ocupadas, plazas reservadas y/o plazas libres, por ejemplo. De este modo, un conductor puede visualizar un plano de un estacionamiento, en el que las plazas reservadas y disponibles se indican de manera diferente (por ejemplo, con colores diferentes), por ejemplo, de modo que el conductor pueda seleccionar/reservar una plaza disponible o incluso ofrecer más que otra persona para quedarse con una plaza ya reservada (por ejemplo, primera fila) a través de una interfaz de usuario interactiva, por ejemplo. En otra forma de realización, pueden ajustarse/recalcularse la ruta de las reservas basándose en factores de aparcamiento (por ejemplo, distribución de aparcamiento y/o densidad de aparcamiento) asociados con el aparcamiento para una zona (por ejemplo, estacionamientos, garajes para aparcar, plazas en exteriores, parquímetros, etc.). Por tanto, si un garaje para aparcar está a una capacidad casi completa, un conductor con una reserva en el garaje para aparcar puede ser desviado, por ejemplo, a otro garaje para aparcar (por ejemplo, que comprende menos tráfico y/o menos plazas ocupadas). En una forma de realización, un conductor puede recibir un tique digital en un dispositivo portátil (por ejemplo, teléfono móvil, asistente personal de escritorio, etc.) y escanear el tique digital (por ejemplo a través de un escáner de código de barras en una entrada, salida y/o taquilla) para acceder a y/o salir de un garaje para aparcar, por ejemplo.

Para alcanzar los fines anteriores y relacionados, la siguiente descripción y los dibujos adjuntos exponen determinados aspectos ilustrativos e implementaciones. Son indicativos de sólo algunas de las diversas maneras en las que pueden emplearse uno o varios aspectos. Resultarán evidentes otros aspectos, ventajas y características novedosas de la divulgación a partir de la siguiente descripción detallada considerada junto con los dibujos adjuntos.

5 Descripción de los dibujos

La solicitud se ilustra a modo de ejemplo y no de limitación en las figuras de los dibujos adjuntos, en los que los mismos números de referencia indican elementos similares y en las que:

10 La figura 1 es un diagrama de flujo de un procedimiento a modo de ejemplo para la navegación en ruta basada en aparcamiento.

15 La figura 2 es un diagrama de flujo de un procedimiento a modo de ejemplo para la navegación en ruta basada en aparcamiento.

La figura 3 es un diagrama de componentes de un sistema a modo de ejemplo para la navegación en ruta basada en aparcamiento.

20 La figura 4 es un diagrama de componentes de un sistema a modo de ejemplo para la navegación en ruta basada en aparcamiento.

La figura 5 es un diagrama de flujo de un procedimiento a modo de ejemplo para la gestión de recursos de aparcamiento.

25 La figura 6 es un diagrama de flujo de un procedimiento a modo de ejemplo para la gestión de recursos de aparcamiento.

30 La figura 7 es un diagrama de componentes de un sistema a modo de ejemplo para la gestión de recursos de aparcamiento.

La figura 8 es un diagrama de componentes de un sistema a modo de ejemplo para la gestión de recursos de aparcamiento.

35 La figura 9 es una ilustración de un entorno informático a modo de ejemplo en el que pueden implementarse una o varias de las medidas expuestas en el presente documento.

La figura 10 es una ilustración de un medio legible por ordenador a modo de ejemplo (por ejemplo, un dispositivo) que comprende instrucciones ejecutables por procesador configuradas para implementar una o varias de las medidas expuestas en el presente documento.

40

Descripción detallada

45 A continuación se describirá el contenido reivindicado con referencia a los dibujos, en los que generalmente se usan los mismos números de referencia para hacer referencia a los mismos elementos en todo el documento. En la siguiente descripción, con fines de explicación, se exponen numerosos detalles específicos con el fin de proporcionar un entendimiento completo del contenido reivindicado. Sin embargo, resulta evidente que el contenido reivindicado puede ponerse en práctica sin estos detalles específicos. En otros casos, se ilustran estructuras y dispositivos en forma de diagrama de bloques para facilitar la descripción del contenido reivindicado.

50 Entre otras cosas, se dan a conocer una o varias técnicas y/o sistemas para la navegación en ruta basada en aparcamiento para facilitar la navegación a plazas de aparcamiento asociadas con destinos. Puede proporcionarse una navegación hacia una plaza de aparcamiento basándose en una distancia a un destino y/o costes asociados con la plaza de aparcamiento, por ejemplo. Además, puede proporcionarse una navegación (por ejemplo, instrucciones, transporte alternativo, tal como transporte público, etc.) desde la plaza de aparcamiento hacia el destino. Adicionalmente, se dan a conocer una o varias técnicas y/o sistemas para la gestión de recursos de aparcamiento para facilitar la gestión y el seguimiento de las plazas de aparcamiento. Por ejemplo, pueden reservarse plazas de aparcamiento mediante un sistema de gestión de aparcamiento basándose en reservas recibidas a través de sistemas de navegación en ruta basada en aparcamiento. Además, los conductores pueden ser redirigidos basándose en el tráfico alrededor de una ubicación de aparcamiento, la densidad de aparcamiento, etc. Por consiguiente, los conductores pueden ser dirigidos a los destinos de una manera más eficaz. Se apreciará que una plaza de aparcamiento, garaje para aparcar, planta de aparcamiento, parquímetro y/o estacionamiento no tiene que formar parte de y/o estar unido a una instalación y/o lugar de destino, etc.

65 La figura 1 es un diagrama de flujo de un procedimiento a modo de ejemplo para la navegación en ruta basada en aparcamiento. El procedimiento 100 a modo de ejemplo comienza en 102 y recibe un destino (por ejemplo, destino

deseado) en 104. El destino deseado puede recibirse de un conductor y/o introducirse a través de un dispositivo (por ejemplo, un teléfono móvil, sistema de navegación de coche, etc.) equipado con un sistema de posicionamiento global (GPS), por ejemplo. En una forma de realización, el destino deseado puede comprender un evento (por ejemplo, concierto de *rock*, y puede determinarse y/o deducirse un destino basándose en una ubicación del evento),  
 5 por ejemplo.

Puede proporcionarse 106 una navegación en ruta basada en aparcamiento desde una primera ubicación (por ejemplo, una ubicación actual, una ubicación de entrada, una ubicación deducida, etc.) hacia una plaza de aparcamiento asociada con el destino, por ejemplo. Es decir, por ejemplo, si un conductor desea asistir a un partido de fútbol profesional (por ejemplo, un destino deseado), puede proporcionarse una navegación en ruta desde una  
 10 ubicación actual (por ejemplo, una primera ubicación) asociada con el conductor hacia una plaza de aparcamiento cerca de (por ejemplo, asociada con) el estadio de fútbol. Para este fin, pueden proporcionarse a los conductores instrucciones de navegación más eficaces. En una forma de realización, las plazas de aparcamiento pueden estar asociadas con coordenadas correspondientes, por ejemplo. El procedimiento 100 a modo de ejemplo termina después en 108.

La figura 2 es un diagrama de flujo de un procedimiento a modo de ejemplo para la navegación en ruta basada en aparcamiento. El procedimiento 200 a modo de ejemplo comienza en 202 y en 204 puede recibirse una primera ubicación y/o un destino. Según un aspecto, la primera ubicación puede basarse en una ubicación actual de un conductor (por ejemplo, determinada usando comunicación de campo cercano, GPS, satélite, etc.) y/o una ubicación de entrada de usuario (por ejemplo, introducida manualmente). Puede proporcionarse una navegación en ruta basada en aparcamiento basándose en una opción de habilitar y/o deshabilitar (por ejemplo, seleccionada por un conductor), por ejemplo. En una forma de realización, cuando se habilita la navegación en ruta basada en aparcamiento, pueden proporcionarse indicaciones detalladas hacia una plaza de aparcamiento asociada con el destino. En otra forma de realización, pueden proporcionarse indicaciones detalladas (por ejemplo, directamente y/o sin referencia a plazas de aparcamiento) hacia el destino si se deshabilita la navegación en ruta basada en aparcamiento, por ejemplo. Según un aspecto, la opción de navegación en ruta basada en aparcamiento puede deducirse, seleccionarse y/o habilitarse automáticamente basándose en factores de aparcamiento, por ejemplo. Es decir, por ejemplo, la navegación en ruta basada en aparcamiento puede habilitarse automáticamente en escenarios en los que hay probabilidad (por ejemplo, una mayor probabilidad) de navegación hacia una plaza de aparcamiento en base al destino. Si un conductor va a asistir a un partido de fútbol profesional (por ejemplo, se introduce el partido de fútbol como destino), por ejemplo, puede haber una alta probabilidad de que el conductor navegue hacia una plaza de aparcamiento en lugar de (por ejemplo, directamente) hacia un destino tal como un estadio de fútbol. La probabilidad de navegación puede determinarse a partir de datos de conductor (por ejemplo, datos de conducción históricos, una mayoría de conductores dejan la navegación antes de llegar a un destino tal como un estadio de fútbol) y/o individualmente por el destino (por ejemplo, un destino particular no tiene un estacionamiento designado), por ejemplo. Según un aspecto, la navegación en ruta basada en aparcamiento puede habilitarse y/o deshabilitarse automáticamente basándose en la hora del día, hora de llegada anticipada al destino, hora de salida anticipada, el día de la semana, etc. Por ejemplo, si se determina que un conductor llegará a un destino a aproximadamente las 2 AM, entonces la navegación en ruta basada en aparcamiento hacia una plaza de aparcamiento puede deshabilitarse automáticamente al menos porque es poco probable que el destino no tenga plazas de aparcamiento disponibles (por ejemplo, porque es probable que la ocupación a esa hora del día sea baja).

Según aún otro aspecto, la navegación en ruta basada en aparcamiento puede habilitarse y/o deshabilitarse basándose en datos en tiempo real indicativos de una situación de aparcamiento asociada con el destino, por ejemplo. Es decir, por ejemplo, si hay veinte garajes para aparcar ubicados cerca de un destino, y diecinueve de los veinte garajes están a capacidad completa y/o casi completa (por ejemplo, porcentaje de espacios de aparcamiento ocupados, densidad de aparcamiento de una zona), la navegación en ruta basada en aparcamiento puede habilitarse automáticamente para un conductor que se dirige hacia el destino (por ejemplo, porque sin ésta el conductor invertiría una excesiva cantidad de tiempo conduciendo por ahí intentando encontrar una plaza de aparcamiento disponible).

En 206 en el procedimiento 200 de ejemplo, puede buscarse en una base de datos de aparcamiento una plaza de aparcamiento asociada con el destino recibido en 204, por ejemplo. Pueden usarse criterios de búsqueda (por ejemplo, criterios de aparcamiento) para filtrar las plazas de aparcamiento basándose en la conveniencia, por ejemplo. En una forma de realización, pueden determinarse los criterios de aparcamiento presentando preguntas a un conductor y recibiendo las respuestas asociadas. En otra forma de realización, pueden introducirse los criterios de aparcamiento como un conjunto de preferencias de usuario, por ejemplo. Un conductor puede indicar una distancia andando deseada (por ejemplo, un radio de aparcamiento indicativo de una distancia y/o proximidad con respecto a la plaza de aparcamiento hacia el destino que no debe superarse cuando se busca la plaza). Otra forma de realización puede comprender filtrar las plazas de aparcamiento basándose en una preferencia de costes (por ejemplo, una preferencia que indique que la plaza de aparcamiento no debe superar X dólares). En una forma de realización, pueden seleccionarse plazas de aparcamiento (por ejemplo, a través de una preferencia de usuario) basándose en si la plaza de aparcamiento está cubierta (por ejemplo, un garaje cubierto) y/o si la plaza de aparcamiento proporciona pasarelas peatonales cubiertas hacia el destino del conductor, por ejemplo. Por consiguiente, un aspecto proporciona criterios de aparcamiento basándose en las condiciones meteorológicas

actuales. Es decir, por ejemplo, si el tiempo es lluvioso, un conductor puede ser dirigido a una plaza de aparcamiento que comprenda una cubierta y/o pasarelas peatonales cubiertas hacia el destino. Según otro aspecto, puede proporcionarse una navegación en ruta basada en aparcamiento utilizando transporte colectivo y/o transporte público, por ejemplo. Un conductor puede indicar una preferencia por transporte colectivo y/o público (por ejemplo, tiempo de espera promedio para el transporte público, tal como que un tranvía viene aproximadamente cada dos minutos) o se le puede proporcionar un transporte público a través de un algoritmo de selección, por ejemplo. El transporte público puede permitir transportar a un conductor más cerca de un destino que en coche en algunos escenarios (por ejemplo, y así seleccionarse a través del algoritmo de selección). Es decir, por ejemplo, si una calle está cortada (por ejemplo, por un desfile, y se detecta basándose en un evento, mapa, aplicación, etc.), el transporte colectivo (por ejemplo, metro, tranvía, bus, etc.) podrá dejar a un conductor más cerca de una ubicación que aparcando con un coche, por ejemplo. Según otro aspecto, el transporte colectivo puede comprender un coste inferior que una plaza de aparcamiento, y así seleccionarse y/o incorporarse en la navegación en ruta basada en aparcamiento. La información de aparcamiento puede recibirse desde la base de datos de aparcamiento en 208. Por ejemplo, la información de aparcamiento puede comprender una o varias plazas de aparcamiento devueltas en respuesta al destino recibido, así como criterios asociados con/usados para devolver las una o varias plazas de aparcamiento. Para este fin, la información de aparcamiento puede comprender una o varias plazas de aparcamiento sugeridas y/o una o varias plazas de aparcamiento alternativas. La información de aparcamiento puede devolverse en 208 basándose en criterios de aparcamiento (por ejemplo, coste de una plaza de aparcamiento, distancia de la plaza de aparcamiento con respecto a un destino, si la plaza de aparcamiento está cubierta, si el destino es accesible a través de pasarelas peatonales para proteger al conductor de los elementos, si el transporte colectivo y/o público puede estar incorporado, hora de llegada estimada, hora de salida estimada, etc.). Los criterios de aparcamiento pueden comprender tiempo de espera promedio para una plaza de aparcamiento, tipo de plaza de aparcamiento, tipos de pagos aceptados, si un garaje estará abierto a una hora de salida anticipada, probabilidad de disponibilidad de una plaza, hora promedio a la que se llenará el aparcamiento, etc. No se pretende que estos ejemplos sean una lista completa de todos estos criterios/posibilidades.

