

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 760 556**

51 Int. Cl.:

H04W 4/02 (2008.01)

H04M 1/725 (2006.01)

G06F 1/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.06.2011 E 17190339 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2019 EP 3276989**

54 Título: **Preobtención de información basándose en gestos**

30 Prioridad:

10.06.2010 US 813347

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

14.05.2020

73 Titular/es:

QUALCOMM INCORPORATED (100.0%)

5775 Morehouse Drive

San Diego, CA 92121-1714, US

72 Inventor/es:

FORUTANPOUR, BABAK y

MOMEYER, BRIAN

74 Agente/Representante:

FORTEA LAGUNA, Juan José

ES 2 760 556 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

Preobtención de información basándose en gestos

5 ANTECEDENTES

1. Campo

10 [0001] La presente divulgación se refiere en general a dispositivos de comunicación móvil y, más particularmente, a la preobtención de información para su uso en y/o con dispositivos de comunicación móviles.

2. Información

15 [0002] A medida que se reducen las barreras geográficas para los desplazamientos personales y la sociedad se vuelve más móvil, la necesidad de acceder a la información independientemente del lugar y/o el tiempo, así como de permanecer conectado mientras está en movimiento se vuelve cada vez más importante. El uso de Internet, sistemas de navegación o posicionamiento, correo electrónico, telecomunicaciones, comercio electrónico o e-comercio, etc., se ha generalizado, y los dispositivos de comunicación móviles o inalámbricos ya pueden desempeñar un papel importante para permitir que la sociedad mantenga su movilidad. Los continuos avances en la tecnología de la información y la comunicación ayudan a contribuir a un mercado en rápido crecimiento para los dispositivos de comunicación móvil, que se han vuelto omnipresentes y ya pueden verse como "extensiones de la mano" que alteran la forma en que la sociedad se comunica, hace negocios y/o crea valor.

25 [0003] Los dispositivos de comunicación móviles, tales como, por ejemplo, teléfonos celulares y satelitales, ordenadores portátiles, asistentes digitales personales, ordenadores personales tipo tablet, lectores de libros electrónicos, o similares, se están convirtiendo rápidamente en una de las tecnologías más prevalentes en la era de la información digital. Dichos dispositivos móviles pueden permitir a los usuarios solicitar y/o acceder a información, servicios y/o funciones en cualquier momento en cualquier lugar a través de una o más aplicaciones que pueden alojarse en plataformas informáticas asociadas con estos dispositivos. Por ejemplo, además de los servicios telefónicos de voz, tales aplicaciones pueden incluir aplicaciones basadas en la red o implementadas en el navegador (por ejemplo, navegación, geoprocésamiento o asignación, redes sociales, comunicaciones electrónicas, búsqueda en la red, etc.), así como aplicaciones que pueden residir localmente en dispositivos de comunicación móvil (por ejemplo, juegos, organizadores de contactos, programadores de citas, editores de fotos, etc.).

35 [0004] Típicamente, aunque no necesariamente, para iniciar una aplicación tal y/o para activar una función, un usuario puede necesitar navegar o de otra manera desplazarse a través de un menú de selección, por ejemplo, pulsando sobre las teclas y/o botones adecuados o, forma opcional o alternativa, haciendo una selección a través de iconos, imágenes u otros indicadores visuales seleccionables a través de una interfaz gráfica de usuario (por ejemplo, a través de una pantalla táctil, un bolígrafo digital, etc.). Tal proceso puede estar típicamente acompañado por un retardo no deseado entre una entrada iniciada por el usuario o un evento de selección (por ejemplo, pulsar botones para iniciar una aplicación, recuperar información o datos de una red, marcar un número particular, navegar o desplazarse por una lista de contactos, etc.) y el rendimiento de la acción seleccionada o especificada asociada a una aplicación particular.

45 [0005] Además, con el aumento del número de aplicaciones alojadas en las plataformas informáticas de dispositivos móviles de comunicación viene la mayor complejidad de las interacciones contextuales entre usuarios y dispositivos (por ejemplo, navegar por los menús o pulsar botones en el contexto de hacer una llamada, iniciar una aplicación, seleccionar un contacto de una lista de contactos, etc.), lo cual a su vez puede aumentar aún más los tiempos de retardo que normalmente pueden existir en entornos móviles o entornos que involucran dispositivos de comunicación multifuncionales. Por ejemplo, un usuario puede participar simultáneamente en muchas actividades de rutina (por ejemplo, conducir un automóvil, pasear a un perro, cruzar una calle concurrida, tomar una taza de café o periódico, comunicarse con un amigo o colega, usar el correo electrónico o mensajes de texto, etc.) y puede desear que las interacciones entre usuarios y dispositivos sean mínimamente exigentes en cuanto a participación y/o atención del usuario. En consecuencia, puede ser deseable que un dispositivo móvil detecte, prediga o anticipe, por ejemplo, cuándo y/o cómo un usuario solicitará y/o accederá a información de interés para "reducir los segundos" o eliminar esfuerzos o pasos adicionales (por ejemplo, desplazarse a través de una lista de contactos, marcar manualmente un número o acceder a una página web, etc.) en dichas interacciones contextuales entre usuarios y dispositivos. En consecuencia, puede ser ventajoso desarrollar uno o más procedimientos, sistemas y/o aparatos que puedan implementar técnicas de detección inteligentes, efectivas y/o eficientes para preobtener u obtener información (por ejemplo, para uso mediante aplicaciones precargadas y/o iniciadas, funciones activadas, etc.) de dispositivos de comunicación móvil rápidamente y/o con demandas mínimas de atención por parte de los usuarios para una experiencia del usuario mejor y/o más satisfactoria. El documento de la técnica anterior US2006/0156209 divulga la preobtención de información en un terminal móvil como resultado de inferir a partir de diferentes tipos de sensores un estado particular del terminal móvil. H Se logran soluciones avanzadas adicionales a los problemas descritos, con consideración de reducción de potencia, mediante el procedimiento, el nodo móvil y el medio legible por ordenador definido en las reivindicaciones independientes.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0006] Se describen aspectos no limitativos y no exhaustivos con referencia a las figuras siguientes, en los que números de referencia iguales se refieren a partes iguales en la totalidad de las diversas figuras, a no ser que se especifique lo contrario.

La FIG. 1 es un diagrama esquemático que ilustra ciertas características asociadas con un entorno de señalización de ejemplo de acuerdo con una implementación.

Las FIGS. 2A a 3 son representaciones ilustrativas de una pantalla de usuario de acuerdo con una implementación.

La FIG. 4 es un diagrama de flujo que ilustra un proceso de ejemplo para preobtención de información basándose en un gesto de un usuario y/o ubicación de un dispositivo móvil.

La FIG. 5 es un diagrama de flujo que ilustra otro proceso de ejemplo para preobtención de información basándose en un gesto de un usuario y/o ubicación de un dispositivo móvil.

La FIG. 6 es un diagrama esquemático que ilustra un entorno informático de ejemplo asociado con uno o más dispositivos móviles que soportan los procesos de las FIGS. 4 y 5.

SUMARIO

[0007] La invención se define en las reivindicaciones a las que se hace ahora referencia.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0008] En la descripción detallada siguiente, se han expuesto numerosos detalles específicos para proporcionar una comprensión exhaustiva de la materia objeto reivindicada. Sin embargo, los expertos en la técnica entenderán que el asunto en cuestión reivindicado puede llevarse a la práctica sin estos detalles específicos. En otros casos, los procedimientos, aparatos o sistemas que alguien medianamente experto en la técnica conocería no se han descrito en detalle para no oscurecer el asunto en cuestión reivindicado.

[0009] En el presente documento se divulgan algunos procedimientos, aparatos y artículos de fabricación de ejemplo que pueden utilizarse para preobtener y/u obtener información para su uso por o en conexión con la ejecución de una o más aplicaciones y/o funciones alojadas o asociadas de otro modo con dispositivos de comunicación móvil basados, al menos en parte, en un gesto de un usuario y/o ubicación de un dispositivo móvil. Como se menciona en el presente documento, "preobtención", "precarga" y/o la forma plural de dichos términos pueden usarse indistintamente y pueden relacionarse con cualquier técnica o proceso de recuperación de cualquier tipo de información adecuada (por ejemplo, un código legible por ordenador, instrucciones, datos o información del programa, datos o información de voz digitalizados, datos o información de correo electrónico o mensajes de texto, información de señal, etc.) de una fuente de memoria parcial o sustancial, típicamente, aunque no necesariamente, de menor jerarquía de memoria (por ejemplo, una memoria principal de menor velocidad, memoria de disco extraíble, etc.) y llevar o transmitir (por ejemplo, internamente, de forma inalámbrica, etc.) dicha información a otra fuente de memoria parcial o sustancial típicamente, aunque no necesariamente, de mayor jerarquía de memoria (por ejemplo, una memoria caché de mayor velocidad, memoria de acceso aleatorio, etc.) antes de que dicha información sea necesaria y/o utilizada por una aplicación y/o función. Como se describirá con mayor detalle a continuación, en ciertas implementaciones de ejemplo, un código y/o instrucciones legibles por ordenador pueden almacenarse previamente localmente (por ejemplo, en la memoria principal, etc.) de un dispositivo móvil y/o pueden preobtenerse (por ejemplo, a través de una aplicación implementada por el navegador, etc.) o precargarse, por ejemplo, en una memoria caché local (por ejemplo, leerse en una memoria flash, cargarse en una memoria de acceso aleatorio (RAM), ejecutarse en segundo plano en un dispositivo móvil, etc.) utilizando un vector de interrupción, programa de finalización pero manteniéndose residente (TSR) y/o similar.

[0010] Como se usa en el presente documento, "dispositivo móvil", "dispositivo de comunicación móvil", "dispositivo inalámbrico", y/o la forma plural de tales términos se pueden usar de forma intercambiable y puede referirse a cualquier tipo de dispositivo y/o plataforma de cálculo para fines especiales que puede comunicarse a través de transmisión inalámbrica y/o recepción de información a través de redes de comunicación adecuadas de acuerdo con uno o más protocolos de comunicación y que de vez en cuando puede tener una posición o ubicación que cambia. A modo de ilustración, los dispositivos de comunicación móvil de propósito especial, que en el presente documento pueden denominarse simplemente dispositivos móviles, pueden incluir, por ejemplo, ordenadores portátiles, notepads, asistentes digitales personales (PDA), sistemas de entretenimiento personal, teléfonos celulares, teléfonos satelitales, teléfonos inteligentes, lectores de libros electrónicos, ordenadores personales (PC) tipo tablet, dispositivos personales de audio y/o vídeo, dispositivos de punto de venta, unidades de navegación y/u otros dispositivos de comunicación similares. En algunas implementaciones, los dispositivos móviles pueden incluir uno o

más tipos de memoria operativamente acoplados a un procesador adaptado para realizar una o más funciones que pueden controlarse mediante un código y/o instrucciones legibles por ordenador. Sin embargo, debe apreciarse que estos son ejemplos meramente ilustrativos relacionados con dispositivos móviles que pueden utilizarse para preobtener y/u obtener información en configuraciones o entornos móviles, y que el asunto en cuestión reivindicado no está limitado en este sentido.

[0011] Como se mencionó anteriormente, una ubicación o posición de un dispositivo móvil puede cambiar de vez en cuando. Una "ubicación", "posición", como se menciona en el presente documento y/o la forma plural de dichos términos, se pueden usar indistintamente y pueden relacionarse con cualquier tipo de información que pueda estar asociada con el paradero de un objeto o cosa de acuerdo con un punto de referencia. Por ejemplo, una ubicación puede representarse como coordenadas geográficas, tales como latitud y longitud. De forma opcional o alternativa, una ubicación o posición también puede incluir referencias a una altitud, tiempo, dirección, distancia y/o también puede representarse como una dirección, jurisdicción gubernamental, código postal y/o similar. Sin embargo, estos son simplemente ejemplos referentes a una representación de una ubicación o posición, y el asunto en cuestión reivindicado no se limita en este sentido.

[0012] Como se analiza más adelante, una variedad de técnicas de detección pueden estar disponibles para facilitar o soportar la preobtención y/u obtención de información para su uso por o en conexión con la ejecución de una o más aplicaciones y/o funciones alojado en o asociadas de otro modo con los dispositivos móviles. En algunas implementaciones, tales técnicas pueden, por ejemplo, permitir un acceso inmediato o de otra manera más eficiente a dicha aplicación (por ejemplo, una aplicación de servicio de mensajería, marcador de llamadas salientes, unidad de seguimiento de ubicación, aplicación implementada por navegador para un sitio o página web, etc.) y/o función (por ejemplo, una lista de contactos, organizador de negocios, juegos, etc.) basándose, al menos en parte, en detectar, inferir y/o predecir qué aplicación y/o función solicitará o puede solicitar un usuario (por ejemplo, una probabilidad) y/o la petición de un usuario de dicha aplicación y/o función. Estas aplicaciones y/o funciones pueden precargarse o preobtenerse en un dispositivo móvil (por ejemplo, en una memoria caché, RAM, etc.), por ejemplo, en respuesta a señales de uno o más sensores integrados (por ejemplo, integrados, etc.) o de otro modo soportados (por ejemplo, autónomo, etc.) por el dispositivo móvil antes de que un usuario solicite y/o acceda a dichas aplicaciones y/o funciones. En una implementación particular, la detección de una condición puede iniciar la preobtención de información mediante el acceso, por ejemplo, a un localizador universal de recursos (URL) o un indicador o identificador de recursos similar asociado con la World Wide Web (o simplemente la red) a través de una red de comunicación inalámbrica adecuada.

[0013] En consecuencia, tales técnicas pueden "reducir los segundos" o reducir los tiempos de respuesta asociados con las interacciones entre usuarios y dispositivos (por ejemplo, acelerar los tiempos de inicio de aplicaciones, funciones de arranque, etc.) utilizando información disponible de memoria caché, memoria volátil o no volátil, etc. de un dispositivo móvil, por ejemplo, en lugar de acceder o solicitar dicha información de uno o más servidores remotos (por ejemplo, un servidor de información, servidor de ubicación, etc.), memoria principal, etc. En ciertas implementaciones de ejemplo, además de los "segundos reducidos" de las interacciones entre usuarios y dispositivos, una o más técnicas de detección pueden reducir el consumo de energía de los dispositivos móviles que tienen recursos de energía limitados (por ejemplo, que funcionan con batería, etc.) y pueden afectar positivamente a la vida útil de dichos dispositivos. Por ejemplo, la utilidad y/o la eficiencia general de un dispositivo móvil pueden incrementarse mediante el empleo selectivo y/o incremental o inteligente de sensores asociados, unidades de localización, etc., como también se verá.