Puede emplearse un algoritmo de selección en 210 para facilitar la clasificación y/o puntuación de las plazas de aparcamiento disponibles basándose en la información de aparcamiento, base de datos de aparcamiento y/o criterios de aparcamiento, por ejemplo. En una forma de realización, si un conductor indica que se desea una plaza de aparcamiento cubierta (por ejemplo, a través de la selección de una opción asociada), las plazas de aparcamiento asociadas con pasarelas peatonales cubiertas hacia el destino pueden puntuarse más altas que las plazas de aparcamiento asociadas con pasarelas peatonales no cubiertas al menos porque puede sacarse una conclusión relativa al tiempo (por ejemplo, basándose en la selección de la preferencia de una plaza cubierta). En otra forma de realización, el algoritmo de selección puede estar configurado para clasificar 210 basándose en las preferencias del conductor (por ejemplo, elecciones anteriores, una jerarquía de preferencias y/o preferencias deducidas). Según un aspecto, si un conductor eligió anteriormente un aparcamiento de coste superior (por ejemplo, más cerca de un destino) frente a un aparcamiento de coste inferior (por ejemplo, más alejado del destino), las plazas de aparcamiento pueden puntuarse de manera correspondiente. En una forma de realización, un conductor puede puntuar manualmente las preferencias en un orden jerárquico (por ejemplo, se prefiere un aparcamiento cubierto frente a un aparcamiento más barato), por ejemplo. En otra forma de realización, puede determinarse automáticamente un orden jerárquico basándose en conclusiones de aparcamiento, por ejemplo. Para este fin, las conclusiones de aparcamiento pueden comprender conclusiones basadas en las condiciones meteorológicas actuales, por ejemplo. Es decir, por ejemplo, si está nevando en el destino, puede reordenarse el orden jerárquico de modo que el hecho de estar cubierto precede al coste (por ejemplo, una plaza cubierta de 10 \$ se puntúa más alta que una plaza no cubierta de 8 \$) al menos porque la conclusión de aparcamiento puede ser basándose en el tiempo actual.

En 212, puede proporcionarse una navegación en ruta basada en aparcamiento desde una primera ubicación hacia una plaza de aparcamiento asociada con el destino. Además, la navegación en ruta basada en aparcamiento puede ser basándose en factores, tales como criterios de aparcamiento, por ejemplo. En una forma de realización, un conductor puede ser dirigido a diferentes plazas de aparcamiento dependiendo de la hora del día y/o el día de la semana, por ejemplo. Es decir, por ejemplo, si un conductor va a llegar a un destino a las 8 PM, los parquímetros pueden estar libres, de modo que la navegación en ruta basada en aparcamiento puede proporcionar direcciones desde la primera ubicación hacia un parquímetro. Además, la navegación en ruta basada en aparcamiento puede tener en cuenta una hora de salida estimada, por ejemplo. Es decir, por ejemplo, si el conductor anticipa una hora de llegada de las 8 PM, pero tiene en mente quedarse (por ejemplo, una salida estimada) hasta las 3 PM del día siguiente (por ejemplo, cuando los parquímetros estén funcionando), pueden considerarse y/o presentarse al conductor otras opciones de aparcamiento al menos porque puede ser que el conductor no quiera que el parquímetro suponga una molestia (por ejemplo, porque tenga que meter dinero en el parquímetro en mitad de la noche). Según un aspecto, los criterios de aparcamiento recibidos pueden ser indicativos de si un usuario desea una plaza de aparcamiento con una o varias plazas libres alrededor, por ejemplo. Para este fin, una plaza de aparcamiento rodeada por plazas libres puede estar asociada con una puntuación más alta, por ejemplo. Adicionalmente, la navegación en ruta basada en aparcamiento hacia una plaza de aparcamiento 212 puede comprender enviar alertas a un conductor basándose en una ubicación asociada con el conductor. Por ejemplo, si un conductor intenta aparcar en una plaza de aparcamiento diferente de una plaza correspondiente reservada para el conductor, puede generarse, enviarse y/o recibirse una alerta por parte de un sistema de navegación en ruta

basada en aparcamiento. En una forma de realización, pueden enviarse y/o recibirse alertas para guiar a un conductor hacia una plaza de aparcamiento y/o para confirmar que el conductor ha aparcado en una plaza reservada.

5 Después de que el conductor haya llegado a una plaza de aparcamiento, puede proporcionarse una navegación en ruta basada en aparcamiento desde la plaza de aparcamiento hacia el destino 214, además de la navegación en ruta basada en aparcamiento 212. La navegación en ruta basada en aparcamiento 214 desde la plaza de aparcamiento hacia el destino puede comprender transporte público, por ejemplo. En una forma de realización, si un conductor reserva una plaza en un garaje para aparcar, la reserva puede comprender transporte público hacia el destino, por ejemplo. Es decir, por ejemplo, si un garaje para aparcar está situado más lejos que una distancia andando preferida (por ejemplo, una preferencia seleccionada por un conductor), pueden seleccionarse plazas de aparcamiento fuera del radio de distancia andando proporcionando transporte público (por ejemplo, metrobús, metro, alquiler de bicicletas, etc.) hacia el destino. El coste, emisión de tiques y/o condiciones pueden incorporarse en un tique (por ejemplo, tique digital en un dispositivo portátil) para un acceso más rápido, por ejemplo. El tique digital puede enviarse a y/o recibirse por un dispositivo portátil y puede comprender un código de barras (por ejemplo, u otro tipo de código) para facilitar el escaneo, por ejemplo.

20 Se apreciará que la navegación en ruta basada en aparcamiento de 212 y/o 214 puede comprender un tique digital asociado con el aparcamiento y/o transporte a un destino, por ejemplo. En una forma de realización, un dispositivo portátil asociado con el conductor (por ejemplo, teléfono móvil, asistente personal digital, sistema de navegación, etc.) puede recibir un tique digital para facilitar la entrada en y/o salida de una instalación y/o transporte asociado con la misma. Por ejemplo, un garaje para aparcar y/o planta de aparcamiento puede tener un escáner para leer tiques digitales y puede dar acceso a un conductor basándose en un escaneo del tique digital en el dispositivo portátil. Según otro aspecto, un transporte público y/o transporte colectivo de 214 puede escanear el tique digital para dirigir al conductor hacia y/o desde el destino y la plaza de aparcamiento.

30 La base de datos de aparcamiento puede actualizarse 216 basándose en información de aparcamiento actualizada y/o realimentación (por ejemplo, flujo de datos de aparcamiento, etc.) que indica un estado de una plaza de aparcamiento, por ejemplo. En una forma de realización, la información de aparcamiento actualizada puede enviarse 216 basándose en una llegada real de un conductor a una plaza de aparcamiento. Por ejemplo, la llegada real puede determinarse basándose en una detección de llegada (por ejemplo, detección manual y/o detección automática), GPS asociado con el conductor, un escaneo de código de barras, una cámara asociada con la plaza de aparcamiento, una entrada manual realizada por un encargado de aparcamiento y/o el pago de una tasa (por ejemplo, en un parquímetro monitorizado electrónicamente). En otra forma de realización, puede enviarse información de aparcamiento actualizada basándose en una llegada anticipada del conductor, por ejemplo. Según otro aspecto, la realimentación (por ejemplo, referente a la llegada anticipada) puede ser basándose en una reserva, por ejemplo. Para este fin, la realimentación que comprende una reserva recibida (por ejemplo, procedente de un conductor) puede hacer que se envíe información de aparcamiento actualizada (por ejemplo, indicativa de la reserva) a una base de datos de aparcamiento, por ejemplo. Además, puede enviarse información de aparcamiento actualizada adicional a la base de datos de aparcamiento basándose en la realimentación proporcionada en 216. Por ejemplo, un conductor puede indicar una hora de salida anticipada, por tanto, la hora de salida anticipada puede enviarse a la base de datos de aparcamiento (por ejemplo, para indicar un bloque de tiempo anticipado que la plaza de aparcamiento puede estar ocupada, por ejemplo). En una forma de realización, la realimentación puede basarse en una hora de salida real y/o una hora de salida anticipada asociada con una reserva y/o una plaza de aparcamiento. También puede calcularse una hora de llegada anticipada basándose en una ubicación del conductor y una condición de conducción presentes (por ejemplo, tráfico, construcción de carreteras, etc.) asociadas con una ruta a recorrer (por ejemplo, proporcionada en 212), por ejemplo. En otra forma de realización, si un conductor cancela una reserva, puede enviarse información de aparcamiento actualizada (por ejemplo, realimentación) que refleja la cancelación a la base de datos de aparcamiento, por ejemplo. El procedimiento 200 a modo de ejemplo termina después en 218.

55 La figura 3 es un diagrama de componentes de un sistema a modo de ejemplo para la navegación en ruta basada en aparcamiento. Un componente de encaminamiento 302 puede estar configurado para recibir un destino. El destino puede recibirse como entrada de usuario desde un dispositivo portátil, tal como un teléfono móvil, sistema de navegación de coche, etc. En una forma de realización, el destino puede ser un evento y/o cualquier cosa asociada con una ubicación, por ejemplo. Es decir, por ejemplo, si una banda está haciendo un tour por el país, y un conductor introduce la banda como destino, puede deducirse como destino una ciudad actual (por ejemplo, asociada con un tour de la banda) en la que tocará la banda. Por ejemplo, si una banda de *rock* toca en Cleveland, Ohio en un primer estadio el lunes y Cincinnati, Ohio en un segundo estadio el martes, puede proporcionarse al conductor una navegación hacia una plaza de aparcamiento asociada con el primer estadio si el concierto de la banda de *rock* se introduce como destino el lunes, mientras que puede proporcionarse una navegación hacia una plaza de aparcamiento asociada con el segundo estadio si el concierto de la banda de *rock* se introduce como destino el martes. Para este fin, un evento introducido como destino puede estar asociado con una ubicación para el evento basándose en un programa de eventos, por ejemplo.

65

Un componente de aparcamiento 304 puede estar configurado para proporcionar una navegación en ruta basada en aparcamiento desde una primera ubicación hacia una plaza de aparcamiento asociada con un destino, por ejemplo. El componente de aparcamiento 304 puede estar configurado para proporcionar una navegación hacia un destino y/o una plaza de aparcamiento asociada con el destino.

5 La figura 4 es un diagrama de componentes de un sistema a modo de ejemplo para la navegación en ruta basada en aparcamiento. Un componente de encaminamiento 410 puede estar configurado para recibir una primera ubicación y un destino.

10 Un componente de navegación 420 puede estar configurado para buscar en una base de datos de aparcamiento (por ejemplo, que comprende una lista de plazas de aparcamiento disponibles) una plaza de aparcamiento asociada con el destino. Adicionalmente, el componente de navegación 420 puede estar configurado para recibir información de aparcamiento desde la base de datos de aparcamiento.

15 El componente de aparcamiento 430 puede estar configurado para clasificar las plazas de aparcamiento disponibles basándose en un algoritmo de selección, por ejemplo. Adicionalmente, el componente de aparcamiento 430 puede estar configurado para habilitar la navegación en ruta basada en aparcamiento proporcionando indicaciones detalladas desde una primera ubicación hacia una plaza de aparcamiento seleccionada (por ejemplo, seleccionada automáticamente, seleccionada mediante algoritmo y/o seleccionada por el conductor) de las plazas de  
20 aparcamiento disponibles hacia el destino. Además, el componente de aparcamiento 430 puede proporcionar una navegación en ruta basada en aparcamiento basándose en factores, tales como criterios de aparcamiento, por ejemplo.