[0014] De acuerdo con una implementación, la detección de las técnicas puede comprender el procesamiento de señales representativas de una localización geográfica para detectar o inferir una o más condiciones o eventos de activación en los que un dispositivo móvil puede, por ejemplo, encender y/o tomar o realizar una acción particular sin interacción contextual entre usuarios y dispositivos y/o evento de entrada o selección iniciado por el usuario (por ejemplo, de forma autónoma, automática, con demandas de atención limitadas, etc.). Como se describirá con mayor detalle a continuación, una ubicación geográfica puede incluir cualquier tipo de área de interés limitada que sea significativa para un usuario (por ejemplo, un dispositivo móvil) que tenga una línea límite física, virtual, etc. que puede o no corresponder a y/o superponerse con una ubicación física y/o estructura (por ejemplo, una casa, habitación, cubículo, patio central o trasero vallado y/o cubierto, etc.). En algunas implementaciones de ejemplo, un área de cobertura de dicha ubicación geográfica puede configurarse (por ejemplo, por un usuario, etc.) para rodear una ubicación interior particular, por ejemplo, realizando un seguimiento parcial o sustancial del plano de un edificio. En tal caso, un área de servicio o cobertura (por ejemplo, de un servicio adecuado de localización, seguimiento de ubicación, asignación geográfica, geoetiquetado, etc.) asociada con dicha ubicación geográfica puede limitarse a entornos interiores; sin embargo el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado. Como se mencionó anteriormente, una acción particular de un dispositivo móvil puede incluir, por ejemplo, iniciar una aplicación y/o función, como una aplicación de correo electrónico o mensajes de texto, una aplicación basada en la red, mostrar en pantalla una lista de contactos o menú, marcar un número determinado, enviar un mensaje electrónico, etc.

[0015] En ciertas implementaciones de ejemplo, un dispositivo móvil puede obtener o recibir estimaciones de su ubicación geográfica utilizando cualquiera de las diversas técnicas de localización y/o seguimiento de ubicación, como el procesamiento de señales desde un sistema de posicionamiento por satélite (SPS), trilateración avanzada

de enlace directo (A-FLT), diferencia de tiempo observada mejorada (E-OTD), sistema de posicionamiento global asistido (A-GPS), comunicaciones con un servidor de ubicación a través de una red de comunicaciones inalámbricas (por ejemplo, a través de nodos Wi-Fi, puntos de acceso, antenas direccionales, femtocélulas, etc.) y/u otras técnicas similares. Por supuesto, estos son meramente ejemplos relacionados con técnicas de localización y/o seguimiento de ubicación que pueden implementarse en conexión con un dispositivo móvil, y el asunto en cuestión reivindicado no está limitado de esta forma. Como se verá, un dispositivo móvil puede incluir o recibir soporte de un receptor SPS, dedicado o no, para facilitar y/o soportar tales técnicas de localización y/o seguimiento de ubicación. Ciertas características de tales técnicas se describirán con mayor detalle a continuación con referencia a las FIGS. 1, 2A y 2B. En algunas implementaciones, dicho receptor SPS puede funcionar en modo de plena potencia u observabilidad total para implementar el seguimiento activo de posición o ubicación de un dispositivo móvil. De forma opcional o alternativa, dicho receptor puede encenderse o activarse periódicamente o en momentos predefinidos y/o seleccionados, por ejemplo, para reducir el consumo total de energía y aumentar la utilidad de un dispositivo móvil, aunque el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado.

[0016] Como se analiza más adelante, un dispositivo móvil puede detectar una condición que inicia una acción particular sin una interacción contextual entre usuarios y dispositivos y/o un evento de entrada o selección iniciada por el usuario, por ejemplo, mediante el empleo de una geovalla para el uso con un servicio adecuado de localización o seguimiento de ubicación. Como el término utilizado en el presente documento, una "geovalla" puede referirse a un límite virtual en una superficie o área geográfica que puede rodear un punto central, como, por ejemplo, un centroide de geopunto o geoárea para que al entrar, salir y/o estar presente en, o dentro de una cierta distancia de, dicha área, pueda iniciarse una acción particular por parte de un dispositivo móvil. Como se verá, un usuario puede definir o establecer una ubicación deseada de dicha geovalla a través de una aplicación de servicio de asignación geográfica y/o etiquetado geográfico adecuado (por ejemplo, Google™ Maps, Yahoo!® Maps, Bing™ Maps, etc.) que puede, por ejemplo, implementarse en el navegador o ser compatible con una interfaz de usuario asociada con un dispositivo móvil. En una implementación particular, un usuario puede establecer dicha geovalla dibujando manualmente una línea de límite sobre un área geográfica de interés en un mapa digital (por ejemplo, con un bolígrafo digital, un ratón, la punta del dedo, etc.) en una pantalla de dispositivo móvil. En ciertas implementaciones de ejemplo, un usuario puede introducir o escribir varias coordenadas (por ejemplo, en un dispositivo móvil, etc.), y una aplicación puede definir un área de interés conectando digitalmente los puntos representativos de tales coordenadas introducidas para definir un área representativa de una geovalla.

[0017] En algunas implementaciones, un usuario puede establecer una geovalla introduciendo las coordenadas (por ejemplo, en un dispositivo móvil, etc.) de un punto central y especificando una longitud de un radio o radios, por ejemplo, para definir un geovalla circular u ovalada, si se desea. En ciertas implementaciones, un usuario puede seleccionar un límite preconfigurado (por ejemplo, por un proveedor de servicios, fabricante de dispositivos, comercializador, etc.) de un tamaño y/o forma adecuados, por ejemplo, para definir una geovalla con forma de polígono asociada con un área de interés particular, aunque el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado. De forma opcional o alternativa, un usuario puede optar por editar una geovalla creada por una aplicación, por ejemplo, para mejorar o adaptar de otra forma un límite virtual para adherirse a una ubicación física o área de interés particular. Como se verá, ciertas áreas "geovalladas" pueden definirse (por ejemplo, por parte de un usuario, etc.) como una casa, cochera, camino de entrada, patio trasero, andén de tren, aeropuerto, oficina de trabajo, etc., solo por nombrar un pocos ejemplos. De forma opcional o alternativa, se puede definir una geovalla para corresponder a un tipo particular de ubicación geográfica asociada con configuraciones o entornos interiores (por ejemplo, un edificio, casa, habitación, cubículo, etc.), como también se verá.

[0018] Como se ilustra en los ejemplos de implementaciones de la presente divulgación, pueden detectarse una o más condiciones para iniciar una actuación de una acción particular de un dispositivo móvil en respuesta a señales recibidas de uno o más sensores capaces de transformar o convertir fenómenos físicos en señales eléctricas analógicas y/o digitales. Dichos sensores pueden incluir, por ejemplo, sensores inerciales (por ejemplo, acelerómetros, giroscopios, brújulas, magnetómetros, gravitómetros, etc.), sensores de ambiente (por ejemplo, detectores de luz ambiental, sensores de radiofrecuencia (RF), sensores de proximidad, sensores piezoeléctricos, sensores táctiles basados en capacitancia y/o resistencia, sensores vibratorios, termómetros, etc.) u otros sensores adaptados para medir varios estados de un dispositivo móvil. Las señales de uno o más sensores pueden procesarse y/o medirse mediante y/o en un dispositivo móvil, por ejemplo, y puede detectarse una condición particular, al menos en parte, a partir de una o más mediciones basadas en sensores y/o soportadas por sensores. Por ejemplo, en algunas implementaciones, se puede detectar una condición para iniciar una acción particular por parte de un dispositivo móvil en respuesta a mediciones de señal que cumplen o superan uno o más valores y/o parámetros umbral preconfigurados o predeterminados (por ejemplo, aceleración, desaceleración, velocidad, inclinación, rotación, etc.). Cabe señalar que uno o más valores umbral pueden ser configurados por un usuario, proveedor de servicios, fabricante de dispositivos, etc., aunque el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado. Tales valores de umbral y/o parámetros pueden utilizarse, por ejemplo, para inferir o predecir la probabilidad de una interacción particular entre usuarios y dispositivos, como la probabilidad de que el dispositivo móvil se extraiga de un bolsillo, bolso, soporte, etc. en un contexto de hacer una llamada, responder a correos electrónicos, etc., aunque el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado.

[0019] En ciertas implementaciones, las mediciones de más de un sensor se pueden utilizar para detectar una condición bajo la cual un dispositivo móvil puede emprender una acción particular. En tal caso, es posible que se requiera que las mediciones de estos sensores se realicen en correlación o que de otra manera estén en una relación aplicable entre sí (por ejemplo, seguir un cierto patrón, ocurrir dentro de una determinada ventana de tiempo o intervalo entre sí, etc.) para que un dispositivo móvil detecte o infiera tal condición. En una implementación particular, las señales de un sensor inercial y de un sensor de entorno ambiental pueden correlacionarse parcial o sustancialmente con una firma o un patrón de señal predeterminado que indica una probabilidad sustancial o significativa de que un dispositivo móvil se extraiga de un bolsillo, soporte, bolso, etc. para ser utilizado. Por ejemplo, dicha probabilidad puede inferirse en respuesta a una firma o un patrón de señal que puede comprender una primera señal recibida de un acelerómetro seguido de una segunda señal recibida de un detector de luz ambiental dentro de un cierto intervalo o ventana de tiempo determinado, como se analizará en mayor detalle a continuación. En algunas implementaciones, la probabilidad de que un dispositivo móvil se esté utilizando puede inferirse, por ejemplo, basándose, al menos en parte, en una firma o un patrón de señal que comprende una señal recibida de uno o más sensores de proximidad capacitivos seguidos de una o más señales de un acelerómetro y/o un detector de luz ambiental que realizan actividades de medición respectivas, como también se verá. Sin embargo, debería entenderse que estos son meramente ejemplos ilustrativos de firmas y patrones de señal que pueden utilizarse en ciertas implementaciones de ejemplo, y que el asunto en cuestión reivindicado no está limitado en este aspecto. Otros patrones y/o firmas son posibles y pueden incluir, por ejemplo, una secuencia de picos de aceleración durante una determinada ventana de tiempo o intervalo. De forma opcional o alternativa, un dispositivo móvil puede detectar o inferir una condición particular sin dicha correlación.

[0020] En algunas implementaciones, un dispositivo móvil puede ser mantenido en modo o estado de bajo consumo de energía y/o funcionalidad reducida en el que el dispositivo todavía puede ser capaz de obtener y/o procesar, por ejemplo, información y/o señales/ubicación de uno o más sensores asociados. A modo de ilustración, en dicho modo o estado, un dispositivo móvil puede poder detectar una condición particular y/o iniciar una ejecución de una acción particular sin una interacción contextual entre usuarios y dispositivos y/o un evento de selección iniciado por el usuario que responda, por ejemplo, a una técnica de geovallado, técnica de correlación de señales, etc., como se describió anteriormente.

[0021] De acuerdo con un aspecto de la presente divulgación, mientras se detecta o infiere una condición de un dispositivo móvil, los sensores pueden desplegarse de forma incremental y/o inteligente a fin de reducir el consumo de energía, lo cual puede aumentar la utilidad y/o la eficiencia global de un dispositivo móvil. Por ejemplo, un estado de potencia de un sensor o sensores en un estado inactivo o de modo de reposo puede cambiarse en respuesta a una o más señales recibidas de un sensor o sensores en un estado de baja potencia o baja observabilidad, como se mencionó anteriormente. A modo de ilustración, un detector de luz ambiental inactivo puede colocarse en un modo o estado normal u operativo (por ejemplo, plena potencia, plena observabilidad, etc.) para realizar una actividad de medición en respuesta a las señales recibidas de un acelerómetro de baja potencia que detecta un movimiento. En algunas implementaciones, los sensores activados pueden permanecer en modo normal u operativo hasta que se completen sus actividades de medición respectivas y/o se detecte o infiera una condición para iniciar una acción. Al completar una actividad de medición y/o detección de una determinada condición, por ejemplo, un detector de luz ambiental puede apagarse o volver al modo de reposo o inactivo, mientras que un acelerómetro puede colocarse en un modo de baja potencia o baja observabilidad. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que estos son meramente ejemplos relacionados con técnicas de gestión de energía que pueden utilizarse en relación con sensores integrados o soportados por un dispositivo móvil, y el asunto en cuestión reivindicado no está limitado en este sentido.

[0022] Con esto en mente, se describen técnicas de ejemplo en el presente documento que pueden utilizarse para la preobtención y/o la obtención de información para su uso en y/o con un dispositivo móvil sin necesidad de que un usuario mantenga continuamente un contexto particular de una interacción entre usuarios y dispositivos típicamente asociada con configuraciones o entornos móviles. Como se mencionó anteriormente, tales técnicas pueden permitir un acceso inmediato o de otra manera más eficiente a una o más aplicaciones y/o funciones y pueden basarse, al menos en parte, en un gesto de un usuario y/o ubicación de un dispositivo móvil. Sin embargo, debe apreciarse que las técnicas proporcionadas en el presente documento y el asunto en cuestión reivindicado no se limitan a estas implementaciones de ejemplo. Por ejemplo, las técnicas proporcionadas en el presente documento pueden implementarse o adaptarse para su uso en una variedad de entornos de procesamiento de información móvil, como bases de datos móviles, aplicaciones de redes sociales móviles, blogs móviles, etc. Además, cualquier implementación y/o configuración descrita en el presente documento como "ejemplo" se describen con fines ilustrativos y no deben interpretarse como preferentes o deseadas sobre otras implementaciones y/o configuraciones.

[0023] Se dirige ahora la atención a la FIG. 1, que es un diagrama esquemático que ilustra ciertas características, funcionales o de otro tipo, asociadas con un entorno de señalización de ejemplo 100 que puede habilitarse comunicativamente para facilitar o de otra forma soportar la preobtención y/u obtención de información basándose, al menos en parte, en un gesto de un usuario y/o una ubicación de un dispositivo móvil. Debe apreciarse que el entorno 100 se describe en el presente documento como un ejemplo no limitante, y que la preobtención y/u obtención de información puede implementarse, parcial o sustancialmente, en el contexto de varias redes o combinación de redes de comunicación. Dichas redes pueden incluir, por ejemplo, redes públicas (por ejemplo,

Internet, la World Wide Web), redes privadas (por ejemplo, intranets), redes de área local (LAN), redes de área amplia (WAN), redes privadas virtuales (VPN), y/o similares, aunque el asunto en cuestión reivindicado no se limita a estos ejemplos. Como se mencionó anteriormente, el entorno de señalización 100 puede, por ejemplo, habilitarse comunicativamente utilizando una o más plataformas informáticas de propósito especial, dispositivos de comunicación de información, dispositivos de almacenamiento de información y/o bases de datos, códigos y/o instrucciones legibles por ordenador, datos o información del programa, datos o información de voz digitalizados, datos o información de correo electrónico o mensajes de texto, información de señal, aplicaciones y/o funciones específicas, varios circuitos o componentes eléctricos y/o electrónicos, etc., como se describe en el presente documento con referencia a implementaciones de ejemplo particulares.

[0024] Como se ilustra, el entorno de señalización 100 puede comprender un número de vehículos espaciales (SV) 102, estaciones transceptoras base 104, transmisores basados en tierra 106, u otros sistemas de navegación y/o comunicación similares que pueden estar acoplados comunicativamente a uno o más dispositivos móviles, indicados en general por una flecha en 108, a través de uno o más canales de comunicación inalámbrica o enlaces 110 de acuerdo con uno o más protocolos de comunicación inalámbrica.

[0025] La estación de transceptor base 104 puede comprender cualquier estación de comunicación inalámbrica instalada típicamente en una ubicación de tierra o terrestre fija y puede usarse para facilitar o de otra manera soportar la comunicación en un sistema o red de comunicaciones inalámbricas, como, por ejemplo, una red celular, una red Wi-Fi, etc., aunque el alcance del asunto en cuestión reivindicado no está limitado en este sentido. Debería apreciarse que en ciertas implementaciones de ejemplo, la estación transceptora base 104 puede comprender un punto de acceso, tal como, por ejemplo, un punto de acceso de red de área local inalámbrica (WLAN). En algunas implementaciones, las estaciones 104 pueden implementarse en forma de estaciones base de punto de acceso o femtocélulas para facilitar o de otra manera soportar la comunicación con el dispositivo móvil 108. Como se usa en el contexto de la presente divulgación, una "femtocélula" puede referirse a una pequeña estación base celular habilitada para conectarse a la red de un proveedor de servicios, por ejemplo, a través de banda ancha, como, por ejemplo, una Línea de Abonado Digital (DSL) o cable. En un posible ejemplo, una femtocélula puede utilizar o de otra forma ser compatible con varios tipos de tecnología de comunicación (por ejemplo, Sistema Universal de Telecomunicaciones Móviles (UTMS), Evolución a Largo Plazo (LTE), GSM, etc.). En ciertas implementaciones, una femtocélula puede comprender WiFi integrado (por ejemplo, para el rango de tiempo de ida y vuelta, etc.), aunque dichos detalles son meramente ejemplos, y el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado.

[0026] Aunque no se muestra, debe observarse que la estación transceptora base 104 puede estar acoplada comunicativamente a una o más redes, tales como, por ejemplo, una red telefónica pública conmutada (PSTN), un nodo servidor de datos de paquetes (PDSN), o similar, a través de uno o más centros de conmutación móvil (MSC). Tal MSC, por ejemplo, puede proporcionar conectividad o facilitar la coordinación entre las estaciones transceptoras base 104, y puede gestionar o soportar aún más el enrutamiento de información hacia y/o desde dispositivos móviles 108 servidos por una o más estaciones transceptoras base 104, a uno o más servidores de información y/o ubicación (por ejemplo, correo electrónico, mensajes de texto, sitios web, servicios de ubicación asistida, etc.).

[0027] Como se ilustra adicionalmente en este ejemplo de implementación, el entorno de señalización 100 puede incluir uno o más transmisores basados en tierra 106 que comprenden una variedad de similares o diferentes tipos de sistemas que pueden facilitar o de lo contrario soportar uno o más procesos y/o técnicas de ubicación y/o estimación de velocidad. Por ejemplo, el transmisor 106 puede comprender uno cualquiera de una amplia gama de tipos de transmisor para varios tipos de redes que pueden estar asociadas con uno o más proveedores u operadores de red. Típicamente, aunque no necesariamente, los transmisores 106 pueden seleccionarse de acuerdo con su frecuencia de señal respectiva, clase de banda, etc., asociados con tales redes. Por supuesto, estos son meramente ejemplos referentes a los diversos tipos de transmisores, y el asunto en cuestión reivindicado no está limitado en este sentido.

[0028] Como se mencionó anteriormente, el dispositivo móvil 108 puede comprender una plataforma y/o un dispositivo informático de propósito especial habilitado para operativamente comunicarse mediante al menos una red de comunicaciones inalámbricas a través de la transmisión y/o recepción de señales inalámbricas, y puede de vez en cuando tener una posición o ubicación que cambia (por ejemplo, llevado físicamente, transportado, movido, etc.). Un ejemplo de implementación de un dispositivo móvil que ofrece características particulares asociadas y/o soportadas por el entorno de señalización 100 se describirá con mayor detalle a continuación con referencia a la FIG. 6.

[0029] Como modo de ilustración, el dispositivo móvil 108 puede comprender cualquier comunicación inalámbrica y/o dispositivo de navegación, tal como un asistente digital personal (PDA) 108a, un ordenador portátil 108b, un teléfono celular/vía satélite 108c, un ordenador personal (PC) tipo tablet 108d, un lector de libros electrónicos 108c, solo por nombrar algunos ejemplos. Debe apreciarse que, aunque solo ciertos tipos y/o número de dispositivos móviles 108 se ilustran en la FIG. 1, se puede implementar cualquier tipo y/o número de dispositivos móviles 108 para facilitar o de otra manera soportar una o más técnicas y/o procesos asociados con el entorno de señalización 100. Por ejemplo, en ciertas implementaciones, el dispositivo móvil 108 puede tomar la forma de uno o más circuitos

integrados, placas de circuitos y/o similares que pueden habilitarse operativamente para su uso en otro dispositivo de comunicación y/o navegación.

[0030] Como se mencionó anteriormente, el dispositivo móvil 108 puede obtener o recibir estimaciones de su ubicación geográfica y/o velocidad basándose, al menos en parte, en las señales inalámbricas transmitidas desde uno o más SV 102 asociados con uno o más sistemas de posicionamiento por satélite (SPS). Tal SPS puede comprender una variedad de tipos similares o diferentes de Sistemas Globales de Navegación por Satélite (GNSS) que incluyen, por ejemplo, el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) de los Estados Unidos, el sistema GLONASS ruso, el sistema Galileo europeo, así como cualquier sistema que pueda utilizar satélites de una combinación de sistemas satelitales o cualquier sistema satelital desarrollado en el futuro.

[0031] En ciertas implementaciones a modo de ejemplo, como un GNSS puede comprender un número de SV 102 asociado con un SPS particulares y uno o más sistemas de posicionamiento terrestres que utilizan un número de transmisores basados en tierra 106 realizadas como, por ejemplo, pseudosatélites o pseudolitos. En este ejemplo particular, tales pseudolitos pueden comunicar señales inalámbricas que pueden ser adquiridas por el dispositivo móvil 108 en circunstancias en que tales señales de SV 102 podrían ser insuficientes (por ejemplo, débiles, fragmentarias, etc.) o no estar disponibles de otra manera, como en túneles, minas, edificios, cañones urbanos u otras áreas parcialmente o sustancialmente cerradas.

[0032] En algunas implementaciones, el dispositivo móvil 108 puede estimar su ubicación y/o de la velocidad utilizando una o más técnicas basadas en la trilateración, como se mencionó anteriormente. Por ejemplo, tales técnicas pueden incluir la Trilateración avanzada de enlace directo (A-FLT) en CDMA, la Diferencia de tiempo observada mejorada (E-OTD) en GSM, la Diferencia de tiempo de llegada observada (OTDOA) en W-CDMA, etc. y pueden estar basadas, por ejemplo, en mediciones en el dispositivo móvil 108 de los tiempos relativos de llegada de señales transmitidas desde estaciones transceptoras base 104 y/o transmisores 106. En ciertas implementaciones de ejemplo, el GPS asistido (A-GPS) u otras técnicas similares de estimación de posición asistida (por ejemplo, posicionamiento local asistido, posicionamiento híbrido, etc.) se pueden utilizar con el dispositivo móvil 108, por ejemplo, para facilitar, complementar o de otra manera soportar tales técnicas basadas en trilateración. Debe apreciarse que varias técnicas de estimación de ubicación y/o velocidad son conocidas en la técnica y no necesitan describirse aquí con mayor detalle. Por supuesto, el asunto en cuestión reivindicado no se limita a ejemplos particulares descritos en el contexto de la presente solicitud. Se pueden implementar varias otras técnicas y/o procesos para facilitar o de otra manera soportar una o más estimaciones de ubicación y/o velocidad del dispositivo móvil 108.

[0033] Volviendo ahora a las FIGS. 2A y 2B, que ilustran ciertas características funcionales del dispositivo móvil 108 de la FIG. 1 que puede implementarse para facilitar o soportar una técnica de geovallado de ejemplo asociada con el entorno de señalización 100. Estas figuras pueden ilustrar un ejemplo de progresión de la definición o el establecimiento de una geovalla y una acción particular que debe llevar a cabo o realizar el dispositivo móvil 108 en respuesta a un evento(s) de activación con respecto a una geovalla, aunque el asunto en cuestión reivindicado no se limita a tal ejemplo de progresión, evento(s) de activación y/o acciones particulares del dispositivo móvil 108, por supuesto.

[0034] Como se ilustra, un usuario puede definir o establecer, y/o editar una geovalla, por ejemplo, a través de una pantalla de usuario 200 asociada con el dispositivo móvil 108, que está representado aquí por un teléfono inteligente con localización, como una ejemplo entre muchos posibles. La pantalla 200 puede comprender una ventana de aplicación 202 como una interfaz gráfica de usuario (GUI) para una aplicación o plataforma informática para gestionar o manipular de otra forma contenido visual (por ejemplo, navegar por mapas, desplazarse por menús, definir acciones, seleccionar indicadores visuales, etc.). Como se usa en el presente documento, una "interfaz gráfica de usuario" (GUI) puede referirse a una interfaz de programa que utiliza información gráfica visualizada para permitir a un usuario controlar y/u operar una plataforma informática de propósito especial asociada con el dispositivo móvil 108, por ejemplo, mediante un puntero y/o un dispositivo señalador. Un puntero puede referirse a un cursor, flecha u otro símbolo que aparece en la pantalla 200 y puede moverse o controlarse con un dispositivo señalador para seleccionar objetos, llenar campos, comandos de entrada, etc. a través de una GUI del dispositivo móvil 108. Un dispositivo señalador puede referirse a cualquier objeto y/o dispositivo utilizado para controlar un cursor y/o flecha, para seleccionar objetos, para rellenar campos o para introducir información como comandos y/u opciones de menú desplegable, por ejemplo, a través de una GUI del dispositivo. Dichos dispositivos señaladores pueden incluir, por ejemplo, un ratón, una bola de seguimiento, un panel táctil, una palanca de seguimiento, un teclado, un lápiz óptico, una tablet digitalizadora, un bolígrafo digital, la punta del dedo en combinación con una pantalla táctil, etc. Un cursor puede referirse a un símbolo o puntero donde se puede realizar una selección de entrada o actuación con respecto a una región en una GUI. En el presente documento, los términos "clic" o "hacer clic" pueden referirse a un proceso de selección realizado por cualquier dispositivo señalador, como un ratón, por ejemplo, pero el uso de dichos términos no pretende ser tan limitado. Por ejemplo, un proceso de selección se puede realizar a través de una pantalla táctil. En tal caso, "hacer clic" puede reemplazarse por "tocar". Sin embargo, estos son simplemente ejemplos de métodos de selección de objetos o información de introducción, y la materia objeto reivindicada no se limita en alcance en este sentido.

[0035] Como se ilustra en la FIG. 2A, para comenzar un proceso de definición o establecimiento de una geovalla, un usuario puede operar el dispositivo móvil 108 (por ejemplo, a través de una pantalla táctil de la pantalla 200, etc.), por ejemplo, para ejecutar instrucciones para una o más aplicaciones de servicio residentes o de asignación geográfica y/o geoetiquetado basadas en la red para descargar o de otra forma mostrar un mapa digital 204 en la ventana de aplicación 202. Debe apreciarse que, aunque no se muestra, la ventana 202 puede incluir una o más barras de herramientas, barras de desplazamiento, hipervínculos, imágenes, iconos y/u otro contenido seleccionable que proporciona un entorno de usuario ergonómico, eficiente y/o interactivo. Al comienzo de dicho proceso, se le puede presentar a un usuario uno o más campos de información seleccionables por el usuario, como, por ejemplo, un menú desplegable de información 206 del cual un usuario puede seleccionar una geovalla particular de una lista de geovallas para una entidad geofísica que puede ser pertinente para dicho usuario (por ejemplo, casa, estación de tren, oficina de trabajo, etc.), solo para ilustrar una posible implementación. Un usuario también puede definir o establecer una geovalla, por ejemplo, dibujando manualmente una línea de límite virtual, como lo indican las líneas discontinuas en 208, sobre un área de interés en el mapa 204 con un bolígrafo digital, punta de dedo, lápiz óptico, etc., como se mencionó antes. Un usuario puede asociar una geovalla con una entidad geofísica particular, por ejemplo, para fines de eficiencia, conveniencia, asociación, facilidad de navegación/búsqueda por internet, etc. Como se usa en el presente documento, una "entidad geofísica" puede referirse a una o más entidades u objetos identificables a través de un mapa o tipo similar de información visual. Como se mencionó anteriormente, una entidad geofísica puede incluir un aeropuerto, aparcamiento, oficina de trabajo, estación de tren, autopista, carretera, etc., solo por nombrar algunos ejemplos. De forma opcional o alternativa, una geovalla puede no estar asociada con una entidad geofísica particular. Ilustrando un ejemplo particular, la geovalla 208 de la FIG. 2A puede comprender, por ejemplo, una geovalla en forma de polígono que tiene un centroide de geoárea 210 y está asociada con una entidad geofísica "Inicio", aunque el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado. Aquí, un usuario puede definir una geovalla 208 de manera que un área de servicio o cobertura asociada con dicha geovalla se limite a un entorno interior que corresponda al tamaño y/o forma de la residencia de un usuario, como, por ejemplo, el área interior de un edificio particular, sala(s), etc., solo para ilustrar una posible implementación. Debe apreciarse que la geovalla 208 puede establecerse o definirse (por ejemplo, por un usuario, etc.) para incluir cualquier entidad exterior u objeto de interés adecuado, como se mencionó anteriormente. La ubicación de una geovalla y/u otra información relacionada, como las coordenadas del mapa, las direcciones, etc., pueden almacenarse en la memoria del dispositivo móvil 108 y/o uno o más servidores remotos asociados con un proveedor de servicios de asignación geográfica y/o geoetiquetado, por ejemplo.