25 Un componente de transporte público 440 puede estar configurado para proporcionar una navegación en ruta basada en aparcamiento desde una plaza de aparcamiento seleccionada hacia el destino. Adicionalmente, el componente de transporte público 440 puede estar configurado para proporcionar transporte público desde la plaza de aparcamiento hacia el destino. Por ejemplo, si un conductor indica (por ejemplo, introducir una preferencia de radio andando) que un paseo de cinco minutos es lo más que quiere andar desde una plaza de aparcamiento hasta el destino. Para este fin, el componente de aparcamiento 430 puede proporcionar una plaza de aparcamiento fuera del radio andando de cinco minutos (por ejemplo, que comprende un paseo más largo) proporcionando transporte  
30 público hacia y/o desde la plaza de aparcamiento y el destino, por ejemplo. Por tanto, un fan que asiste a un partido de fútbol puede aparcar en un garaje para aparcar más lejos de una distancia andando deseada, pero puede coger el transporte público hacia y/o desde el partido.

35 Un componente de visualización 450 puede comprender una interfaz de conductor 452, y el componente de visualización puede estar configurado para visualizar indicaciones detalladas para el conductor 498, selecciones, y/u opciones cuando pueden elegirse múltiples rutas, plazas de aparcamiento, etc.

40 La base de datos de aparcamiento 704 puede comprender información de aparcamiento relacionada con garajes para aparcar, estacionamientos, parquímetros y/o plazas de aparcamiento, etc. La base de datos de aparcamiento 704 puede estar configurada para determinar un estado físico de una plaza, tal como si la plaza está ocupada o libre, por ejemplo. Adicionalmente, la base de datos de aparcamiento 704 puede estar configurada para gestionar las horas asociadas con una plaza. Por ejemplo, si una plaza está reservada a las tres PM, la base de datos de aparcamiento 704 puede comprender información de aparcamiento para reflejar la reserva de manera  
45 correspondiente.

El componente de flujo de datos de aparcamiento 702 puede estar configurado para actualizar la base de datos de aparcamiento 704 basándose en una realimentación desde al menos uno del componente de encaminamiento 410, el componente de navegación 420, el componente de aparcamiento 430 y/o el componente de transporte público 440, etc. En una forma de realización, la realimentación puede comprender una indicación de un cambio de estado para una plaza de aparcamiento, y la indicación puede ser física y/o estar basada en la hora. Por ejemplo, una indicación física de un cambio de estado asociado con una plaza de aparcamiento puede ser una detección que indica que una plaza está ocupada. Una indicación basada en la hora de un cambio de estado puede basarse en una reserva hecha, por ejemplo.

55 Un componente de gestión de reservas 706 puede estar configurado para recibir reservas, monitorizar una pluralidad de estacionamientos, plazas, garajes, etc., y dirigir a los conductores hacia diversas plazas de aparcamiento, por ejemplo.

60 La figura 5 es un diagrama de flujo de un procedimiento a modo de ejemplo para la gestión de recursos de aparcamiento. El procedimiento 500 a modo de ejemplo comienza en 502 y comprende agregar información de aparcamiento asociada con una o varias plazas de aparcamiento a una base de datos de aparcamiento y/o un flujo de datos de aparcamiento en 504. La información de aparcamiento puede comprender el estado de las plazas de aparcamiento, estado de las reservas asociadas con las plazas de aparcamiento, horas de llegada estimadas, horas de salida estimadas, horas de llegada reales, horas de salida reales, datos históricos, etc.

65



Puede actualizarse 506 una base de datos de aparcamiento basándose en la realimentación desde un sistema de gestión de recursos de aparcamiento, por ejemplo. Es decir, por ejemplo, si un conductor hace una reserva (por ejemplo, realimentación) a través de un dispositivo portátil, un flujo de datos de aparcamiento puede actualizar la base de datos de aparcamiento de manera correspondiente. Si el conductor cancela su reserva, el flujo de datos de aparcamiento puede actualizar la base de datos de aparcamiento para reflejar la cancelación. En una forma de realización, la realimentación puede proporcionarse basándose en un estado físico (por ejemplo, confirmación de ocupada y/o libre), una consulta relativa a la disponibilidad y/o una confirmación (por ejemplo, indicación visual de que un conductor ha llegado a una plaza de aparcamiento) asociada con una plaza de aparcamiento. El procedimiento 500 a modo de ejemplo termina después en 508.

La figura 6 es un diagrama de flujo de un procedimiento a modo de ejemplo para la gestión de reservas de aparcamiento. El procedimiento 600 a modo de ejemplo comienza en 602. Los criterios de aparcamiento pueden recibirse en 604, por ejemplo. En una forma de realización, los criterios de aparcamiento comprenden opciones que puede seleccionar, especificar y/o introducir un conductor. Es decir, por ejemplo, un conductor puede especificar un radio andando (por ejemplo, una distancia andando deseada y/o el tiempo andando al que se encuentra una plaza de aparcamiento desde un destino), una opción para navegación basada en aparcamiento (por ejemplo, si las direcciones serán hacia una plaza de aparcamiento o el destino), una opción de transporte público, una prioridad de clasificación (por ejemplo, clasificación por distancia, coste asociado con la plaza de aparcamiento, etc.). Según un aspecto, los criterios de aparcamiento pueden comprender una probabilidad de que las plazas de alrededor estén vacías (por ejemplo, plazas cerca de la plaza reservada para el conductor).

En 606 en el procedimiento 600 de ejemplo, puede realizarse un seguimiento de las plazas de aparcamiento según un estado procedente de una base de datos de aparcamiento, por ejemplo. En una forma de realización, las plazas de aparcamiento pueden comprender un estado libre (por ejemplo, disponible), reservada y/u ocupada (por ejemplo, cogida). Además, el seguimiento de 606 puede basarse en criterios de aparcamiento recibidos en 604, por ejemplo. Puede realizarse un seguimiento 606 de las plazas de aparcamiento basándose en información procedente de parquímetros electrónicos, estacionamientos, plazas en exteriores, aparcamiento en la calle, etc. Adicionalmente, puede realizarse un seguimiento de las propiedades de aparcamiento y/o asociarse con respectivas plazas de aparcamiento, por ejemplo. Según un aspecto, las propiedades de aparcamiento pueden comprender un estado de aparcamiento (por ejemplo, indicativo de la disponibilidad de plazas de aparcamiento, tales como libre, ocupada y/o reservada, etc.) y la densidad de aparcamiento (por ejemplo, cómo de lleno está un garaje para aparcar, porcentaje de capacidad del garaje para aparcar ocupada, si están ocupadas y/o se han organizado plazas consecutivas). En una forma de realización, un coste asociado con una plaza de aparcamiento puede basarse en la disponibilidad de aparcamiento en una zona. Por ejemplo, si un garaje para aparcar (por ejemplo, una zona puede estar constituida por múltiples garajes para aparcar) está a una capacidad del 90%, pueden ajustarse (por ejemplo, aumentarse) los costes asociados (por ejemplo, para hacer reservas adicionales para el 10% de plazas restantes) con las plazas de aparcamiento restantes. Para este fin, el coste puede basarse en un número de reservas hechas (por ejemplo, una entrada de reservas) y/o un evento (por ejemplo, aumento del precio de aparcamiento para un partido y/o un elevado número de reservas), por ejemplo. Por tanto, en un ejemplo, los costes para plazas de aparcamiento pueden aumentar aunque no haya ningún 'evento' (por ejemplo, meramente porque parece que hay muchos conductores aparcando al mismo o casi al mismo tiempo). Además, las propiedades de aparcamiento pueden comprender un número total de plazas de aparcamiento, un número disponible de plazas de aparcamiento, un número reservado de plazas de aparcamiento, un número ocupado de plazas de aparcamiento, etc. Por ejemplo, puede medirse la densidad de aparcamiento para una fila dada en un garaje, en un solo garaje y/o en una zona (por ejemplo, un radio de una milla de un destino). Según otro aspecto, las propiedades de aparcamiento pueden comprender la distribución de aparcamiento (por ejemplo, un perfil indicativo de cómo están ocupadas las plazas de aparcamiento, por ejemplo). En días de menor actividad, puede ser deseable que un sistema de gestión de recursos de aparcamiento llene un estacionamiento usando un patrón de tabla de ajedrez para facilitar velocidades de aparcamiento más rápidas por ejemplo. Según otro ejemplo, puede ser deseable que un sistema de gestión de aparcamiento asigne plazas de aparcamiento consecutivamente (por ejemplo, basándose en el uso anticipado del garaje). Según un aspecto, las propiedades de aparcamiento pueden comprender la tarificación en tiempo real asociada con una plaza de aparcamiento, por ejemplo. Es decir, si una plaza de aparcamiento cuesta generalmente 10 \$, pero comprende un salto de precio de 20 \$ en un día de partido, puede realizarse un seguimiento 606 de tal tarificación y/o agregarse 608 de manera correspondiente. Además, puede realizarse un seguimiento 606 de las propiedades de aparcamiento basándose en la satisfacción asociada con una plaza de aparcamiento, por ejemplo. Es decir, si un garaje para aparcar está poco iluminado, ubicado en unos alrededores poco deseables, etc., los conductores pueden dejar una realimentación asociada con una plaza de aparcamiento, y tal realimentación puede utilizarse para un futuro seguimiento 606 y/o agregación 608 de plazas de aparcamiento disponibles. En una forma de realización, el seguimiento 606 puede comprender resumir estadísticas asociadas con el aparcamiento. Por ejemplo, si un equipo de fútbol profesional celebra ocho partidos en casa en una temporada, pueden generarse estadísticas de aparcamiento y/o realizarse un seguimiento de las mismas usando el partido en casa como criterio de aparcamiento. Es decir, por ejemplo, la gestión de reservas de aparcamiento puede realizar un seguimiento de qué garajes para aparcar se llenan en un día de partido, a qué hora se llena un garaje para aparcar y/o una hora de salida promedio para los fans, etc. (por ejemplo, después de que hayan terminado las celebraciones en las partes traseras de los coches).

La información de aparcamiento puede agregarse desde un flujo de datos de aparcamiento configurado para monitorizar plazas de aparcamiento en 608. La agregación 608 puede basarse en criterios de aparcamiento recibidos en 604, por ejemplo. Según un aspecto, la agregación puede filtrar plazas de aparcamiento basándose en los criterios de aparcamiento, por ejemplo. Es decir, por ejemplo, si un conductor indica (por ejemplo, a través de una preferencia de conductor) que desea plazas de aparcamiento dentro de un radio de un cuarto de milla de un destino, dejarán de considerarse las plazas de aparcamiento que no cumplan con estos criterios. Según un aspecto, el flujo de datos de aparcamiento puede agregar información de aparcamiento 608 basándose en la realimentación de 616, por ejemplo. En una forma de realización, la realimentación puede comprender información de aparcamiento relacionada con un estado de ocupación (por ejemplo, ocupada, reservada y/o libre) para una plaza de aparcamiento, por ejemplo. Por ejemplo, un conductor puede tener una hora de llegada real, hora de llegada anticipada, hora de salida real (por ejemplo uso real) y/o una hora de salida anticipada (por ejemplo, uso anticipado). Para este fin, pueden usarse las horas de realimentación mencionadas anteriormente para realizar un seguimiento 606 y/o agregar 608 plazas de aparcamiento, por ejemplo. Es decir, por ejemplo, si un primer conductor tiene una hora de llegada anticipada (por ejemplo, asociada con una primera plaza de aparcamiento) de las 11 AM y una hora de salida anticipada de las 3 PM, a un segundo conductor en búsqueda de una plaza de aparcamiento en esa ventana (por ejemplo, de 11 AM a 3 PM) no se le presentará la primera plaza de aparcamiento al menos porque el primer conductor ha indicado una ocupación anticipada de 11 AM a 3 PM. En una forma de realización, la realimentación puede comprender realimentación de GPS de conductores, por ejemplo. Para este fin, si un primer conductor hace una reserva para una plaza de aparcamiento, pero el GPS asociado con el primer conductor indica que el primer conductor no puede llegar a la reserva (por ejemplo, el conductor está demasiado lejos y/o el conductor llega tarde a la reserva), entonces la realimentación puede actualizar una base de datos de aparcamiento de manera correspondiente. Por ejemplo, si una señal GPS asociada con un primer conductor indica que el primer conductor está a cien millas de una plaza de aparcamiento reservada correspondiente, con una reserva que comienza en cinco minutos, entonces puede proporcionarse una realimentación a la base de datos de aparcamiento para liberar la plaza de aparcamiento reservada basándose en un factor de realidad (por ejemplo, sería poco realista que el primer conductor hiciera su reserva).