[0036] Continuando ahora con la FIG. 2B, para facilitar un proceso de definición o establecimiento de una geovalla, la ventana de aplicación 202 puede mostrar, por ejemplo, campos de información, tales como menús desplegables de información 212, 214 y 216 para proporcionar al usuario la oportunidad de configurar uno o más parámetros de interés con respecto a la geovalla 208. En este ejemplo, un usuario puede configurar el tiempo de una acción particular, como al salir, entrar en una geovalla, etc., haciendo clic en una pestaña 218, por ejemplo, y seleccionando una opción dentro del menú desplegable 212. De manera similar, un usuario puede definir una acción particular a realizar por el dispositivo móvil 108, como acceder a una página web, enviar un correo electrónico, etc., haciendo clic en la pestaña correspondiente 220, por ejemplo, del menú desplegable respectivo 214. Además, a través del menú desplegable 216 resultante de una selección de una pestaña 222, por ejemplo, un usuario puede especificar si se debe repetir una acción particular y a qué intervalos de tiempo, si lo desea. Por ejemplo, un usuario puede configurar el dispositivo móvil 108 para poner al día o actualizar la página web de CNN.com cada 15 minutos mientras dicho usuario se encuentra dentro de un perímetro de geovalla 208 correspondiente al tamaño y/o forma de la casa de un usuario, como una ilustración no limitativa. Por supuesto, tales acciones, parámetros, menús, etc. son simplemente ejemplos ilustrativos y el asunto en cuestión reivindicado no está limitado a los mismos.

[0037] En ciertas implementaciones, el dispositivo móvil 108 puede estar configurado para precargar y/u obtener información, iniciar una acción particular, etc. en relación con geovalla 208 en un momento(s) seleccionado(s) o predefinido(s) del día, día(s) de la semana, mes, año y/o similares. A modo de ilustración, después de haber establecido la geovalla 208, un usuario puede configurar o definir posteriormente (a través de una GUI, pantalla táctil, botones del teclado, menús adecuados, etc.) una hora(s) particular(es) del día, semana, mes, etc. (por ejemplo, de 9 a.m. a 5 p.m., de lunes a viernes, del 1 de junio al 31 de julio de 2010, etc.) para que la geovalla 208 esté activa y/o inactiva, si lo desea. Esta característica puede emplearse ventajosamente cuando un usuario puede no necesitar usar información particular que de otro modo sería preobtenida y/u obtenida por el dispositivo móvil 108 al entrar, salir, etc., un usuario de a geovalla 208. Los ejemplos pueden incluir un usuario que cruza una geovalla, por ejemplo, asociada con una estación de tren (por ejemplo, una entidad geofísica, etc.) tarde en la noche, un fin de semana, durante las vacaciones y/o en otros momentos cuando el usuario no necesitaría interactuar con el dispositivo móvil 108 (por ejemplo, usar aplicaciones particulares, leer correos electrónicos o publicaciones, hacer llamadas telefónicas, enviar notificaciones, etc.), aunque el asunto en cuestión reivindicado no se limita a estos ejemplos particulares. Debe apreciarse que cualquier sistema y/o servicio adecuado de gestión y/o seguimiento de tiempo/reloj, técnicas y/o estándares de sincronización (por ejemplo, hora atómica internacional, etc.), etc. pueden utilizarse para facilitar o soportar una o más técnicas de geovallado en conexión con el dispositivo móvil 108, por ejemplo.

[0038] Además, en algunas implementaciones, el dispositivo móvil 108 puede estar configurado para detectar una tasa de velocidad a la que un usuario cruza la geovalla 208, por ejemplo, para ser reconocido como una condición

que activa la preobtención y/o la obtención de información, inicia una acción particular, etc. Como se describirá con mayor detalle a continuación, tal condición puede ser detectada (por ejemplo, junto con una técnica de geovallado), por ejemplo, por una unidad con localización y/o seguimiento del dispositivo móvil 108 que determina la velocidad mediante el procesamiento de señales inalámbricas asociadas con un SPS o, de forma opcional o alternativa, mediante un acelerómetro que realiza una actividad de medición. Para ilustrar, al establecer una geovalla 208 asociada con la casa de un usuario (por ejemplo, una entidad geofísica "Casa" de la FIG. 2A), un usuario puede definir posteriormente (mediante una GUI, pantalla táctil, botones del teclado, menús adecuados, etc.) una o más tasas de velocidad (por ejemplo, al cruzar la geovalla 208), por ejemplo, como que exceden, están por debajo de o están entre dos umbrales de velocidad (por ejemplo, superior e inferior) para ser reconocidos como tal condición, solo para ilustrar una posible implementación. De esta manera, en lugar de preobtener y/u obtener información, etc., una vez que el usuario cruza la geovalla 208 (por ejemplo, cada vez, etc.), el dispositivo móvil 108 puede aplicar una técnica de geovallas selectivamente, por ejemplo, al inferir y/o predecir a partir de la velocidad de un usuario (por ejemplo, al cruzar) si un usuario está conduciendo a casa (por ejemplo, desea que se obtenga información de antemano, etc.) o simplemente pasando (por ejemplo, centroide de geoárea 210, etc.) y/o mediante geovalla 208. En consecuencia, si la tasa de velocidad de un usuario está fuera de un umbral(es) predefinido(s) cuando se cruza la geovalla 208, no se detectará una condición y, por lo tanto, no se activará la preobtención y/o la obtención de información y/o no se iniciará una acción particular, etc. por parte del dispositivo móvil 108. Por supuesto, tal descripción relacionada con condiciones particulares, umbrales, parámetros, etc. en relación con la aplicación de una técnica de geovallado son meramente ejemplos, y el asunto en cuestión reivindicado no está limitado en este sentido.

[0039] Se debe apreciar que un usuario puede configurar, editar, o de otra manera introducir cualquier parámetro adecuado de interés con respecto a una geovalla, temporización, acciones, etc. utilizando cualquier rutina u operaciones adecuadas que puedan facilitarse o soportarse de otro modo, al menos en parte, mediante una plataforma informática de propósito especial asociada con el dispositivo móvil 108. Por lo tanto, el dispositivo móvil 108 puede comprender, por ejemplo, un cuadro combinado editable o una combinación similar de un menú desplegable y un cuadro de texto de línea de entrada, lo cual puede permitir que un usuario introduzca o escriba un parámetro de interés directamente en una línea de entrada o para seleccionar un parámetro adecuado de una lista de opciones desplegables existentes. Además, debe tenerse en cuenta que aunque los campos o menús de información se ilustran en un primer plano del mapa 204, dichos menús y/u otro contenido seleccionable pueden mostrarse en cualquier parte de la ventana de aplicación 202 o, de forma opcional o alternativa, pueden no mostrarse en absoluto. En tal implementación, uno o más parámetros de interés pueden configurarse, editarse, etc. a través de un dispositivo de entrada, por ejemplo, o mediante comandos que se procesan usando procesamiento de voz o tecnología relacionada, como un simple ejemplo posible. Además, si los campos de información seleccionables posteriores se originan y/o se muestran progresivamente puede depender, al menos en parte, de una selección previa de las opciones disponibles del usuario y/o una aplicación, por ejemplo, aunque el asunto en cuestión reivindicado no se limita a estas implementaciones de ejemplo.

[0040] En un modo de realización particular, las fuentes de un usuario (por ejemplo, amigos, familia, etc.) de confianza pueden tener permitido establecer una geovalla sobre un área geográfica de interés y/o asociar tal geovalla con el dispositivo móvil 108, por ejemplo, para recibir notificaciones (por ejemplo, a través de correos electrónicos, SMS, llamadas telefónicas, etc.) si se cruza una geovalla. Aquí, tal implementación puede proporcionar ventajas, por ejemplo, al permitir que un miembro de la familia (por ejemplo, una esposa, esposo, etc.) sea notificado en una variedad de contextos, que incluyen, entre otros, la recepción de correos electrónicos que indican que un usuario entró en una geovalla asociada con una tienda de comestibles particular (por ejemplo, en interiores, etc.), provocando que el miembro de la familia revise el inventario de alimentos en la casa y comunique con el usuario (por ejemplo, por correo electrónico, llamada telefónica, etc.) una lista de compras, si es necesario. Del mismo modo, otra ventaja puede incluir recibir alertas (por ejemplo, llamadas telefónicas, correos electrónicos, etc.) si un niño (por ejemplo, que tiene un dispositivo móvil 108) salió de una geovalla asociada con el área interior de un edificio escolar, patio de recreo, patio trasero, etc. Tales fuentes fiables pueden ser definidas por un usuario, por ejemplo, usando una o más opciones, menús, etc. adecuados (por ejemplo, a través del dispositivo móvil 108), aplicaciones implementadas en el navegador asociadas con un proveedor de servicios de asignación geográfica y/o geoetiquetado, y/o similares, como posibles ejemplos. Además, las fuentes fiables pueden utilizar cualquier solución adecuada, basada en Internet o de otra manera (por ejemplo, acceder al sitio web de un proveedor, enviar correos electrónicos o preguntarle a un usuario, etc.), para establecer dicha geovalla y/o introducir cualquier parámetro de interés adecuado. Como un posible ejemplo, un miembro de una familia puede acceder a un sitio web particular (por ejemplo, a través de un dispositivo móvil, ordenador personal, etc.) asociado con un proveedor de servicios y puede establecer una geovalla deseada (por ejemplo, de manera similar a un proceso de las FIGS. 2A-2B, etc.), asociarla con el nombre de un usuario del dispositivo móvil 108, y la temporización de entrada, acciones, tipos de notificaciones que se enviarán o recibirán, y/u otros parámetros de interés con respecto a tal geovalla. En ciertas implementaciones de ejemplo, un usuario puede, en su totalidad o en parte, deshabilitar o anular de alguna manera una geovalla establecida (por ejemplo, por fuentes fiables), por ejemplo, permitiendo que ciertas personas o grupos de personas (por ejemplo, amigos cercanos y familia, etc.) pero no otras personas o grupos de personas (por ejemplo, compañeros de trabajo, vecinos, etc.) reciban notificaciones, si se cruza una geovalla. Por supuesto, tal descripción de establecimiento de una geovalla y sus ventajas es simplemente un ejemplo y el asunto en cuestión reivindicado no está limitado a la misma.

[0041] En uso operativo, una plataforma de computación de propósito especial asociada con el dispositivo móvil de localización 108 de las FIGS. 1, 2A y/o 2B, por ejemplo, puede recibir o supervisar una o más señales inalámbricas asociadas con un SPS y puede obtener o estimar su ubicación geográfica y/o proximidad a la geovalla 208 y/o al centroide de geoárea 210. Como se mencionó anteriormente, en algunas implementaciones, el dispositivo móvil 108 puede buscar y/o supervisar tales señales inalámbricas para facilitar o de otra manera soportar el seguimiento activo del dispositivo de una manera sustancialmente continua. Por ejemplo, dicho seguimiento activo puede incluir el seguimiento en tiempo real o casi en tiempo real, en el que el dispositivo móvil 108 puede recibir estimaciones de su ubicación geográfica (por ejemplo, coordenadas puestas al día, etc.), proximidad a la geovalla 208 y/o centroide de geoárea 210, velocidad, etc., una vez cada 5 a 10 segundos, solo para ilustrar una posible implementación. Como se usa en el presente documento, "tiempo real" puede referirse a la cantidad de puntualidad de los datos o la información que se ha retardado una cantidad de tiempo atribuible a la comunicación electrónica y al procesamiento automático de datos. Por supuesto, este es simplemente un ejemplo relacionado con el seguimiento activo de un dispositivo móvil, y el alcance del asunto en cuestión reivindicado no se limita a este ejemplo específico. El término "supervisar", como se usa en el presente documento con respecto a las señales inalámbricas, puede referirse a un dispositivo móvil que es capaz de detectar, recibir o adquirir al menos una señal inalámbrica de tal manera que permita que una presencia, intensidad, u otra característica de señal sea obtenida y/o medida. Las técnicas de detección de señal inalámbrica son conocidas y no es necesario describirlas aquí con mayor detalle.

[0042] En algunas implementaciones, mientras se supervisan activamente tales señales inalámbricas, el dispositivo móvil de localización 108 puede, por ejemplo, detectar una condición particular, tal como cruzar geovalla 208, y puede iniciar una acción particular sin una interacción contextual entre usuarios y dispositivos y/o evento de entrada o selección iniciado por el usuario, como se mencionó anteriormente. A modo de ilustración, cuando el usuario entra en la geovalla 208 (por ejemplo, de camino a casa, etc.) y/o accede a un camino de entrada, por ejemplo, el dispositivo móvil 108 puede (por ejemplo, de forma autónoma, automática, etc.) iniciar una aplicación o interfaz de correo electrónico o servicio de mensajes cortos (SMS) y puede notificar (por ejemplo, por correo electrónico, mensaje de texto SMS, etc.) a otro miembro de la familia la llegada segura de un usuario. En el presente documento, términos como "iniciar", "inicio" o "ejecución" pueden usarse indistintamente y pueden referirse a uno o más procesos mediante los cuales información preobtenida o precargada (por ejemplo, en una memoria caché, RAM, etc.) en forma de código legible por ordenador y/o instrucciones puede ejecutarse mediante programación en una plataforma informática de propósito especial, por ejemplo, a través de cualquier secuencia adecuada de operaciones para completar o realizar una tarea o acción productiva para un usuario.

[0043] Como se ha mencionado anteriormente, en un modo de realización particular, el inicio de una aplicación y/o función puede comprender un proceso secuencial de preobtención o precarga de instrucciones legibles por ordenador para su uso con una aplicación y/o función particular en una memoria caché de dispositivo móvil 108 (por ejemplo, desde un servidor remoto, memoria principal, etc.), por ejemplo, y la ejecución tales instrucciones sin un evento de entrada o selección iniciado por el usuario, activando de ese modo dicha aplicación y/o función. Por ejemplo, iniciar una aplicación y/o función puede incluir la descarga y/o visualización de una página web o abrir una interfaz de SMS en la pantalla 200, enviar un correo electrónico, marcar un cierto número, activar un juego, etc. En algunas implementaciones, el dispositivo móvil 108 puede preobtener o precargar instrucciones para una aplicación y/o función en una memoria caché local, RAM, etc. (por ejemplo, sin iniciar), por ejemplo, de modo que la aplicación se esté ejecutando (por ejemplo, en el fondo, a través del programa TSR, etc.) en el dispositivo cuando un usuario acceda al mismo, haciendo de este modo que la aplicación esté disponible con retardos mínimos, si un usuario elige iniciara (por ejemplo, pulsando una pantalla táctil o un botón, un gesto de activación, etc.). Sin embargo, estos son meramente ejemplos relacionados con el inicio de una aplicación y/o función, y el asunto en cuestión reivindicado no tiene un alcance limitado en estos aspectos.

[0044] Como una forma de ilustración, al entrar un usuario en la geovalla 208 (por ejemplo, cumpliendo una condición), tal como el área dentro de una casa, habitación particular, etc., por ejemplo, el dispositivo móvil 108 puede precargar información a través del acceso a una o más URL predefinidas asociadas con agencias de noticias o servicios de periódicos de interés basados en la red (por ejemplo, CNN, The Washington Post, The Wall Street Journal, etc.) y puede descargar dichas páginas web sin ninguna demanda de atención por parte de tal usuario, como se analizó anteriormente. En este ejemplo particular, un usuario puede configurar el dispositivo móvil 108 para actualizar y/o poner al día (por ejemplo, preobtener a través de URL de acceso, descargar, etc.) tales páginas web en cualquier intervalo de tiempo predefinido (por ejemplo, cada 15 minutos, etc.), por ejemplo, mientras el dispositivo móvil 108 está dentro de la geovalla 208 y/o dentro de una cierta distancia del centroide 210 de la zona geográfica. Dicha técnica puede permitir un acceso inmediato o más eficiente a noticias relativamente recientes o actuales sin requerir que un usuario mantenga continuamente el contexto de la interacción entre usuarios y dispositivos. Por supuesto, esto es simplemente un ejemplo y no pretende limitar el asunto en cuestión reivindicado.

[0045] En algunas implementaciones, el dispositivo móvil 108 puede estar configurado para preobtener y/o hacer que aparezca en la pantalla 200 un informe de tráfico puesto al día (por ejemplo, a través de un mapa de estado de tráfico, etc.) al salir el usuario de la geovalla 208 (por ejemplo, de camino al trabajo, a la escuela, etc.) y/o al alcanzar el usuario una cierta distancia predefinida desde el centroide de geoárea 210, por ejemplo, para ayudar a dicho usuario a anticipar y/o evitar congestiones de tráfico. De forma opcional o alternativa, dicho informe puede

preobtenerse, descargarse, etc. mediante el dispositivo móvil 108 en un momento(s) seleccionado(s) o predefinido(s) del día, aunque el asunto en cuestión reivindicado no está limitado en este sentido.

[0046] Como se mencionó anteriormente, una unidad de localización y/o seguimiento (por ejemplo, una unidad de SPS, etc.) puede tener un importante o de otra manera sustancial volumen de trabajo durante el funcionamiento, lo cual puede explicar una parte importante del consumo de energía total de un dispositivo móvil. En consecuencia, en ciertas implementaciones, el dispositivo móvil 108 puede emplear uno o más procesos o procedimientos que pueden reducir la cantidad de energía (por ejemplo, batería, etc.) consumida, por ejemplo, en el curso de la aplicación de una técnica de geovallado, como una posible ilustración. Tal procedimiento puede aumentar la utilidad y/o la eficiencia general de un dispositivo móvil, por ejemplo, a través de un empleo selectivo, incremental y/o inteligente de otra unidad de localización y/o seguimiento. Por ejemplo, en lugar de supervisar o seguir activamente señales inalámbricas en modo operativo (por ejemplo, plena potencia, plena observabilidad, etc.), dicha unidad de localización puede funcionar en un modo de baja potencia o baja observabilidad y puede intentar determinar una estimación inicial de una ubicación mediante la radiodifusión periódica de señales inalámbricas que solicitan respuestas de uno o más sistemas de comunicación terrestres cercanos que pueden incluir, por ejemplo, estaciones transceptoras base 104 de la FIG. 1.

[0047] Como modo de ilustración, el dispositivo móvil 108 puede ser capaz de determinar o estimar su ubicación inicial basándose, al menos en parte, en mediciones de rangos a una o más estaciones base 104. Dichas mediciones de rangos pueden basarse, al menos en parte, en las diferencias de tiempo asociadas con las señales inalámbricas radiodifundidas y recibidas periódicamente desde la estación base de servicio 104, la intensidad de dichas señales y/o los tiempos de ida y vuelta de las señales transmitidas entre el dispositivo móvil 108 y tal estación. De forma opcional o alternativa, el dispositivo móvil 108 puede intentar adquirir periódicamente (por ejemplo, sin radiodifusión, etc.) señales de información de ubicación, por ejemplo, de los transmisores terrestres 106 (por ejemplo, pseudolitos, femtocélulas, etc.) en un área de cobertura respectiva, como se analizó anteriormente. Dicha estimación inicial de una ubicación puede estar representada, por ejemplo, por un centro de un área de cobertura de un transmisor de servicio 106, una estación base de servicio 104, alguna geoubicación conocida o predeterminada (por ejemplo, proporcionada por un operador, etc.), o alguna otra ubicación asociada con un sistema de comunicaciones de servicio, aunque el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado.

[0048] Al detectar un posible(s) cambio(s) en la proximidad estimada de dispositivo móvil 108 con respecto a la geovalla 208 y/o geoárea centroide 210, por ejemplo, el dispositivo móvil 108 puede iniciar uno o más procesos a fin de cambiar un modo de funcionamiento (por ejemplo, encendido, etc.) de una unidad de localización y/o seguimiento para facilitar una detección de ubicación más precisa o exacta. A modo de ilustración, una unidad de localización y/o seguimiento del dispositivo móvil 108 que aloja una aplicación de propósito especial (por ejemplo, una aplicación de navegación, gestor de ubicación, etc.) puede funcionar en un modo de baja potencia o baja observabilidad y puede obtener periódicamente (por ejemplo, cada 10 minutos, 5 minutos, etc.) un mensaje con estimaciones iniciales de una ubicación desde una o más estaciones de transceptor base 104, transmisores 106, etc. Dicho mensaje puede incluir, por ejemplo, valores de latitud y longitud con respecto al dispositivo móvil 108 utilizando una ubicación de una estación base o transmisor de servicio más cercano como una aproximación, como se mencionó anteriormente. Al detectar que el dispositivo móvil 108 está dentro de una cierta distancia predefinida (por ejemplo, por un usuario, proveedor, etc.) desde la geovalla 208 y/o el centroide de geoárea 210, una unidad de localización y/o seguimiento puede iniciar la adquisición de mensajes de información de ubicación con intervalos de tiempo más cortos (por ejemplo, cada 1 minuto, 30 segundos, etc.) y/o puede encenderse a un modo de plena potencia u observabilidad total o de lo contrario comenzar el seguimiento activo del dispositivo móvil 108, por ejemplo. Como tal, en una implementación particular, el dispositivo móvil 108 puede ser "entregado" desde estaciones asistidas en tierra para procesar activamente señales inalámbricas desde SV 102, por ejemplo, para obtener una determinación más precisa de su ubicación. Tal(es) procedimiento(s) puede(n) potencialmente disminuir el consumo de energía total del dispositivo móvil 108 al reducir las funciones innecesarias que demandan energía (por ejemplo, mayor potencia del receptor, etc.) mientras se mantiene una funcionalidad suficiente para soportar uno o más procesos asociados, por ejemplo, con detección de ubicación y/o seguimiento del dispositivo móvil 108. Por supuesto, este es solo un ejemplo relacionado con una técnica o procedimiento de ahorro de energía ilustrado en el curso de la aplicación de una técnica de geovallado a la que el asunto en cuestión reivindicado no está limitado. Estas y otras técnicas o procedimientos de seguimiento de ubicación y/o localización son conocidos y no se describen aquí con mayor detalle.

[0049] Como se mencionó anteriormente, el dispositivo móvil 108 puede ser capaz de facilitar o de otra forma dar soporte a una o más técnicas de estimación de la velocidad basándose, al menos en parte, en el procesamiento de una o más señales inalámbricas (por ejemplo, a partir de un SPS, etc.) y/o señales recibidas de uno o más sensores asociados. Un ejemplo de implementación de un dispositivo móvil que comprende un circuito programado de propósito especial que incluye sensores capaces de facilitar o de otro modo soportar tales técnicas de estimación de velocidad se describirá con mayor detalle a continuación con referencia a la FIG. 6. Como se analizó anteriormente, en el curso de una interacción contextual de entre usuarios y dispositivos, un usuario puede seleccionar, gestionar o manipular contenido visual, por ejemplo, a través de una pantalla sensible al tacto y/o pantalla soportada por una GUI de una plataforma informática de propósito especial asociada a un dispositivo móvil. En ciertas implementaciones, una GUI puede comprender una GUI adaptativa que esté habilitada (por ejemplo, por un usuario,

proveedor de servicios, etc.) y/o capaz de personalizar dinámicamente su diseño y/o contenido basándose, al menos en parte, en necesidades o preferencias particulares de un usuario y/o un contexto de uso asociado con entornos o configuraciones móviles particulares. Debe apreciarse que la(s) GUI adaptativa(s) también puede(n) habilitarse utilizando uno o más modelos de aprendizaje de patrones de comportamiento del usuario (por ejemplo, capacitados, etc.), aunque el asunto en cuestión reivindicado no está limitado en este sentido.

[0050] La FIG. 3 ilustra varias representaciones de una pantalla de usuario 300 y una GUI adaptativa asociada del dispositivo móvil 108, que se realiza aquí como un teléfono inteligente con localización, de acuerdo con una implementación de ejemplo. Aquí, por ejemplo, una aplicación de localización de dispositivo principal u otro software puede detectar un cambio en la velocidad (por ejemplo, aumento/disminución de la velocidad, cambio de dirección, etc.) del dispositivo móvil 108 basándose, al menos en parte, en las señales de estimación de velocidad adquirida de SV 102, aunque el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado. Como un ejemplo, un aumento en la velocidad, cuyo(s) umbral(es) puede(n) ser configurado(s) por un usuario, puede hacer que el dispositivo móvil 108 pregunte a un usuario (por ejemplo, a través de una ventana de aplicación, comunicación de voz, etc.) si tal cambio se atribuye a la conducción de un usuario, como lo ilustra la flecha 302.

[0051] Ante una respuesta afirmativa de un usuario (por ejemplo, a través de una pantalla táctil, botón, comando de voz, etc.), una GUI adaptativa puede personalizar dinámicamente su diseño y/o contenido para enfatizar, hacer visible y/o reorganizar las aplicaciones y/o funciones (por ejemplo, mediante iconos, pestañas, etc.) que un usuario puede usar (por ejemplo, predefinidas, etc.) en el contexto de la conducción (por ejemplo, informes de tráfico, navegación, contactos de emergencia, etc.), como se indica en general en 304, con las aplicaciones y/o funciones innecesarias (por ejemplo, juegos, cámara, etc.) no enfatizadas y/o eliminadas. Cabe señalar que una GUI adaptativa puede ser capaz de cambiar dinámicamente el tamaño de los iconos, botones de pantalla, fuente, etc., basándose, al menos en parte, en la tasa de velocidad (por ejemplo, cuanto mayor sea la velocidad, mayores serán los iconos, etc.), haciendo así que el dispositivo móvil 108 sea más fácil de operar, por ejemplo, en el contexto de la conducción, como se mencionó anteriormente. De forma opcional o alternativa, los tamaños de dichos iconos, botones, etc. pueden ser predefinidos por un usuario, proveedor de servicios, fabricante o similar. Por supuesto, estos son simplemente unos cuantos ejemplos, y el asunto en cuestión reivindicado no está limitado a los mismos. Dichas técnicas pueden permitir una comunicación más segura y/o más eficiente al evitar o reducir las distracciones y/o los tiempos de retardo que pueden estar asociados con la "búsqueda" de la información correcta en configuraciones o entornos móviles de ritmo rápido y/o que demanden atención (por ejemplo, conducir un automóvil, bicicleta, etc.).

[0052] En una implementación, un cambio detectado de la velocidad (por ejemplo, velocidad, etc.), por ejemplo, superior a un cierto umbral predeterminado o predefinido (por ejemplo, por un usuario, etc.) puede iniciar la preobtención y el inicio posterior de una aplicación o interfaz de mensajes de texto, como, por ejemplo, una interfaz de SMS 306. Como se ilustra, el dispositivo móvil 108 puede mostrar frases o mensajes SMS almacenados previamente, lo cual también puede ayudar a un usuario a evitar o eliminar la actividad distractora (por ejemplo, mensajes de texto, etc.) en el contexto de la conducción, como otro ejemplo entre muchos posibles. Por supuesto, son posibles varias otras implementaciones de GUI adaptativas, y no se pretende limitar el asunto en cuestión reivindicado a una implementación particular.