Según otro ejemplo, si se detecta que un primer conductor se está retrasando de modo que una primera reserva asociada con el primer conductor se solaparía con una segunda reserva para un segundo conductor, entonces puede proporcionarse una realimentación para actualizar la base de datos de aparcamiento y redirigir al primer conductor a una plaza de aparcamiento diferente de modo que no se produzca el solapamiento. Por ejemplo, si un primer conductor hace una primera reserva para una primera plaza de aparcamiento de 9 AM a 12 PM, un segundo conductor hace una segunda reserva para la misma primera plaza de aparcamiento de 12 PM a 3 PM, el primer conductor puede redirigirse a una segunda plaza de aparcamiento si su hora de llegada anticipada cambia a las 10 PM y/o una hora de salida anticipada asociada con el primer conductor cambia a la 1 PM, por ejemplo. Los conductores pueden redirigirse basándose en el tráfico en un estacionamiento y/o garaje y/o tráfico anticipado, por ejemplo. Para este fin, si un sistema de reserva de aparcamiento hace una determinación de que el tráfico anticipado alcanzará un umbral, uno o varios conductores pueden redirigirse de manera correspondiente.

En 610 puede recibirse una selección de aparcamiento (por ejemplo, de un conductor y/o un dispositivo portátil del conductor). En una forma de realización, la selección de aparcamiento puede realizarse por el conductor, mientras que otra forma de realización puede prever que la selección se realice automáticamente (por ejemplo, tal como utilizando un algoritmo de selección), por ejemplo.

En 612, puede proporcionarse una reserva para la plaza de aparcamiento asociada con la selección de aparcamiento. En una forma de realización, puede proporcionarse a un conductor una alerta para confirmar la reserva (por ejemplo, proporcionar una fecha, hora y/o ubicación asociada con la reserva de plaza de aparcamiento). La reserva puede proporcionarse basándose en un número de factores de aparcamiento. Por ejemplo, la reserva puede proporcionarse basándose en criterios de aparcamiento proporcionados 604 por el conductor. Por ejemplo, si un conductor desea una plaza de aparcamiento de bajo coste, puede proporcionarse 612 una reserva para una plaza de aparcamiento correspondiente. Sin embargo, como el aparcamiento es generalmente fluido y/o dinámico, puede ser que un conductor no siempre pueda aparcar en una ubicación deseada, por ejemplo. Si una plaza de aparcamiento reservada está ocupada, el conductor puede tener interés (por ejemplo, puede ser más rápido) en navegar hacia otra plaza de aparcamiento, por ejemplo. Por consiguiente, si se detecta (por ejemplo, se realiza un seguimiento 606 y se actualiza en la base de datos de aparcamiento 616) que una plaza reservada no está disponible (por ejemplo, está ocupada), puede proporcionarse 612 una reserva actualizada para el conductor. En una forma de realización, si un garaje para aparcar comprende una elevada densidad de aparcamiento (por ejemplo, un porcentaje de ocupación elevado), un conductor puede ser redirigido y recibir una reserva actualizada 612 para facilitar un aparcamiento más rápido, por ejemplo. En otra forma de realización, si un conductor tiene una reserva en una plaza de aparcamiento, y hay mucho tráfico en la ruta hacia la plaza de aparcamiento, puede proporcionarse 612 una reserva actualizada hacia otra plaza de aparcamiento, por ejemplo. Además, pueden reasignarse plazas de aparcamiento para un conductor basándose en la distribución de aparcamiento y/o la densidad de aparcamiento de un estacionamiento y/o garaje para aparcar, por ejemplo. Para este fin, si se anticipa que no se llenará un garaje para aparcar, entonces puede proporcionarse una reserva para los conductores de modo que la distribución de aparcamiento puede basarse en un patrón de llenado de tabla de ajedrez, por ejemplo. En otra forma de realización, si se anticipa que se llenará un garaje para aparcar (por ejemplo, basándose en un evento, tal como un partido o

basándose en reservas, por ejemplo), pueden proporcionarse reservas basándose en un patrón de llenado consecutivo (por ejemplo, y de manera correspondiente se ajustará la tarificación).

En 614, la plaza seleccionada puede asociarse con respectivas coordenadas (por ejemplo, latitud y/o longitud, coordenada de GPS, dirección de la calle, punto de interés, etc.). Adicionalmente, pueden proporcionarse alertas en 614 para facilitar el aparcamiento al conductor. Por ejemplo, puede alertarse a un conductor para confirmar que el conductor ha aparcado en la plaza reservada para él. A la inversa, si un conductor intenta aparcarse en una plaza ya reservada para otro conductor y/o no en una plaza reservada para el conductor, de manera correspondiente puede generarse y/o proporcionarse una alerta.

La base de datos de aparcamiento puede actualizarse 616 basándose en información de aparcamiento actualizada y/o la realimentación recibida, indicando un estado de una plaza de aparcamiento, por ejemplo. La realimentación recibida puede basarse en una llegada anticipada (por ejemplo, tal como una reserva, por ejemplo) o puede basarse en una llegada real de un conductor (por ejemplo, indicación del GPS de que el conductor ha entrado en un estacionamiento). El procedimiento 600 a modo de ejemplo termina después en 618.

La figura 7 es un diagrama de componentes de un sistema a modo de ejemplo para la gestión de reservas de aparcamiento. Un componente de flujo de datos de aparcamiento 702 puede estar configurado para agregar y/o actualizar una base de datos de aparcamiento 704 y/o un flujo de datos de aparcamiento con información de aparcamiento asociada con plazas de aparcamiento. La base de datos de aparcamiento 704 puede estar configurada para asociar respectivas plazas de aparcamiento con coordenadas en un mapa, por ejemplo.

Un componente de gestión de reservas 706 puede estar configurado para actualizar el flujo de datos de aparcamiento y/o la base de datos de aparcamiento 704 basándose en realimentación (por ejemplo, una reserva, una consulta relativa a la disponibilidad, o una confirmación asociada con plazas de aparcamiento), por ejemplo. En una forma de realización, la realimentación que comprende una reserva puede iniciar una reserva para una plaza de aparcamiento mediante el componente de gestión de reservas 706. En otra forma de realización, si la realimentación comprende una consulta relativa a la disponibilidad de una plaza de aparcamiento, el componente de gestión de reservas puede proporcionar estadísticas relacionadas con la disponibilidad de la plaza (por ejemplo, basándose en condiciones actuales, fecha, hora, condiciones de entrada, etc.). Por ejemplo, si un conductor realiza una consulta sobre una plaza de aparcamiento al mediodía un viernes, el componente de gestión de reservas 706 puede extraer datos históricos referentes a la disponibilidad de la plaza seleccionada y/o plazas contiguas los viernes, la disponibilidad de la plaza al mediodía y/o la disponibilidad para la plaza de aparcamiento seleccionada al mediodía los viernes, por ejemplo. Adicionalmente, si la realimentación comprende una confirmación (por ejemplo, de llegada y/o salida de un ocupante para una plaza de aparcamiento), el componente de gestión de reservas puede actualizar la base de datos de aparcamiento 704 y/o el flujo de datos de aparcamiento de manera correspondiente.

La figura 8 es un diagrama de componentes de un sistema a modo de ejemplo para la gestión de reservas de aparcamiento. El componente de flujo de datos de aparcamiento 802 puede estar configurado para actualizar la base de datos de aparcamiento 804. El componente de gestión de reservas 806 puede estar configurado para gestionar información de aparcamiento contenida en la base de datos de aparcamiento 804.

Adicionalmente, la base de datos de aparcamiento 804, el componente de flujo de datos de aparcamiento 802 y el componente de gestión de reservas 806 pueden estar configurados para interactuar con el encaminamiento hacia los componentes de aparcamiento 810. Por ejemplo, el componente de gestión de reservas 806 puede estar configurado para proporcionar información de aparcamiento en tiempo real para el encaminamiento a los componentes de aparcamiento 810 para facilitar el desplazamiento. Es decir, por ejemplo, si un conductor introduce *New York Stadium* como destino, el componente de gestión de reservas 806 puede enviar una alerta de encaminamiento a los componentes de aparcamiento 810 de que los garajes para aparcarse en un radio de una milla (por ejemplo, basándose en preferencias de usuario recibidas del encaminamiento a los componentes de aparcamiento 810) del *New York Stadium* están a una capacidad del 95% (por ejemplo, información de aparcamiento en tiempo real y/o un umbral asociado), y automáticamente permitir la navegación en ruta basada en aparcamiento (por ejemplo, la navegación hacia una plaza de aparcamiento) a través del encaminamiento a los componentes de aparcamiento 810, por ejemplo. En una forma de realización el componente de gestión de reservas 806 puede estar configurado para enviar un tique digital para el encaminamiento a los componentes de aparcamiento 810 para facilitar la entrada y/o salida a/de una plaza de aparcamiento y/o el acceso al transporte hacia y/o desde la plaza de aparcamiento a un destino (por ejemplo, y viceversa). El encaminamiento a los componentes de aparcamiento 810 puede comprender el componente de encaminamiento 410, componente de navegación 420, componente de aparcamiento 430, componente de transporte público 440 y/o componente de visualización 450 de la figura 4, por ejemplo. Según un aspecto, el componente de gestión de aparcamiento 806 puede estar configurado para proporcionar un mapa de plazas de aparcamiento, que comprende coordenadas asociadas con respectivas plazas, y un estado de aparcamiento para un intervalo de tiempo (por ejemplo, ocupada, libre y/o reservada). En una forma de realización, un conductor puede desplazarse por diferentes intervalos de tiempo para ver las plazas de aparcamiento disponibles a diferentes horas, por ejemplo.

Se apreciará que los componentes de la figura 3, la figura 4, la figura 7 y/o la figura 8 pueden estar configurados para realizar cualquiera o varias de las acciones proporcionadas por la figura 1, la figura 2, la figura 5 y/o la figura 6, por ejemplo.

5 Aún otra forma de realización implica un medio legible por ordenador que comprende instrucciones ejecutables por procesador configuradas para implementar una o varias de las técnicas presentadas en el presente documento. Un medio legible por ordenador a modo de ejemplo que puede concebirse de estas maneras se ilustra en la figura 9, en la que la implementación 900 comprende un medio legible por ordenador 908 (por ejemplo, un CD-R, DVD-R o un disco de una unidad de disco duro), en el que están codificados datos legibles por ordenador 906. A su vez, estos datos legibles por ordenador 906 comprenden un conjunto de instrucciones de ordenador 904 configuradas para operar según uno o varios de los principios expuestos en el presente documento. En tal forma de realización 902, las instrucciones ejecutables por procesador 904 pueden estar configuradas para realizar un procedimiento, tal como al menos alguno de los procedimientos 100 y/o 500 a modo de ejemplo de las figuras 1 y 5, respectivamente, por ejemplo. En otra forma de realización tal, las instrucciones ejecutables por procesador 904 pueden estar configuradas para implementar un sistema, tal como al menos alguno de los sistemas 300 y/o 700 a modo de ejemplo de las figuras 3 y 7, respectivamente, por ejemplo. Los expertos en la técnica pueden concebir muchos de estos medios legibles por ordenador que están configurados para operar según las técnicas presentadas en el presente documento.

20 Aunque el contenido se ha descrito con un lenguaje específico para las características estructurales y/o acciones metodológicas, se entenderá que el contenido definido en las reivindicaciones adjuntas no está limitado necesariamente a las características o acciones específicas descritas anteriormente. Más bien, las características y acciones específicas descritas anteriormente se dan a conocer como formas de ejemplo para implementar las reivindicaciones.

25 Tal como se usa en esta solicitud, los términos “componente”, “módulo”, “sistema”, “interfaz”, y similares pretenden hacer referencia en general a una entidad relacionada con un ordenador, o bien hardware, una combinación de hardware y software, software, o software en ejecución. Por ejemplo, un componente puede ser, pero no se limita a, un proceso que se ejecuta en una unidad de procesamiento, una unidad de procesamiento, un objeto, un ejecutable, un hilo de ejecución, un programa y/o un ordenador. A modo de ilustración, tanto una aplicación que se ejecuta en un controlador como el controlador pueden ser un componente. Uno o varios componentes pueden residir dentro de un proceso y/o hilo de ejecución y un componente puede estar localizado en un ordenador y/o distribuido entre dos o más ordenadores.

35 Además, el contenido reivindicado puede implementarse como procedimiento, aparato o artículo de fabricación usando las técnicas de programación y/o ingeniería convencionales para producir software, *firmware*, hardware o cualquier combinación de los mismos para controlar un ordenador para implementar el contenido dado a conocer. El término “artículo de fabricación” tal como se usa en el presente documento pretende abarcar un programa de ordenador accesible desde cualquier medio, soporte o dispositivo legible por ordenador. Evidentemente, los expertos en la técnica reconocerán que pueden realizarse muchas modificaciones de esta configuración sin apartarse del alcance o espíritu del contenido reivindicado.

45 La figura 10 y la siguiente exposición proporcionan una descripción general breve de un entorno informático adecuado para implementar formas de realización de una o varias de las medidas expuestas en el presente documento. El entorno operativo de la figura 10 es sólo un ejemplo de un entorno operativo adecuado y no pretende sugerir ninguna limitación en cuanto al alcance de uso o funcionalidad del entorno operativo. Los dispositivos informáticos de ejemplo incluyen, pero no se limitan a, ordenadores personales, ordenadores servidores, dispositivos de mano y/o portátiles, dispositivos móviles (tal como teléfonos móviles, asistentes personales digitales (PDA), reproductores multimedia, y similares), sistemas de multiprocesador, electrónica de consumo, miniordenadores, ordenadores centrales, entornos distribuidos de computación que incluyen cualquiera de los sistemas o dispositivos anteriores, y similares.