[0053] Después del análisis anterior, tras la recepción de una respuesta negativa de un usuario con respecto a la conducción de un usuario, por ejemplo, una GUI adaptativa puede además preguntar (a través de una pantalla, comunicación de voz, etc.) si un aumento en la velocidad es atribuible a un usuario que está en un avión, tren, autobús, etc. y/o puede personalizar dinámicamente su diseño y/o contenido basándose, al menos en parte, de la respuesta del usuario. Por ejemplo, el dispositivo móvil 108 puede mostrar ciertas aplicaciones predefinidas cuando la respuesta de un usuario indica que un usuario viaja en avión y puede mostrar diferentes aplicaciones cuando un usuario está en un tren. Por supuesto, este es solo un ejemplo no limitativo. De forma opcional o alternativa, dicho diseño y/o contenido puede personalizarse dinámicamente basándose, al menos en parte, de una velocidad de desplazamiento sin hacer tal consulta a un usuario, por ejemplo. Debe apreciarse que se pueden implementar una o más técnicas de GUI adaptativas basándose, al menos en parte, en el procesamiento de señales recibidas de uno o más sensores inerciales, como, por ejemplo, acelerómetros, giroscopios, etc., que pueden integrarse o de lo contrario ser soportados por el dispositivo móvil 108.

[0054] En una implementación particular, un cambio detectado de la velocidad, tal como una tasa de velocidad de dispositivo móvil 108, por ejemplo, que baje por debajo de un cierto umbral predeterminado o predefinido (por ejemplo, por un usuario, etc.) observado dentro de un cierto período de tiempo puede reconocerse como una condición que inicia una preobtención y/o la obtención de información sin una interacción contextual entre usuarios y dispositivos. Por ejemplo, el dispositivo móvil 108 puede "recortar segundos" (por ejemplo, mediante la preobtención, etc.) y/o puede comenzar a descargar entradas de Twitter, mientras el usuario se detiene (por ejemplo, en una luz roja, señal de stop, etc.) después de conducir a una velocidad superior a un umbral durante un cierto período de tiempo (por ejemplo, en una autopista, etc.). Aquí, dicha condición puede detectarse, por ejemplo, mediante una unidad de localización y/o seguimiento que determina la velocidad a través del procesamiento de señales inalámbricas asociadas con un SPS o, de forma opcional o alternativa, mediante un acelerómetro que detecta la desaceleración del dispositivo móvil 108. Por supuesto, tal descripción relacionada con "recortar segundos"

mediante el uso de unidades y/o sensores de localización y/o seguimiento es simplemente un ejemplo, y el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado.

[0055] En ciertas implementaciones de ejemplo, el dispositivo móvil 108 puede ser capaz de detectar una condición para iniciar una acción particular a través de señales de procesamiento recibidas de uno o más de sensores inerciales, tales como uno o más acelerómetros que se pueden utilizar para detectar la dirección de la gravedad para proporcionar, por ejemplo, una medida de orientación o inclinación (por ejemplo, balanceo y cabeceo) y/o cualquier otro movimiento lineal o angular experimentado por el dispositivo móvil 108. Típicamente, aunque no necesariamente, un acelerómetro puede observar, detectar y/o medir un movimiento con referencia a una, dos y/o tres direcciones lineales, a las que a menudo se hace referencia en el espacio de coordenadas cartesianas tridimensionales como ejes o dimensiones X, Y, y Z. De forma opcional o alternativa, un acelerómetro también puede proporcionar mediciones de magnitud de aceleración, por ejemplo. En una implementación particular, el dispositivo móvil 108 puede incluir un giroscopio, por ejemplo, para medir la rotación (por ejemplo, aproximadamente las dimensiones X, Y y/o Z) o guiñada, a veces denominada acimut o rumbo.

[0056] Con fines explicativos, un acelerómetro tridimensional (3D) puede detectar, y/o proporcionar mediciones para indicar un movimiento en el espacio tridimensional a lo largo de los ejes X, Y, y Z y/o puede observar la dirección de la gravedad para estimar balanceo y cabeceo. Un acelerómetro unidimensional (1D) puede detectar y/o proporcionar mediciones para indicar movimiento lineal a lo largo de una dimensión X, y un acelerómetro bidimensional (2D) puede detectar y/o proporcionar mediciones para indicar movimiento lineal en un plano a lo largo de las dimensiones X e Y, por ejemplo. Los acelerómetros pueden proporcionar mediciones en términos de aceleración (por ejemplo, en unidades SI que representan la distancia por unidades de tiempo al cuadrado, como, por ejemplo, $[m/s^2]$), velocidad (por ejemplo, en unidades SI que representan la distancia por unidades de tiempo como, por ejemplo $[m/s]$) o distancia (por ejemplo, en unidades SI que representan la distancia, como, por ejemplo, $[m]$). De forma opcional o alternativa, se puede usar un sistema de coordenadas no cartesiano, como un sistema de coordenadas alineado con un cuerpo de un dispositivo móvil. En algunas implementaciones, un sistema de coordenadas puede definir dimensiones que son mutuamente ortogonales.

[0057] Se debe apreciar que puede no haber un solo tipo de acelerómetro que el dispositivo móvil 108 puede utilizar o emplear. Por ejemplo, el dispositivo móvil 108 puede utilizar un único acelerómetro 3D o puede emplear un acelerómetro 3D que puede comprender un acelerómetro 2D combinado con un acelerómetro 1D. De forma opcional o alternativa, el dispositivo móvil 108 puede emplear tres acelerómetros 1D para las dimensiones X, Y y Z, aunque el asunto en cuestión reivindicado no tiene un alcance limitado en este sentido. Los acelerómetros pueden estar disponibles en una variedad de fabricantes, como, por ejemplo, InvenSense, Inc., Analog Devices, Inc., Northrup Grumman, Inc., Kionix, Inc. A pesar de una posible diversidad en calidad, grado, rendimiento, etc., el empleo de acelerómetros que sean razonablemente consistentes en múltiples líneas de productos es un objetivo deseable.

[0058] En ciertas implementaciones, el dispositivo móvil 108 puede incluir sensores de ambiente, tales como un detector de luz ambiental, un sensor de rango de proximidad, un termómetro, un sensor de presión barométrica (por ejemplo, para la determinación de la altitud, etc.), o similar, para facilitar o soportar la preobtención y/o la obtención de información basándose, al menos en parte, en el procesamiento de señales recibidas de dichos sensores, como se mencionó anteriormente. Por ejemplo, un detector de luz ambiental puede medir un aumento en la intensidad luminosa de la luz ambiental para controlar la retroiluminación de la pantalla y/o la pantalla táctil para mejorar la visibilidad dependiendo del entorno o los alrededores. Con fines explicativos, un detector de luz ambiental puede incluir, por ejemplo, una matriz o matrices de fotodiodos para convertir la luz ambiental en corriente. Las señales analógicas de salida pueden digitalizarse (por ejemplo, a través de un convertidor analógico a digital, etc.) para permitir mediciones en términos de iluminancia (por ejemplo, para la luz incidente en una superficie) y/o emisión luminosa (por ejemplo, para la luz emitida desde una superficie) en recuentos de $[lux]$ en unidades de fotometría SI.

[0059] Un sensor de proximidad puede detectar una presencia de objetos cercanos, por ejemplo, sin contacto físico y puede ser implementado como un par de infrarrojos (IR) emisor-receptor colocados juntos en el dispositivo móvil 108, aunque la materia objeto reivindicada no está limitada. Típicamente, aunque no necesariamente, dicho sensor de proximidad puede emitir (por ejemplo, a través de un diodo emisor de luz (LED), etc.) un haz de luz IR y una luz reflejada (por ejemplo, de un objeto cercano) puede convertirse en corriente y digitalizarse (por ejemplo, para permitir una actividad de medición, etc.). Se puede utilizar un sensor de proximidad para apagar una pantalla (por ejemplo, para ahorrar energía de la batería, etc.), por ejemplo, y/o desactivar una pantalla táctil para evitar entradas no deseadas (por ejemplo, tocar la oreja, etc.) si un dispositivo móvil se acerca a una cara o una oreja durante una llamada. Los sensores de ambiente son conocidos y no necesitan describirse aquí con mayor detalle. Dichos sensores pueden estar disponibles en una variedad de fabricantes, entre los que se incluyen, por ejemplo, Intersil Americas, Inc., Texas Advanced Optoelectronic Solutions, Inc., Avago Technologies Ltd, etc.

[0060] Ciertas implementaciones del dispositivo móvil 108 también pueden incluir uno o más sensores piezoeléctricos, tales como, por ejemplo, tiras piezoeléctricas, pantallas, placas, etc., que facilitan una señal de salida generando un voltaje o corriente eléctrico en respuesta a la presión mecánica aplicada (por ejemplo, tocar, etc.). Dichos sensores piezoeléctricos pueden colocarse en uno o más lados, esquinas u otras superficies del dispositivo móvil 108, aunque el asunto en cuestión reivindicado no está limitado en estos aspectos. Los sensores

piezoeléctricos se pueden usar para detectar una presión aplicada por una mano humana, por ejemplo, al reconocer un gesto de "envolver", "agarrar", "apretar", etc. lo suficiente para inferir que un dispositivo móvil está siendo cogido por un usuario y/o sostenido por una mano humana y no fue tocado accidentalmente. Aquí, por ejemplo, se pueden emplear sensores piezoeléctricos de la serie DT, disponibles en Measurement Specialties, Inc., aunque el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado. También se pueden utilizar otras tecnologías sensoriales táctiles (por ejemplo, detección capacitiva, detección resistiva, etc.) en y/o mediante el dispositivo móvil 108 sin limitar el alcance de la materia objeto reivindicada. Por ejemplo, el dispositivo móvil 108 puede incluir uno o más sensores de proximidad capacitivos colocados en una o más superficies del dispositivo móvil para ser utilizados como uno o más dispositivos de entrada de gestos que infieren y/o predicen una interacción entre usuarios y dispositivos, solo para ilustrar una posible implementación. Con fines explicativos, un sensor de proximidad capacitivo puede detectar una presencia de un objeto (por ejemplo, un dedo (s), etc.) sin contacto físico creando un campo eléctrico y midiendo un cambio en la capacidad (por ejemplo, atenuaciones sufridas por la electricidad campo) cuando dicho objeto se acerca lo suficiente al sensor. Debe apreciarse que uno o más sensores de proximidad capacitivos pueden colocarse en el dispositivo móvil 108 estratégicamente (por ejemplo, en los lados opuestos, etc.) para notar o detectar la proximidad del (de los) dedo(s) al (a los) sensor(es) y/o reconocer un gesto de "agarrar" antes de que un usuario toque el dispositivo móvil 108, por lo tanto, inferir o predecir una interacción entre usuarios y dispositivos. También se pueden usar uno o más valores o mediciones de sensores capacitivos para una o más técnicas de correlación de señal, como se describirá con mayor detalle a continuación. Los sensores de proximidad capacitivos pueden estar disponibles de varios fabricantes, como, por ejemplo, Freescale Semiconductor, Inc., Capacitek, Inc., solo por nombrar algunos.

[0061] Se debe apreciar que en algunas implementaciones de ejemplo, el dispositivo móvil 108 puede incluir otros tipos de sensores más allá de sensores que figuran en el presente documento, cuyas señales pueden procesarse de alguna manera y/o utilizarse para detectar una condición particular del dispositivo. Por ejemplo, las señales de una cámara digital incorporada que realiza un seguimiento del movimiento óptico de un objeto en el visualizador de imágenes pueden procesarse para detectar tal condición, solo para ilustrar otra posible implementación. También debe tenerse en cuenta que los sensores anteriores, así como otros posibles sensores no enumerados, pueden utilizarse individualmente o en combinación con otros sensores, dependiendo de una implementación particular del dispositivo móvil 108.

[0062] En algunas implementaciones, una o más técnicas de procesamiento de señal pueden usarse para señales de correlacionar de los sensores con una firma o un patrón de señal predefinido particular que indica una probabilidad sustancial o significativa de que un dispositivo móvil se está poniendo en uso (por ejemplo, sacando de un bolsillo, cogiendo de una mesa, etc.), como se mencionó anteriormente. Dicha(s) técnica(s) puede(n) ayudar a eliminar o reducir los falsos positivos y/o negativos al iniciar una ejecución de una acción particular por parte del dispositivo móvil 108. Por ejemplo, una medición de señal de aceleración seguida de una medición de señal de actividad luminosa o brillo observada dentro de un cierto período de tiempo por un detector de luz ambiental puede comprender dicha firma o patrón de señal, aunque el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado. A modo de ilustración, un usuario, que tiene el dispositivo móvil 108 en un bolsillo o bolso (por ejemplo, en un área oscura), por ejemplo, puede alcanzar el dispositivo en un intento de ponerlo en uso en el contexto de una interacción particular entre usuarios y dispositivos, como hacer una llamada, revisar un correo electrónico, acceder a un sitio web, etc. Un acelerómetro puede detectar un movimiento ascendente que puede ser lo suficientemente continuo en una dirección como para exceder un valor umbral predefinido o predeterminado (por ejemplo, por un usuario, proveedor de servicios, fabricante, etc.). Se puede medir una actividad del acelerómetro y, si a continuación se produce un aumento en la actividad luminosa que excede un valor umbral, por ejemplo, el dispositivo móvil 108 puede reconocer tal correlación de una firma o un patrón de señal y puede detectar o inferir que ha ocurrido una condición particular.

[0063] A modo de ejemplo pero no de limitación, una actividad de acelerómetro que se produce a continuación, por ejemplo, 200 milisegundos (ms) y que va seguida de un aumento en el brillo, por ejemplo, de 0 o cerca de 0 a 300 lux puede ser reconocida por el dispositivo móvil 108 como firma o patrón de señal. En ciertas implementaciones, un movimiento ascendente suficientemente continuo (por ejemplo, durante 200 ms) del dispositivo móvil 108 seguido de un aumento en el brillo (por ejemplo, hasta 300 lux) junto con una actividad continua del acelerómetro (por ejemplo, para verificar que la gravedad está tirando hacia abajo en el eje (-Z)) durante un total de 800 ms, por ejemplo, también puede comprender una firma o patrón de señal que indica una probabilidad sustancial o significativa de que el dispositivo móvil 108 se saque de un bolsillo o bolso. De forma opcional o alternativa, el dispositivo móvil 108 puede configurarse de modo que cualquier actividad del acelerómetro que se produzca durante 100 ms antes y durante otros 100 ms después de un aumento de brillo de 0 o cerca de 0 a 300 lux, por ejemplo, pueda ser reconocida por el dispositivo móvil 108 como una firma o patrón de señal que indica que el dispositivo está saliendo de un bolsillo o bolso para ser utilizado. En algunas implementaciones, una salida de presión de uno o más sensores piezoeléctricos que detectan un gesto de "apretar" de un usuario, por ejemplo, seguido de una señal de un micrófono representativa de la tela que se arrastra sobre un puerto de micrófono durante un cierto período de tiempo (por ejemplo, durante 200 ms), por ejemplo, también puede comprender una firma o patrón de señal. En una implementación particular, una señal representativa de un cambio en la capacidad (por ejemplo, en un campo eléctrico formado) detectado, por ejemplo, por dos sensores de proximidad capacitivos dispuestos en lados opuestos del dispositivo móvil 108 que indica que un usuario está a punto de agarrar o coger el dispositivo móvil con una mano (por ejemplo, contacto involuntario, etc.) seguido de una actividad de acelerómetro junto con un aumento en el

brillo, como se describió anteriormente, puede reconocerse como una firma o patrón de señal. Por supuesto, tales descripciones de firmas o patrones de señal, así como los valores de umbral anteriores, son meramente ejemplos a los que el asunto en cuestión reivindicado no está limitado. Basándose, al menos en parte, en una o más firmas o patrones de señal, el dispositivo móvil 108 puede detectar o inferir una condición particular y puede iniciar una acción particular, como se analizó previamente. Por ejemplo, el dispositivo móvil 108 puede preobtener o precargar (por ejemplo, localmente en una memoria caché, etc.) y/o descargar ciertas publicaciones basadas en texto o "tweets" mientras un usuario desbloquea el dispositivo móvil 108 y accede a TweetDeck u otra aplicación similar. Dicha técnica puede eliminar o reducir retardos no deseados para "recortar segundos" de la interacción contextual entre usuarios y dispositivos, por ejemplo.

[0064] Se debe apreciar que una o más técnicas de gestión de potencia también se pueden utilizar, por ejemplo, durante una correlación de las señales. Por ejemplo, un estado de potencia de un sensor en un estado inactivo o de modo de reposo puede cambiarse en respuesta a las señales recibidas de un sensor en un estado de baja potencia o baja observabilidad mientras las señales de estos sensores se correlacionan con una firma o un patrón particular. En una implementación particular, un detector de luz ambiental, por ejemplo, puede encenderse en respuesta a las señales recibidas de uno o más acelerómetros que realizan una actividad de medición. Por supuesto, esto es solo un ejemplo relacionado con las técnicas de gestión de energía que podrían implementarse durante una correlación de señales, y el asunto en cuestión reivindicado no está limitado en este sentido.

[0065] En una implementación, puede usarse una medida de la inclinación u orientación (por ejemplo, en un plano vertical, plano horizontal, etc.) del dispositivo móvil 108, por ejemplo, en conjunción con una o más técnicas de detección de ambiente para "recortar segundos" de las interacciones entre usuarios y dispositivos en el contexto de contestar una llamada, enviar un correo electrónico, mensaje de texto SMS u otro tipo de comunicaciones basadas en la red o compatibles con la red. A modo de ejemplo, pero no de limitación, un usuario puede configurar el dispositivo móvil 108 de modo que colocar el dispositivo en un bolsillo de arriba hacia abajo (por ejemplo, verticalmente, sustancialmente verticalmente, etc.) con la pantalla 200 frente a dicho usuario (por ejemplo, hacia la pierna, pecho, etc.) puede solicitar al dispositivo que lea en voz alta mensajes de texto SMS o mensajes de correo electrónico (por ejemplo, a través de una salida de voz utilizando ayuda de texto a voz (TTS) o una tecnología relacionada). En otro ejemplo, colocar el dispositivo móvil 108 sobre una superficie, la pierna del usuario, etc. (por ejemplo, horizontalmente, de forma sustancialmente horizontal, etc.) con la pantalla 200 alejada de dicha superficie, la pierna, etc. puede facilitar el envío de una respuesta por parte del dispositivo móvil 108 a un mensaje SMS entrante. Por ejemplo, dicho mensaje de respuesta puede ser del tipo "Estoy conduciendo ahora, te responderé más tarde". En otro ejemplo más, el dispositivo móvil 108 puede configurarse (por parte de un usuario, proveedor de servicios, fabricante, etc.) de modo que si se coloca en un bolsillo boca abajo, un mensaje de texto SMS o correo electrónico entrante puede solicitar al dispositivo que marque el número de teléfono asociado con el remitente de dicho mensaje. Posteriormente, y sin una acción adicional y/o demandas de atención por parte del usuario, el usuario puede estar conectado comunicativamente y puede hablar con el remitente (por ejemplo, a través de un equipo Bluetooth™, altavoces del automóvil y/o tecnología relacionada, etc.). Dicha implementación puede proporcionar una ventaja que incluye la capacidad de un usuario de mantenerse conectado y/o ser más productivo durante un desplazamiento mientras elimina o reduce la actividad de distracción (por ejemplo, mensajes de texto, lectura de correos electrónicos, etc.) mientras conduce. Por supuesto, tal técnica y sus ventajas es simplemente un ejemplo, y el asunto en cuestión reivindicado no está limitado al mismo. Aquí, las condiciones anteriores del dispositivo móvil 108 pueden detectarse, por ejemplo, mediante un acelerómetro a través de mediciones de fuerzas de gravedad en el eje (+Z) o (-Z) (por ejemplo, si un usuario está de pie) o en el eje (-X) (por ejemplo, si un usuario está sentado), y/o potencialmente un detector de luz ambiental que realiza actividades de medición respectivas. Si una persona está de pie o sentada puede determinarse potencialmente a través de una o más técnicas relacionadas con la detección de temblor postural utilizando un acelerómetro lineal, por ejemplo. Debe apreciarse que las condiciones anteriores del dispositivo móvil 108 pueden detectarse, por ejemplo, sin el uso de un detector de luz ambiental.

[0066] En una implementación particular, el dispositivo móvil 108 puede utilizar una o más técnicas para preobtener información para su uso por parte de una aplicación automática de llamadas, tal como un marcador de salida, por ejemplo, y para automáticamente iniciar una aplicación tal (por ejemplo, marcar un número predefinido, etc.) basándose, al menos en parte, en un gesto(s) informativo(s) de un usuario. Como se verá, dicho gesto informativo puede incluir, por ejemplo, uno o más gestos de muñeca y/o mano, como gestos de inclinación, gestos direccionales y/u otros gestos, personalizados (por ejemplo, creados por un usuario, etc.) o de otro modo, a lo largo de un eje único o múltiple, aunque el asunto en cuestión reivindicado no está limitado en este sentido. Estas técnicas pueden proporcionar una ventaja o conveniencia para un usuario, por ejemplo, al automatizar un procedimiento de marcación manual y servir como tecla(s) de acceso rápido que puede(n) "recortar segundos" en el tiempo que se tarda en desplazarse por una lista de contactos de personas para llamada.

[0067] Un posible ejemplo de tal técnica puede llevarse a cabo en dos partes. En una primera parte, se puede detectar una primera condición del dispositivo móvil 108, por ejemplo, mediante la correlación de señales con una firma o un patrón de señal predefinido que indica que el dispositivo está saliendo de un bolsillo para ser utilizado, como se analizó anteriormente. En una segunda parte, se puede evaluar un gesto informativo de un usuario y se puede detectar una segunda condición que inicia una ejecución de una acción particular del dispositivo móvil 108.

Debe apreciarse que puede requerirse que una primera y una segunda condición se produzcan en un orden particular y/o con relaciones aplicables entre sí (por ejemplo, durante un determinado intervalo o ventana de tiempo, etc.) para iniciar una acción particular del dispositivo móvil 108, aunque el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado. Como se mencionó anteriormente, la detección de una primera condición puede, por ejemplo, iniciar la información de preobtención para uso de una aplicación de llamada en una memoria caché del dispositivo móvil 108, y la detección de una segunda condición puede iniciar una acción particular del dispositivo, como marcar automáticamente un número predefinido. Por supuesto, este es solo un ejemplo al cual el asunto en cuestión reivindicado no está limitado. Aquí, se puede detectar una primera y una segunda condición del dispositivo móvil 108, por ejemplo, mediante un acelerómetro tridimensional (3D) y/o potencialmente un giroscopio que realiza actividades de medición respectivas.

[0068] En este ejemplo ilustrado, después de sacarse de un bolsillo o bolso (por ejemplo, con una aplicación de precargado de llamadas, etc.), el dispositivo móvil 108 puede ser llevados por un usuario a un oído, por ejemplo, y puede permitir que dicho usuario emplee uno o más gestos de inclinación informativos, cada uno de los cuales define un número particular para marcar. A modo de ejemplo, pero no de limitación, el dispositivo móvil 108 puede ser capaz de ser entrenado (por ejemplo, por un usuario, etc.) para reconocer uno o más niveles de gestos o movimientos de inclinación basados en la muñeca. Tales gestos pueden comprender parcial o sustancialmente un vocabulario o biblioteca de gestos personalizados y pueden almacenarse en la memoria del dispositivo móvil 108, por ejemplo, en el que cada gesto de inclinación distinto puede corresponder a un número saliente particular.

[0069] En una implementación particular, un usuario puede entrenar dispositivo móvil 108 de modo que coger de forma natural el dispositivo hacia arriba y mantenerlo junto a una oreja un cierto período de tiempo (por ejemplo, 200 ms, etc.) formando un ángulo típico se mientras habla por teléfono (por ejemplo, con un micrófono contra la boca) pueda ser reconocido por el dispositivo como Nivel de inclinación 1 o Gesto 1, por ejemplo, lo cual puede iniciar una marcación automática de un número predefinido del cónyuge de un usuario. Del mismo modo, llevar de forma natural el dispositivo móvil 108 a una oreja, a continuación inclinar el dispositivo hacia arriba hasta que su micrófono esté al lado de la nariz del usuario (por ejemplo, mientras un altavoz todavía está contra la oreja), y hacia atrás hasta que el micrófono esté nuevamente al lado de la boca. puede reconocerse, por ejemplo, como Nivel de inclinación 2 o Gesto 2, lo cual activa una llamada al amigo de un usuario. De manera similar, una marcación automática al compañero de trabajo de un usuario, por ejemplo, puede requerir posiciones angulares más amplias de una inclinación hacia arriba y hacia abajo del dispositivo móvil 108 (por ejemplo, hasta una ceja y atrás, etc.), que pueden ser entrenadas y posteriormente reconocidas como Nivel de inclinación 3 o Gesto 3. Por supuesto, tales descripciones de varios niveles de inclinación, gestos, partes o números marcados, etc., son meramente ejemplos ilustrativos, y el asunto en cuestión reivindicado no está limitado en estos aspectos. Debe apreciarse que cualquier otro gesto adecuado, personalizado o de otro tipo, más allá de los gestos mencionados en el presente documento (por ejemplo, un círculo o figura ocho de aire, mover los brazos hacia arriba o hacia abajo, etc.) incluyendo, entre otros, gestos con los dedos (por ejemplo, lenguaje de señas, etc.) puede ser empleado por un usuario y/o reconocido por el dispositivo móvil 108.

[0070] Como se mencionó anteriormente, un usuario puede entrenar el dispositivo móvil 108 para reconocer una o más gestos informativos sujetando el dispositivo móvil 108 en una mano, por ejemplo, y repitiendo (por ejemplo, introduciendo, etc.) cada gesto un cierto número de veces durante una etapa de grabación o inicialización. Tal proceso puede generar una o más plantillas de gestos que pueden almacenarse en la memoria del dispositivo móvil 108, como se mencionó anteriormente. Un usuario puede asociar un gesto particular con un cierto número saliente, por ejemplo, a través de una GUI pulsando o tocando uno o más iconos o botones seleccionables correspondientes a un número saliente y/o identidad de dicho gesto, solo para ilustrar una posible implementación. En uso operativo, el dispositivo móvil 108 puede hacer coincidir las propiedades (por ejemplo, picos de aceleración, series temporales de valores de aceleración a lo largo de los ejes X, Y y/o Z, etc.) de un gesto informativo de un usuario con las propiedades de una o más plantillas de un vocabulario de gestos y puede realizar una acción (por ejemplo, marcar un número, etc.) basándose, al menos en parte, en cómo de bien las propiedades de un gesto informativo coinciden con las propiedades de una plantilla particular, por ejemplo.

[0071] Se debe apreciar que los gestos personalizados pueden ser entrenados con un cierto número de repeticiones o, de forma opcional o alternativa, solo se puede requerir una única muestra de entrenamiento. Además, un vocabulario de gestos puede no ser personalizado o puede comprender cualquier combinación de plantillas de gestos personalizados y no personalizados. La(s) plantilla(s) de gestos no personalizado(s) puede(n) ser suministrada(s), parcial o sustancialmente, y/o previamente almacenada(s) en el dispositivo móvil 108 por un proveedor de servicios, fabricante de dispositivos, comercializador externo, etc., por ejemplo.

[0072] La FIG. 4 es un diagrama de flujo que ilustra un proceso 400 de ejemplo para realizar una preobtención y/u obtener información basándose, al menos en parte, en un gesto de un usuario y/o ubicación de un dispositivo móvil de acuerdo con una implementación. El proceso de ejemplo puede comenzar con un usuario que defina una geovalla a través de una aplicación y/o función adecuada dibujando manualmente una línea de límite virtual en un mapa digital, como un posible ejemplo. Un usuario puede configurar o definir uno o más parámetros de interés que pueden reconocerse, por ejemplo, como evento(s) desencadenante(s) asociado(s) a dicha geovalla. Dichos parámetros pueden incluir, por ejemplo, una acción particular que debe realizar un dispositivo móvil, la temporización

de dicha acción, la repetición de una acción particular, los intervalos de tiempo con respecto a una acción particular que se repetirá, etc., solo por nombrar algunos ejemplos.