50 Aunque no es necesario, las formas de realización se describen en el contexto general de “instrucciones legibles por ordenador” que se ejecutan por uno o varios dispositivos informáticos. Las instrucciones legibles por ordenador pueden distribuirse a través de medios legibles por ordenador (comentados más abajo). Las instrucciones legibles por ordenador pueden implementarse como módulos de programa, tales como funciones, objetos, interfaces de programación de aplicaciones (API), estructuras de datos, y similares, que realizan tareas particulares o implementan tipos de datos abstractos particulares. Normalmente, la funcionalidad de las instrucciones legibles por ordenador puede combinarse o distribuirse según se desee en diversos entornos.

60 La figura 10 ilustra un ejemplo de un sistema 1010 que comprende un dispositivo informático 1012 configurado para implementar una o varias formas de realización proporcionadas en el presente documento. En una configuración, el dispositivo informático 1012 incluye al menos una unidad de procesamiento 1016 y una memoria 1018. Dependiendo de la configuración exacta y el tipo de dispositivo informático, la memoria 1018 puede ser volátil (tal como RAM, por ejemplo), no volátil (tal como ROM, memoria *flash*, etc., por ejemplo) o alguna combinación de ambas. Esta configuración se ilustra en la figura 10 con una línea discontinua 1014.

En otras formas de realización, el dispositivo 1012 puede incluir características y/o funcionalidad adicionales. Por ejemplo, el dispositivo 1012 también puede incluir almacenamiento adicional (por ejemplo, extraíble y/o no extraíble) que incluye, pero no se limita a, almacenamiento magnético, almacenamiento óptico, y similares. Tal almacenamiento adicional se ilustra en la figura 10 por almacenamiento 1020. En una forma de realización, las instrucciones legibles por ordenador para implementar una o varias formas de realización proporcionadas en el presente documento pueden estar en el almacenamiento 1020. El almacenamiento 1020 también puede almacenar otras instrucciones legibles por ordenador para implementar un sistema operativo, un programa de aplicación, y similares. Las instrucciones legibles por ordenador pueden cargarse en la memoria 1018 para su ejecución por la unidad de procesamiento 1016, por ejemplo.

El término “medios legibles por ordenador” tal como se usa en el presente documento incluye medios de almacenamiento informático. Los medios de almacenamiento informático incluyen medios volátiles y no volátiles, extraíbles y no extraíbles implementados en cualquier procedimiento o tecnología para el almacenamiento de información tal como instrucciones legibles por ordenador u otros datos. La memoria 1018 y el almacenamiento 1020 son ejemplos de medios de almacenamiento informático. Los medios de almacenamiento informático incluyen, pero no se limitan a, RAM, ROM, EEPROM, memoria *flash* u otra tecnología de memoria, CD-ROM, discos versátiles digitales (DVD) u otro almacenamiento óptico, cintas de cinta magnética, cinta magnética, almacenamiento en disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnético, o cualquier otro medio que pueda usarse para almacenar la información deseada y al que pueda accederse mediante el dispositivo 1012. Cualquiera de estos medios de almacenamiento informático puede formar parte del dispositivo 1012.

El dispositivo 1012 también puede incluir (una) conexión/conexiones de comunicación 1026 que permite(n) que el dispositivo 1012 se comunique con otros dispositivos. La(s) conexión/conexiones de comunicación 1026 puede(n) incluir, pero no se limita(n) a, un módem, una tarjeta de interfaz de red (NIC), una interfaz de red integrada, un transmisor/receptor de radiofrecuencia, un puerto de infrarrojos, una conexión USB, u otras interfaces para conectar el dispositivo informático 1012 a otros dispositivos informáticos. La(s) conexión/conexiones de comunicación 1026 puede(n) incluir una conexión por cable o una conexión inalámbrica. La(s) conexión/conexiones de comunicación 1026 puede(n) transmitir y/o recibir medios de comunicación.

El término “medios legibles por ordenador” puede incluir medios de comunicación. Los medios de comunicación implementan normalmente instrucciones legibles por ordenador u otros datos en una “señal de datos modulada” tal como una onda portadora u otro mecanismo de transporte e incluyen cualquier medio de suministro de información. El término “señal de datos modulada” puede incluir una señal en la que una o varias de sus características se hayan establecido o cambiado de modo que se codifique la información en la señal.

El dispositivo 1012 puede incluir (un) dispositivo(s) de entrada 1024 tal como un teclado, ratón, lápiz, dispositivo de entrada de voz, dispositivo de entrada táctil, cámaras de infrarrojos, dispositivos de entrada de vídeo y/o cualquier otro dispositivo de entrada. En el dispositivo 1012 también puede(n) incluirse (un) dispositivo(s) de salida 1022 tal como una o varias pantallas, altavoces, impresoras y/o cualquier otro dispositivo de salida. El/los dispositivo(s) de entrada 1024 y el/los dispositivo(s) de salida 1022 pueden estar conectados al dispositivo 1012 a través de una conexión por cable, conexión inalámbrica, o cualquier combinación de las mismas. En una forma de realización, puede usarse un dispositivo de entrada o un dispositivo de salida de otro dispositivo informático como dispositivo(s) de entrada 1024 o dispositivo(s) de salida 1022 para el dispositivo informático 1012.

Los componentes del dispositivo informático 1012 pueden estar conectados por diversas interconexiones, tales como un bus. Tales interconexiones pueden incluir una interconexión de componentes periféricos (PCI), tal como PCI Express, un bus serie universal (USB), *firewire* (IEEE 1394), una estructura bus óptica, y similares. En otra forma de realización, los componentes del dispositivo informático 1012 pueden estar interconectados mediante una red. Por ejemplo, la memoria 1018 puede estar constituida por múltiples unidades de memoria física ubicadas en diferentes ubicaciones físicas interconectadas por una red.

Los expertos en la técnica se darán cuenta de que los dispositivos de almacenamiento utilizados para almacenar instrucciones legibles por ordenador pueden distribuirse por una red. Por ejemplo, un dispositivo informático 1030 accesible a través de la red 1028 puede almacenar instrucciones legibles por ordenador para implementar una o varias formas de realización proporcionadas en el presente documento. El dispositivo informático 1012 puede acceder al dispositivo informático 1030 y descargar una parte de o todas las instrucciones legibles por ordenador para su ejecución. Alternativamente, el dispositivo informático 1012 puede descargar fragmentos de las instrucciones legibles por ordenador, según sea necesario, o algunas instrucciones pueden ejecutarse en el dispositivo informático 1012 y algunas en el dispositivo informático 1030.

En el presente documento se proporcionan diversas operaciones de formas de realización. En una forma de realización, una o varias de las operaciones descritas pueden constituir instrucciones legibles por ordenador almacenadas en uno o varios medios legibles por ordenador, que cuando se ejecutan por un dispositivo informático, harán que el dispositivo informático realice las operaciones descritas. El orden en el que se describen algunas o todas las operaciones no se interpretará de modo que signifique que estas operaciones son necesariamente

dependientes del orden. Los expertos en la técnica que se beneficien de esta descripción apreciarán un orden alternativo. Además, se entenderá que no todas las operaciones están necesariamente presentes en la respectiva forma de realización proporcionada en el presente documento.

5 Además, la palabra “a modo de ejemplo” se usa en el presente documento de modo que significa que sirve como ejemplo, caso o ilustración. Ningún aspecto o diseño descrito en el presente documento como “a modo de ejemplo” se interpretará necesariamente como ventajoso frente a otros aspectos o diseños. Más bien, el uso de la palabra a modo de ejemplo pretende presentar conceptos de una forma concreta. Tal como se usa en esta solicitud, el término “o” pretende significar un “o” inclusivo en lugar de un “o” exclusivo. Es decir, a menos que se especifique de otro modo, o resulte evidente por el contexto, “X emplea A o B” pretende significar cualquiera de las permutaciones inclusivas naturales. Es decir, si X emplea A; X emplea B; o X emplea tanto A y B, entonces se cumple que “X emplea A o B” en cualquiera de los casos anteriores. Además, los artículos “un” y “una” tal como se usa en esta solicitud y las reivindicaciones adjuntas pueden interpretarse generalmente de modo que signifiquen “uno o varios” a menos que se especifique de otro modo o resulte evidente por el contexto para dirigirse a una forma singular. 15 Además, al menos uno de A y B o similares generalmente significa A o B o tanto A como B.

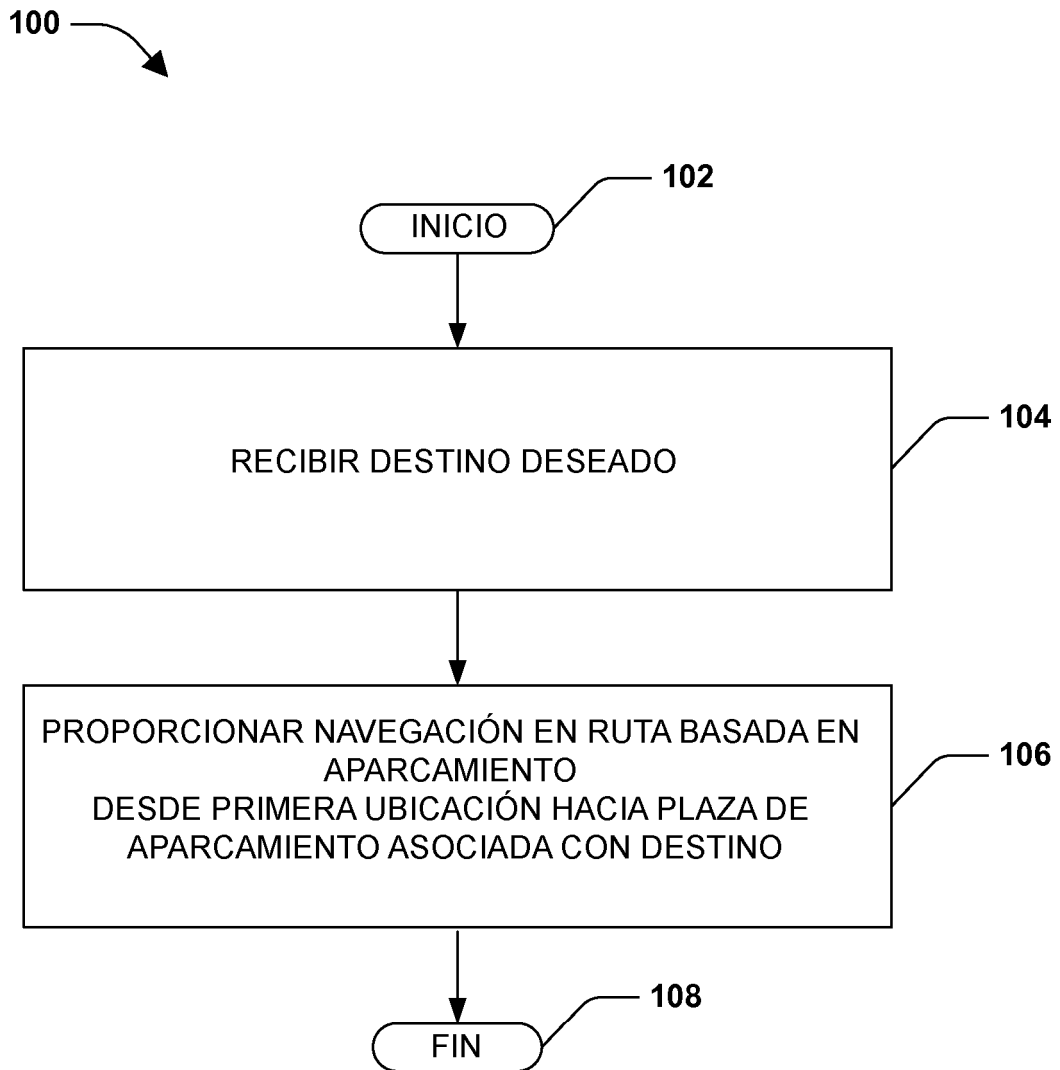
Aunque la divulgación se ha mostrado y descrito con respecto a una o varias implementaciones, a los expertos en la técnica se les ocurrirán alteraciones y modificaciones equivalentes basándose en una lectura y comprensión de esta memoria descriptiva y los dibujos adjuntos. La divulgación incluye todas estas modificaciones y alteraciones y se limita sólo por el alcance de las siguientes reivindicaciones. Con referencia particular a las diversas funciones realizadas por los componentes descritos anteriormente (por ejemplo, elementos, recursos, etc.), los términos usados para describir tales componentes pretenden corresponder, a menos que se indique de otro modo, a cualquier componente que realice la función especificada del componente descrito (por ejemplo, que es funcionalmente equivalente), aunque no sea estructuralmente equivalente a la estructura dada a conocer que realiza la función en las implementaciones de la divulgación a modo de ejemplo ilustradas en el presente documento. 20 Además, aunque puede haberse dado a conocer una característica particular de la divulgación con respecto a sólo una de diversas implementaciones, tal característica puede combinarse con una o varias otras características de las demás implementaciones según se desee y sea ventajoso para cualquier aplicación dada o particular. Además, en la medida en que los términos “incluir”, “tener”, “con” o variantes de los mismos se usen en la descripción detallada o las reivindicaciones, tales términos pretenden ser inclusivos de una manera similar al término “comprender”. 25 30

**REIVINDICACIONES**

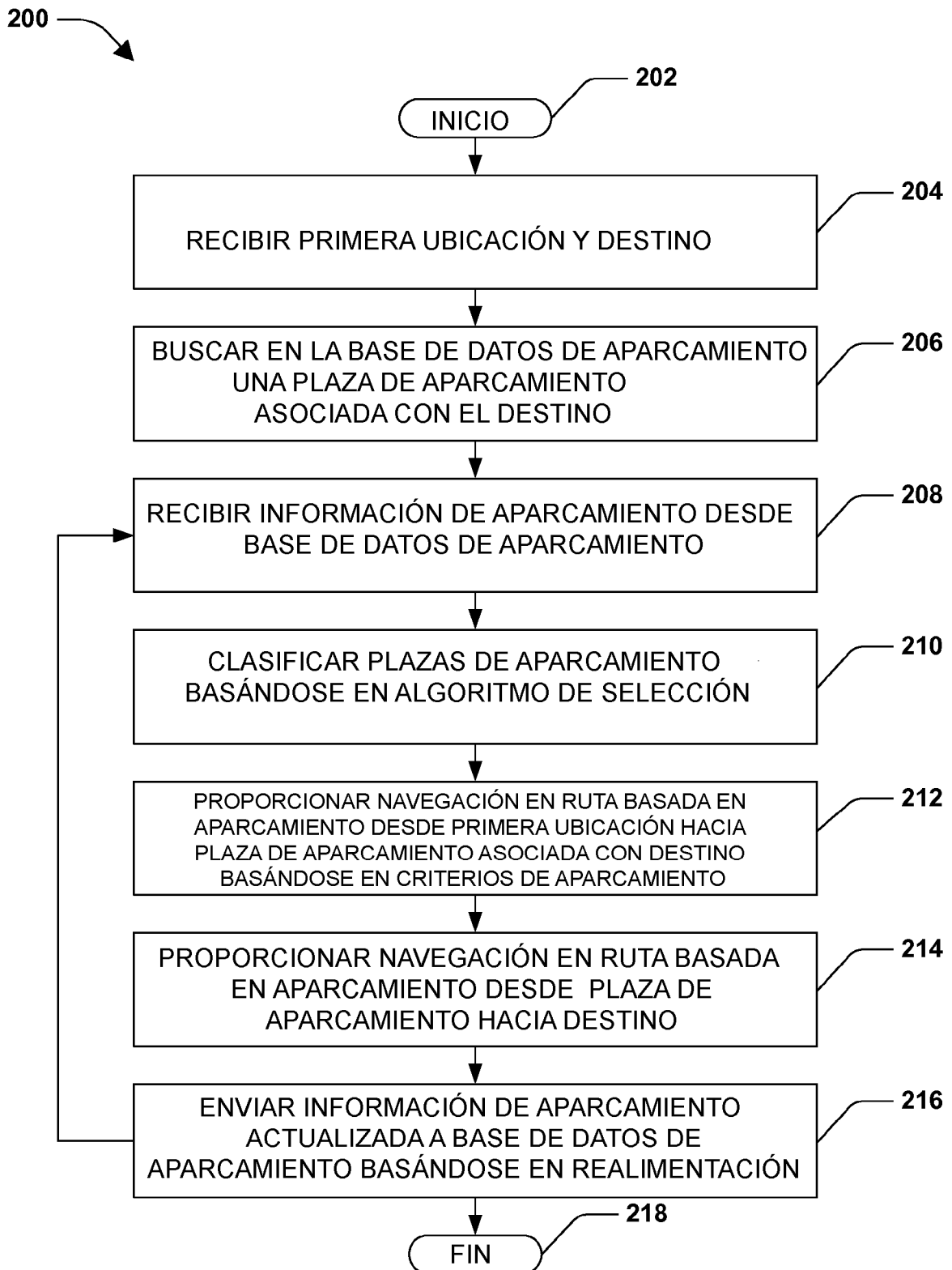
1. Un procedimiento, que comprende:
  - 5 agregar información de aparcamiento asociada con una o varias plazas de aparcamiento a un flujo de datos de aparcamiento para generar información de aparcamiento agregada;  
proporcionar la información de aparcamiento agregada a un usuario;
  - 10 recibir una reserva para una primera plaza de aparcamiento de las una o varias plazas de aparcamiento por parte del usuario;  
monitorizar una ubicación del usuario relativa a la primera plaza de aparcamiento en respuesta a la recepción; y
  - 15 actualizar la reserva en respuesta a la determinación de que el usuario no llegará a la primera plaza de aparcamiento a una hora especificada en la reserva basándose al menos en parte en la monitorización, implementándose al menos parte del procedimiento al menos en parte a través de una unidad de procesamiento,  
caracterizado por que
  - 20 la actualización comprende:  
reservar una segunda plaza de aparcamiento de las una o varias plazas de aparcamiento para el usuario; y
  - 25 redirigir al usuario a la segunda plaza de aparcamiento, comprendiendo la acción de redirigir, redirigir al usuario basándose al menos en parte en el tráfico.
- 30 2. El procedimiento según la reivindicación 1, en el que la acción de redirigir comprende redirigir al usuario basándose en el tráfico en un estacionamiento y/o garaje y/o tráfico anticipado.
3. El procedimiento según la reivindicación 1 o 2, en el que si un sistema de reserva de aparcamiento realiza una determinación de que el tráfico anticipado alcanzará un umbral, se dirige a uno o varios conductores de manera correspondiente.
- 35 4. El procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo la agregación de información de aparcamiento monitorizar uno o varios parquímetros.
5. El procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo la actualización liberar la reserva para la primera plaza de aparcamiento.
- 40 6. El procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, estando asociada al menos alguna de las una o varias plazas de aparcamiento con una o varias coordenadas de plaza de aparcamiento.
- 45 7. El procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende proporcionar una alerta basándose al menos en parte en una proximidad a la primera plaza de aparcamiento.
8. El procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende actualizar el flujo de datos de aparcamiento marcando la primera plaza de aparcamiento como no disponible basándose al menos en parte en la reserva.
- 50 9. El procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo la monitorización monitorizar la realimentación de GPS asociada con el usuario.
- 55 10. El procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo la provisión proporcionar un mapa de al menos una de una o varias plazas de aparcamiento disponibles, una o varias plazas de aparcamiento reservadas o una o varias plazas de aparcamiento cogidas.
- 60 11. Un sistema para gestionar recursos de aparcamiento, que comprende:  
una o varias unidades de procesamiento; y  
una memoria que comprende instrucciones que cuando se ejecutan por al menos una de las una o varias unidades de procesamiento, están configuradas para:  
65 agregar información de aparcamiento asociada con una o varias plazas de aparcamiento a un flujo de datos de aparcamiento para generar información de aparcamiento agregada;

- proporcionar la información de aparcamiento agregada a un usuario;
- 5 recibir una reserva para una primera plaza de aparcamiento de las una o varias plazas de aparcamiento por parte del usuario;
- monitorizar una ubicación del usuario relativa a la primera plaza de aparcamiento en respuesta a la recepción; y
- 10 actualizar la reserva en respuesta a la determinación de que el usuario no llegará a la primera plaza de aparcamiento a una hora especificada en la reserva basándose al menos en parte en la monitorización,
- caracterizado por que
- 15 que las instrucciones estén configuradas para actualizar la reserva comprende:
- que las instrucciones estén configuradas para reservar una segunda plaza de aparcamiento de las una o varias plazas de aparcamiento para el usuario; y
- 20 para redirigir al usuario a la segunda plaza de aparcamiento, en el que la acción de redirigir comprende redirigir al usuario basándose al menos en parte en el tráfico.
12. El sistema según la reivindicación 11, en el que
- 25 que las instrucciones estén configuradas para redirigir comprende:
- que las instrucciones estén configuradas para redirigir al usuario basándose en el tráfico en un estacionamiento y/o garaje y/o tráfico anticipado.
- 30 13. El procedimiento según la reivindicación 11 o 12, en el que
- que las instrucciones estén configuradas para redirigir comprende:
- 35 si un sistema de reserva de aparcamiento realiza una determinación de que el tráfico anticipado alcanzará un umbral, las instrucciones están configuradas para redirigir a uno o varios conductores de manera correspondiente.
14. El sistema según una de las reivindicaciones 11 a 13, en el que
- 40 que las instrucciones estén configuradas para agregar información de aparcamiento comprende:
- que las instrucciones estén configuradas para monitorizar uno o varios parquímetros.
15. El sistema según una de las reivindicaciones 11 a 14, en el que
- 45 que las instrucciones estén configuradas para actualizar comprende:
- que las instrucciones estén configuradas para liberar la reserva para la primera plaza de aparcamiento.

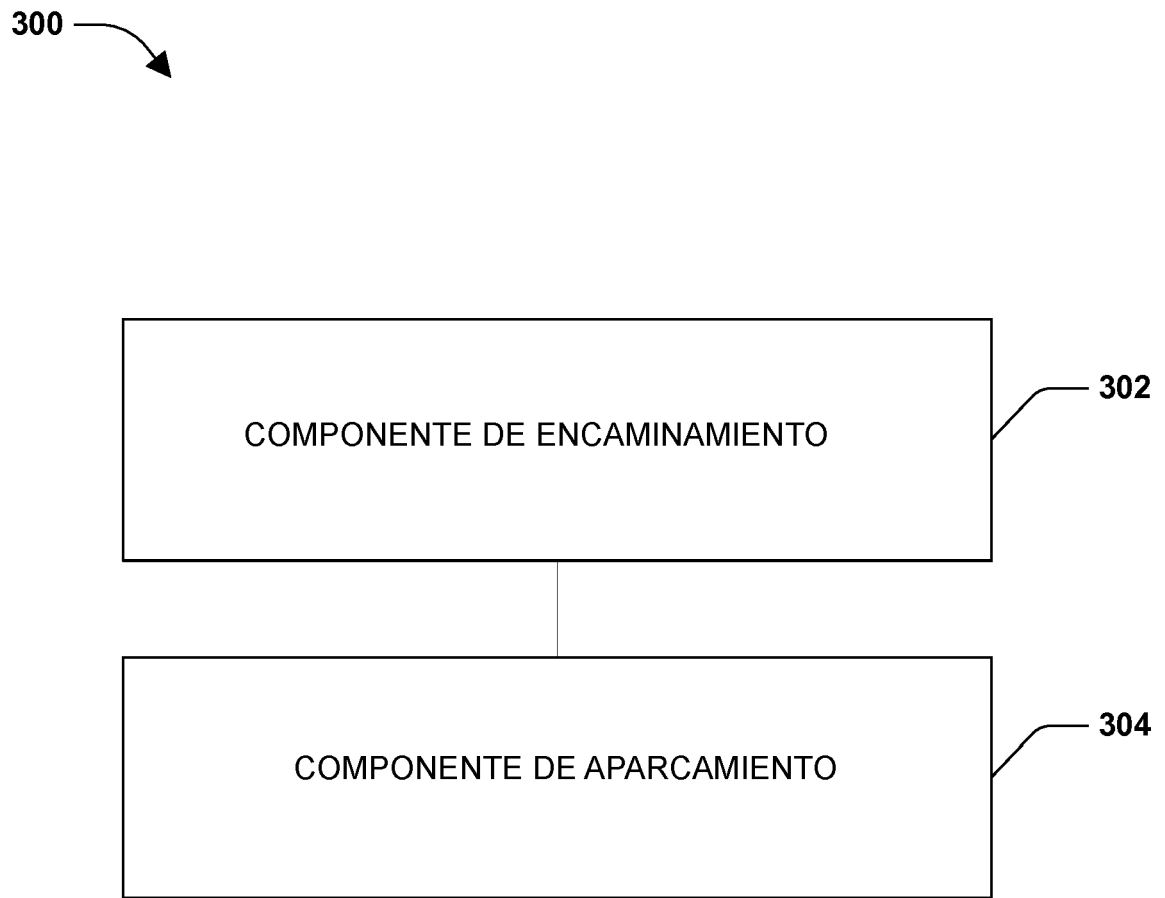




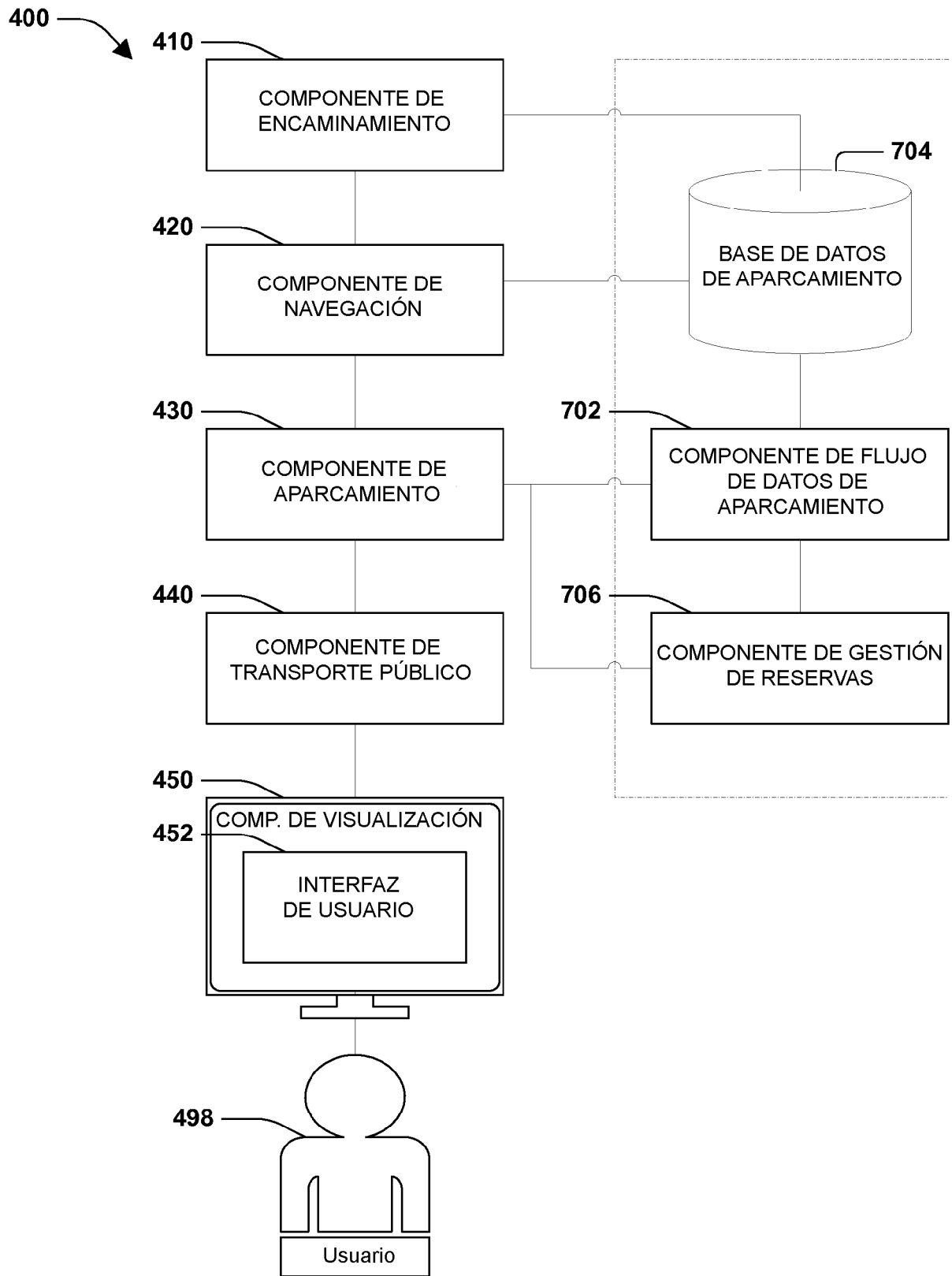
**FIG. 1**



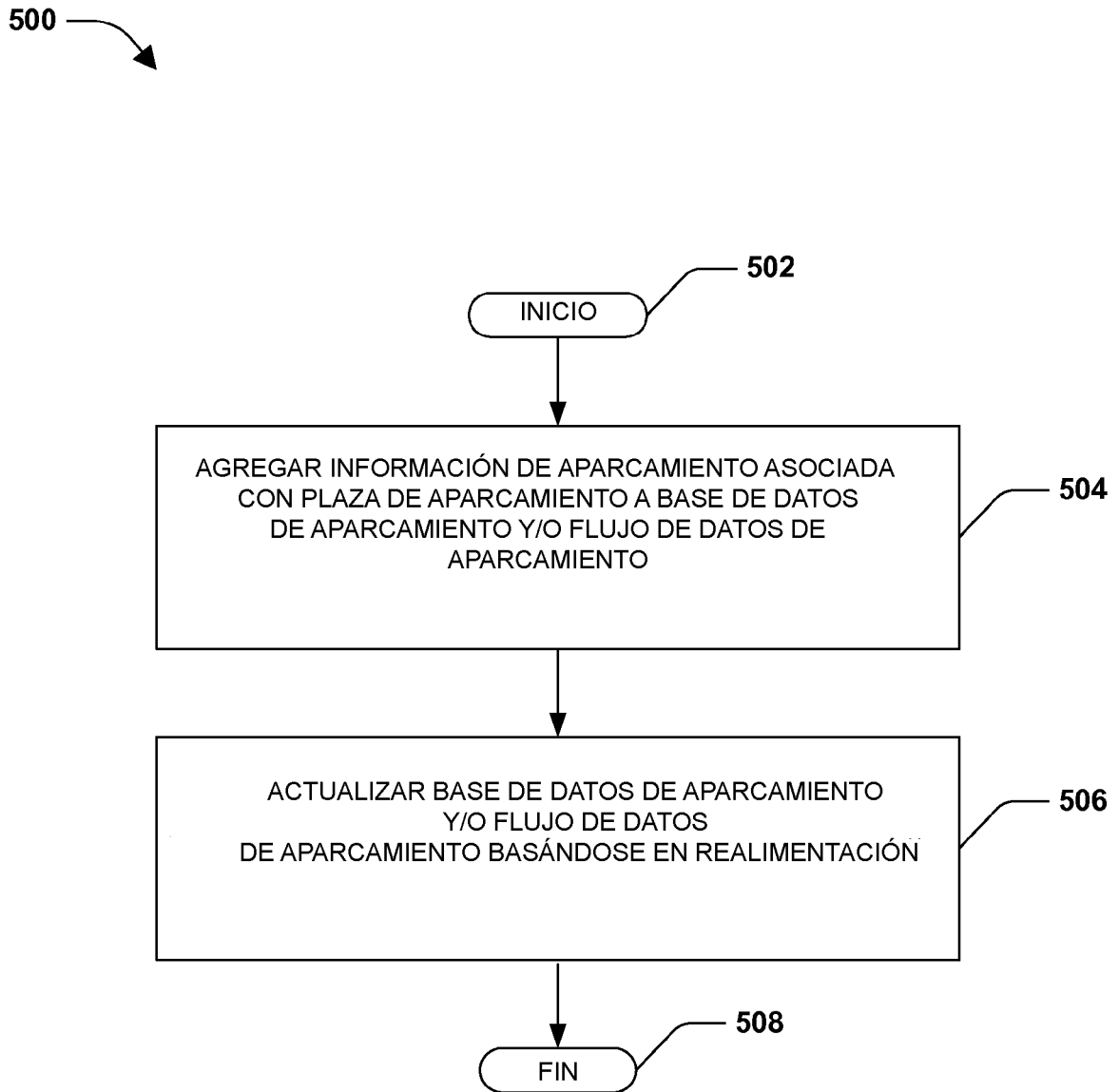
**FIG. 2**



**FIG. 3**



**FIG. 4**



**FIG. 5**

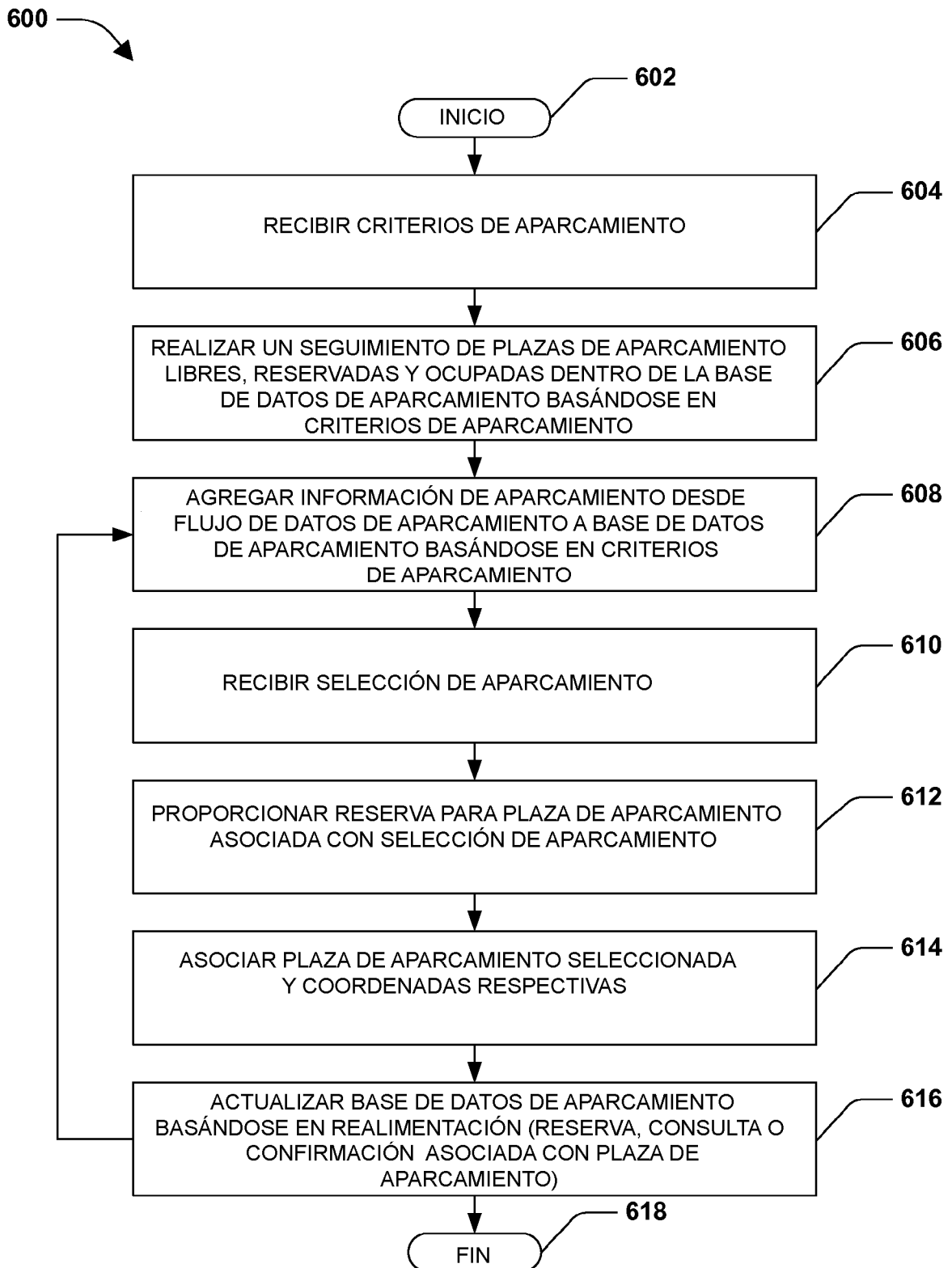

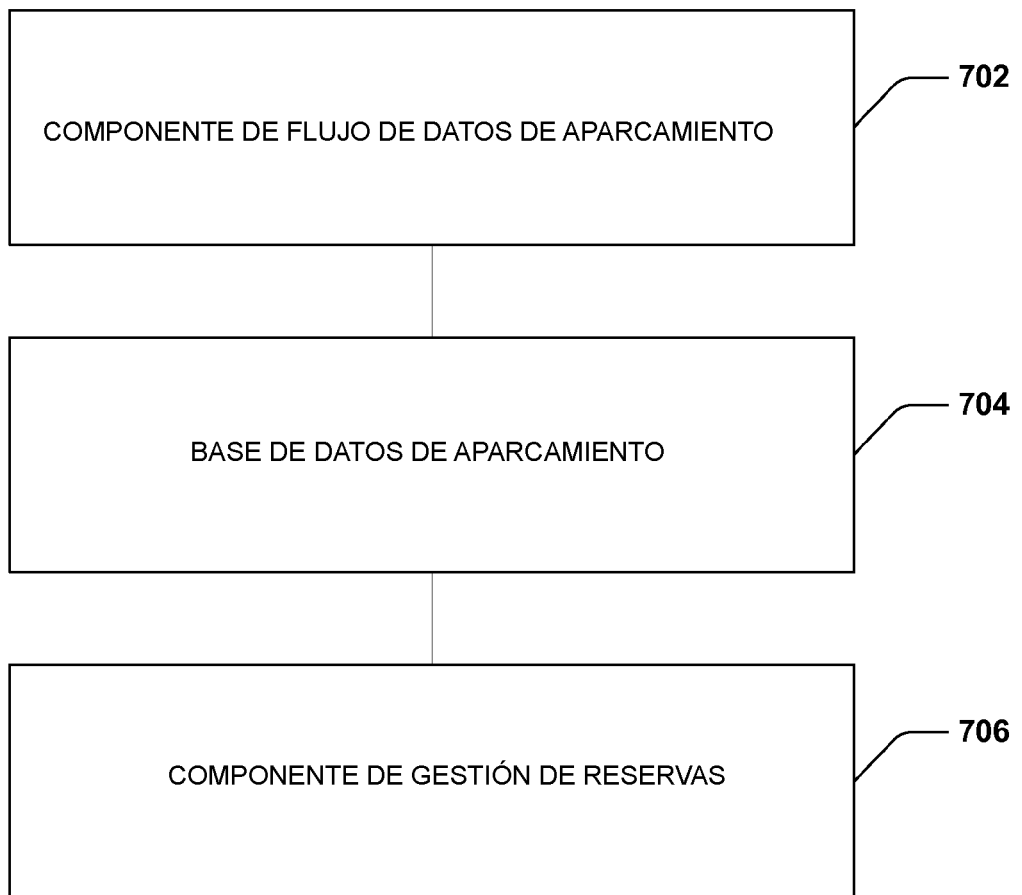
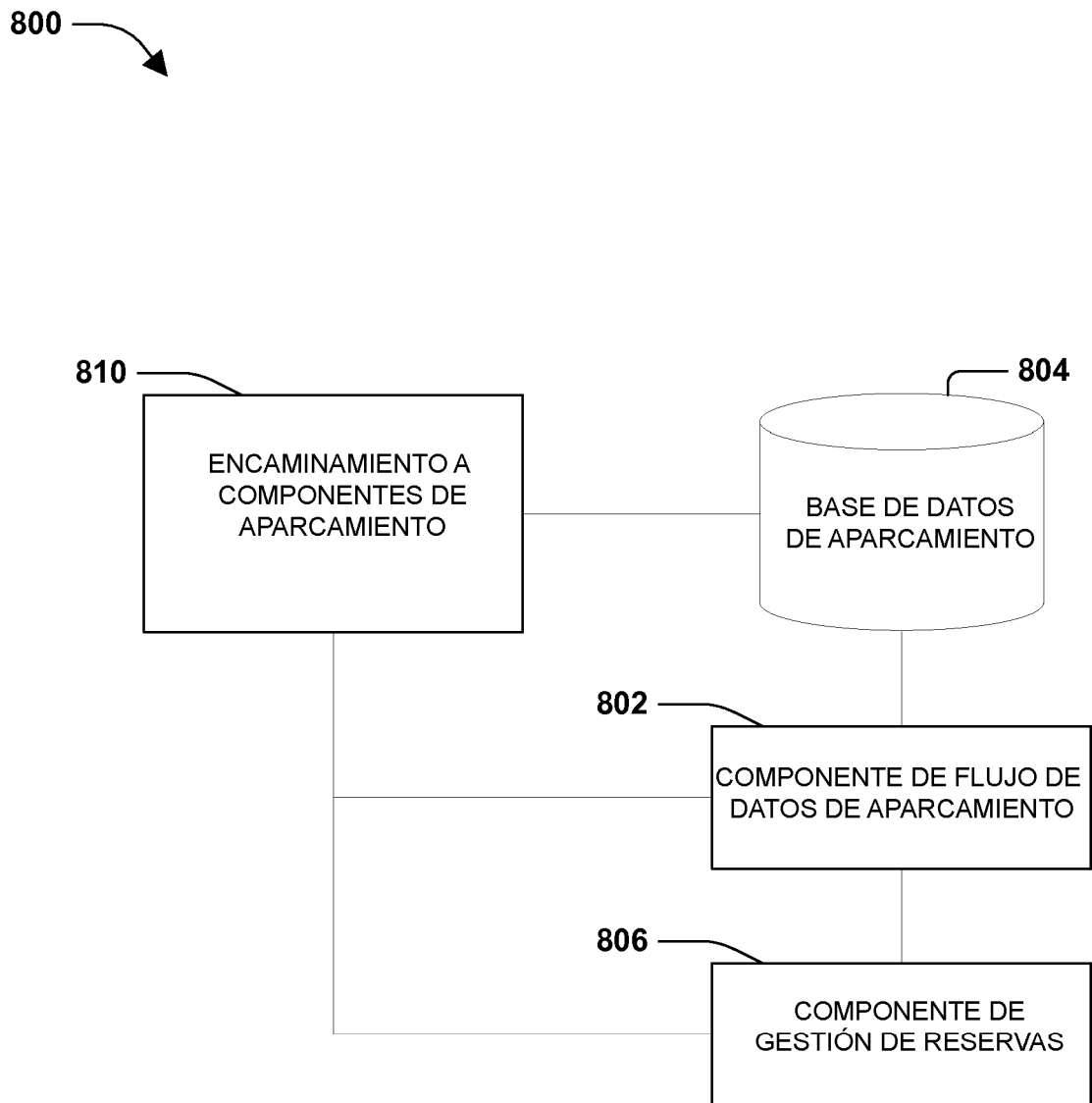


FIG. 6

700 

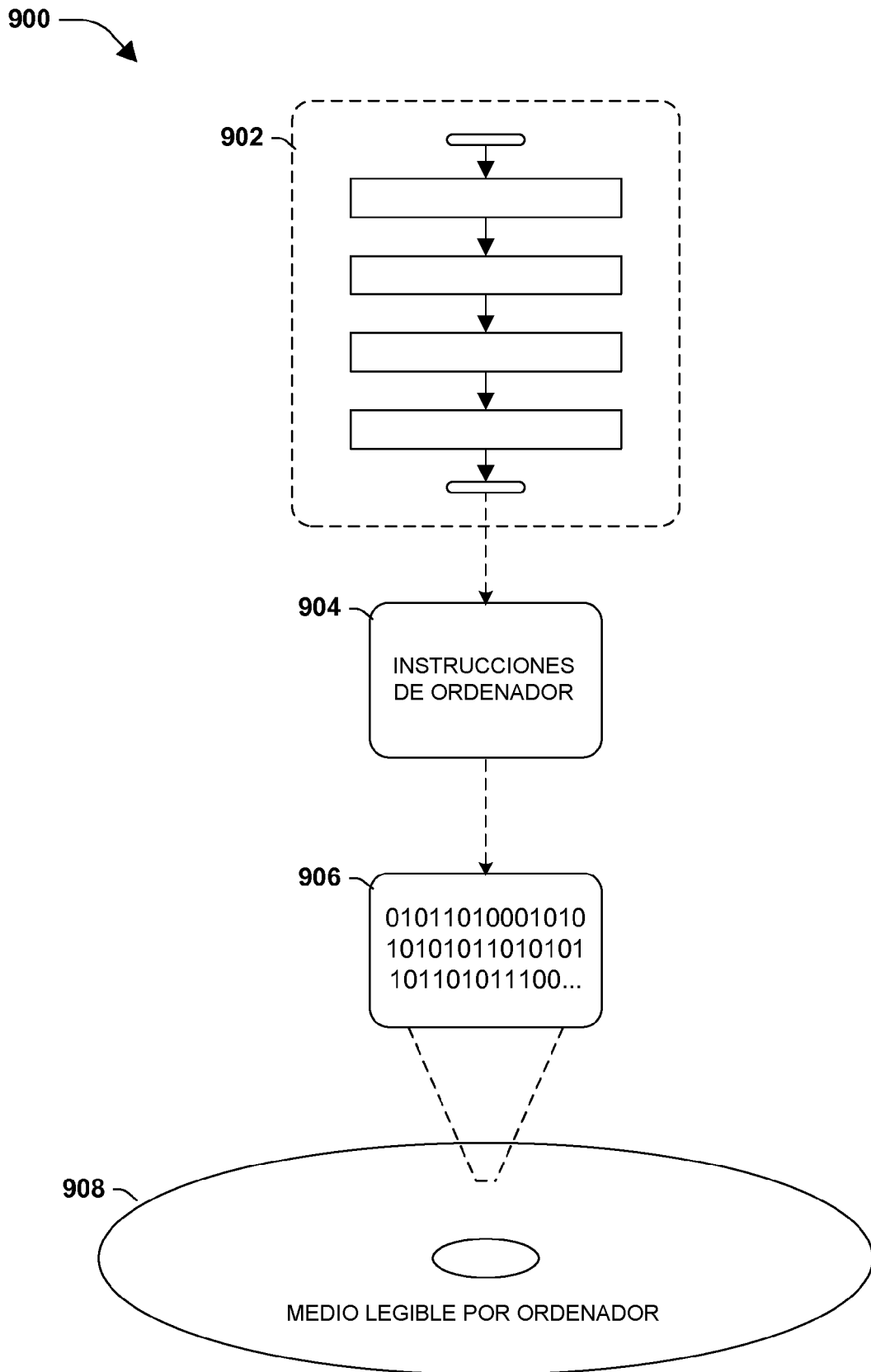


**FIG. 7**

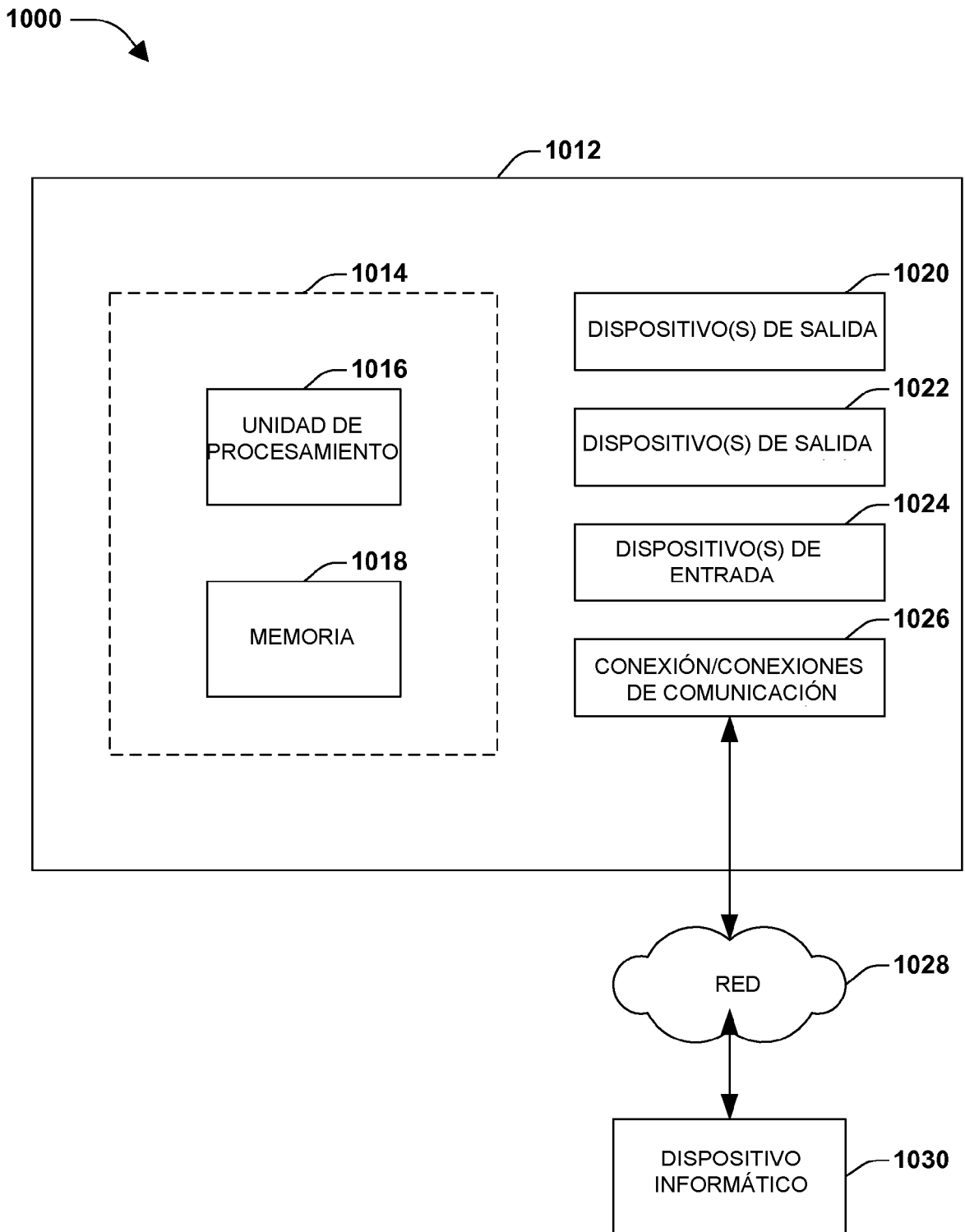


**FIG. 8**





**FIG. 9**



**FIG. 10**