[0073] En la operación 402, se puede detectar una llegada de un dispositivo móvil en una ubicación, por ejemplo, basándose, al menos en parte, en la supervisión de una o más señales inalámbricas asociadas con un SPS con respecto a un dispositivo móvil y una ubicación particular, como se mencionó anteriormente. Por ejemplo, tal llegada puede detectarse cuando un dispositivo móvil cruza una geovalla predefinida, se acerca a un geopunto o centroide de geoárea, etc. Con respecto a la operación 404, una o más señales digitales eléctricas representativas de la información en relación con la ejecución de una o más aplicaciones y/o funciones asociadas con un dispositivo móvil, se pueden preobtener y/u obtener, por ejemplo, en respuesta a la detección de dicha llegada. La preobtención y/u obtención de información puede incluir, por ejemplo, la precarga o la reserva (por ejemplo, en una memoria caché, etc.) de información para uso por parte de y/o con una o más aplicaciones y/o funciones, como una aplicación de correo electrónico, aplicación de SMS, aplicación de marcación de llamadas salientes, etc., solo por nombrar algunos ejemplos. En la operación 406, un proceso puede realizar electrónicamente una acción predefinida en conexión con un dispositivo móvil basándose, al menos en parte, en recibir una o más señales representativas de la llegada de un dispositivo móvil a una ubicación particular. Dicha acción puede incluir, por ejemplo, iniciar una aplicación y/o función, como una aplicación de correo electrónico o mensajes de texto, una aplicación basada en la red, mostrar en pantalla una lista de contactos o un menú, marcar un número determinado, enviar un mensaje electrónico, etc. Con respecto a la operación 408, la preobtención de información representada por una o más señales digitales puede repetirse, por ejemplo, en uno o más intervalos de tiempo predefinidos. Por ejemplo, un dispositivo móvil puede preobtener dicha información a intervalos de tiempo específicos para poner al día o actualizar una página(s) web particular(es) mientras el dispositivo se encuentra dentro del perímetro de una geovalla o dentro de una cierta distancia de un centroide de geoárea o geopunto. La ubicación de una geovalla y/u otra información relacionada puede almacenarse, por ejemplo, en la memoria de un dispositivo móvil como una o más señales digitales.

[0074] La FIG. 5 es un diagrama de flujo que ilustra otro proceso de ejemplo 500 para realizar una preobtención y/u obtener información basándose, al menos en parte, en un gesto de un usuario y/o ubicación de un dispositivo móvil de acuerdo con una implementación. El proceso de ejemplo 500 puede ser iniciado por uno o más sensores que pueden estar integrados o soportados de otro modo por un dispositivo móvil y pueden generar una o más señales representativas de mediciones basadas en sensores y/o soportadas por sensores con respecto a varios estados de un dispositivo móvil. Por ejemplo, en la operación 502, se pueden recibir una o más señales de al menos un sensor y se pueden procesar de alguna manera en un dispositivo móvil, como se describió anteriormente. En la operación 504, habiendo procesado dicha una o más señales, un dispositivo móvil puede inferir, por ejemplo, una probabilidad de que un usuario ejecute una o más aplicaciones y/o funciones en el dispositivo. Como un ejemplo, un dispositivo móvil puede inferir o predecir una probabilidad de que un usuario intente sacar un dispositivo móvil de un bolsillo, bolso, soporte, etc. y poner dicho dispositivo móvil en uso, como por ejemplo para hacer una llamada, mirar o contestar correos electrónicos, iniciar una aplicación y/o función particular, acceder a una página web particular, etc. Además, las señales de los sensores pueden estar correlacionadas con una firma o un patrón de señal predeterminado que indica la probabilidad de que un usuario intente poner un dispositivo móvil en uso en el contexto de una interacción particular entre usuarios y dispositivos, como se mencionó anteriormente. Además, los sensores pueden implementarse de forma incremental y/o inteligente para reducir posiblemente el consumo de energía y/o aumentar la utilidad de un dispositivo móvil. Por ejemplo, un estado o modo de potencia de uno o más sensores puede cambiarse de un estado de modo de reposo a un estado operativo en respuesta a una señal o señales recibidas de un sensor en un estado de baja observabilidad.

[0075] Después de haber inferido una probabilidad de que un usuario ejecute una o más aplicaciones y/o funciones en un dispositivo móvil, en la operación 506, la información en relación con dicha una ejecución o más aplicaciones y/o funciones pueden preobtenerse o precargarse electrónicamente en el dispositivo móvil (por ejemplo, en una memoria caché local, RAM, etc.). En una implementación, dicha preobtención puede iniciarse mediante el acceso, por ejemplo, a una URL predefinida o un indicador de recursos similar asociado con la red a través de una red de comunicaciones inalámbricas adecuada. Con respecto a la operación 508, un proceso puede ejecutar además una o más instrucciones para realizar una acción predefinida en conexión con un dispositivo móvil, como, por ejemplo, iniciar una interfaz de mensajería de SMS o correo electrónico, enviar un mensaje electrónico, marcar un número predefinido, mostrar una lista de contactos en la pantalla de un dispositivo móvil, etc.

[0076] La FIG. 6 es un diagrama esquemático que ilustra un entorno informático de ejemplo 600 que puede incluir una o más redes y/o dispositivos configurables para implementar y/o soportar parcial o sustancialmente uno o más procesos para la preobtención y/o la obtención de información basándose, al menos en parte, en un gesto de un usuario y/o la ubicación de un dispositivo móvil, de acuerdo con un ejemplo de implementación.

[0077] Aquí, el entorno de cálculo 600 puede incluir, por ejemplo, varios recursos diferentes de computación y/o de comunicación capaces de proporcionar información de ubicación con respecto a un dispositivo móvil 602 basándose, al menos en parte, en una o más señales inalámbricas 604 asociadas con una MSF particular. El dispositivo móvil 602 también puede adaptarse para comunicarse con uno o más recursos dentro de una red de comunicaciones inalámbricas 606, por ejemplo, a través de uno o más enlaces de comunicaciones inalámbricas 608, como se

mencionó anteriormente. Aunque no se muestra, de forma opcional o alternativa, puede haber dispositivos adicionales, móviles o de otro tipo, acoplados comunicativamente a la red 606 para facilitar o de otra manera soportar uno o más procesos asociados con el entorno operativo 600.

5 **[0078]** Como se ilustra, en algunas implementaciones de ejemplo, el dispositivo móvil 602 puede incluir una unidad de localización y/o seguimiento realizada en el presente documento como una unidad de sistema de posicionamiento por satélite (SPSU) 610, aunque la materia objeto reivindicada no es tan limitada. La SPSU 610 puede comprender, por ejemplo, al menos un receptor capaz de recibir y/o procesar una o más señales inalámbricas (por ejemplo, a través de un circuito frontal, procesador posterior, etc.). En ciertas implementaciones de ejemplo, una o más unidades de procesamiento 612 pueden estar acopladas operativamente a la SPSU 610 y pueden habilitarse para adquirir y/o proporcionar toda o parte de la información de ubicación (por ejemplo, existente, puesta al día, etc.) en soporte de uno o más procesos en respuesta a instrucciones específicas, que pueden almacenarse en la memoria 614, por ejemplo, junto con una o más informaciones de ubicación, parámetros de umbral y/u otra información similar.

15 **[0079]** La memoria 614 puede representar cualquier medio de almacenamiento de información. Por ejemplo, la memoria 614 puede incluir una memoria principal 616 y una memoria secundaria 618. La memoria principal 616 puede incluir, por ejemplo, una memoria de acceso aleatorio, memoria de solo lectura, etc. Aunque en este ejemplo se ilustra como separada de la(s) unidad(es) de procesamiento 612, debe entenderse que toda o parte de la memoria principal 616 puede proporcionarse dentro o de otro modo coubicada/acoplada con la(s) unidad(es) de procesamiento 612.

25 **[0080]** La memoria secundaria 618 puede incluir, por ejemplo, el mismo o similar tipo de memoria que la memoria principal y/o uno o más dispositivos o sistemas de almacenamiento de información, tales como, por ejemplo, una unidad de disco, una unidad de disco óptico, una unidad de cinta, una unidad de memoria de estado sólido, etc. En ciertas implementaciones, la memoria secundaria 618 puede ser operativamente receptiva, o habilitada de otro modo para acoplarse a un medio legible por ordenador 620. El medio legible por ordenador 620 puede incluir, por ejemplo, cualquier medio que pueda almacenar y/o proporcionar acceso a información, código y/o instrucciones (por ejemplo, un artículo de fabricación, etc.) para uno o más dispositivos asociados con el entorno operativo 600.

30 **[0081]** El medio legible por ordenador 620 puede ser proporcionado y/o puede accederse al mismo por parte de la(s) unidad(es) de procesamiento 612, por ejemplo. Como tal, en ciertas implementaciones de ejemplo, los procedimientos y/o aparatos pueden tomar la forma, en su totalidad o en parte, de un medio legible por ordenador que puede incluir instrucciones implementables por ordenador almacenadas en el mismo, que, si son ejecutadas por al menos una unidad de procesamiento u otros circuitos similares, pueden permitir que la(s) unidad(es) de procesamiento 612 y/o los otros circuitos similares realicen todo o partes de unos procesos de determinación de ubicación, mediciones basadas en sensores y/o soportadas por sensores (por ejemplo, aceleración, desaceleración, velocidad, inclinación, rotación, etc.) o cualquier proceso similar para facilitar o soportar de otra manera la preobtención de información basándose, al menos en parte, en un gesto de un usuario o ubicación del dispositivo móvil 602. En ciertas implementaciones de ejemplo, la(s) unidad(es) de procesamiento 612 puede(n) adaptarse para realizar y/o soportar otras funciones, tales como comunicación, etc.

45 **[0082]** La(s) unidad(es) de procesamiento 612 puede(n) implementarse en hardware o en una combinación de hardware y software. La(s) unidad(es) de procesamiento 612 puede(n) ser representativa(s) de uno o más circuitos configurables para realizar al menos una parte de un proceso o técnica de cálculo de información. A modo de ejemplo, pero no de limitación, la(s) unidad(es) de procesamiento 612 puede(n) incluir uno o más procesadores, controladores, microprocesadores, microcontroladores, circuitos integrados específicos de aplicaciones, procesadores de señales digitales, dispositivos lógicos programables, matrices de puertas programables in situ y similares, o cualquier combinación de los mismos.

50 **[0083]** El dispositivo móvil 602 puede incluir diversos componentes y/o circuitos, tales como, por ejemplo, una fuente de alimentación 622, un acelerómetro 624, un detector o sensor de luz ambiental 626, un sensor piezoeléctrico 628, un sensor de proximidad 630, y/o varios otros sensores 632, para facilitar o de otro modo soportar uno o más procesos asociados con el entorno operativo 600, como se describió anteriormente. Por ejemplo, tales sensores pueden proporcionar señales analógicas y/o digitales a la(s) unidad(es) de procesamiento 612. Aunque no se muestra, debe tenerse en cuenta que el dispositivo móvil 602 puede incluir un convertidor analógico a digital (ADC) para digitalizar señales analógicas de uno o más sensores. De forma opcional o alternativa, dichos sensores pueden incluir un ADC designado(s) (por ejemplo, uno interno, etc.) para digitalizar las señales de salida respectivas, aunque el asunto en cuestión reivindicado no es tan limitado. La fuente de alimentación 622 puede proporcionar alimentación a algunos o todos los componentes y/o circuitos del dispositivo móvil 602. La fuente de alimentación 622 puede ser una fuente de alimentación portátil, como una batería, por ejemplo, o puede comprender una fuente de alimentación fija, como una toma de corriente (por ejemplo, en una casa, estación de carga eléctrica, automóvil, etc.). Debería apreciarse que la fuente de alimentación 622 puede integrarse (por ejemplo, incorporarse, etc.) o soportarse de otro modo por parte (por ejemplo, independiente, etc.) del dispositivo móvil 602.

[0084] El dispositivo móvil 602 puede incluir una o más conexiones 634 (por ejemplo, autobuses, líneas, conductores, fibras ópticas, etc.) para acoplar operativamente varios circuitos juntos, y una interfaz de usuario 636 (por ejemplo, pantalla, pantalla táctil, teclado, botones, mandos, micrófono, altavoz, bola de seguimiento, puerto de datos, etc.) para recibir la entrada del usuario, facilitar o soportar mediciones de señal relacionadas con el sensor (por ejemplo, desde el micrófono, etc.) y/o proporcionar información a un usuario. El dispositivo móvil 602 puede incluir además una interfaz de comunicación 638 (por ejemplo, transceptor inalámbrico, módem, antena, etc.) para permitir la comunicación con uno o más dispositivos o sistemas a través de uno o más enlaces de comunicación inalámbrica como, por ejemplo, uno o más más enlaces de comunicación 110 de la FIG. 1.

[0085] Las metodologías descritas en el presente documento pueden implementarse por diversos medios dependiendo de las aplicaciones, de acuerdo con rasgos y/o ejemplos particulares. Por ejemplo, tales metodologías pueden implementarse en hardware, firmware, software, circuitos lógicos discretos/fijos, cualquier combinación de los mismos, etc. En una implementación en hardware y/o circuitos lógicos, por ejemplo, una unidad de procesamiento se puede implementar dentro de uno o más circuitos integrados específicos de la aplicación (ASIC), procesadores de señales digitales (DSP), dispositivos de procesamiento de señales digitales (DSPD), dispositivos lógicos programables (PLD), matrices de puertas programables in situ (FPGA), procesadores, controladores, microcontroladores, microprocesadores, dispositivos electrónicos, otras unidades de dispositivos diseñados para realizar las funciones descritas en el presente documento y/o combinaciones de los mismos, solo por mencionar algunos ejemplos.

[0086] En una implementación en firmware y/o software, las metodologías pueden implementarse con módulos (por ejemplo, procedimientos, funciones, etc.) que tienen instrucciones que realizan las funciones descritas en el presente documento. Cualquier medio legible por máquina que contenga instrucciones de forma tangible puede usarse para implementar las metodologías descritas en el presente documento. Por ejemplo, los códigos de software pueden almacenarse en una memoria y ejecutarse mediante un procesador. La memoria puede implementarse dentro del procesador o externa al procesador. Como se usa en el presente documento, el término "memoria" se refiere a cualquier tipo de memoria no volátil, volátil, a corto plazo, a largo plazo o a otro tipo de memoria, y no está limitado a ningún tipo particular de memoria o número de memorias, ni al tipo de medio en el que se almacene la memoria. En al menos algunas implementaciones, una o más partes de los medios de almacenamiento descritos en el presente documento pueden almacenar señales representativas de datos y/o información tal como se expresan por un estado particular de los medios de almacenamiento. Por ejemplo, una señal electrónica representativa de datos y/o información puede "almacenarse" en una parte de los medios de almacenamiento (por ejemplo, memoria) al afectar o cambiar el estado de dichas partes de los medios de almacenamiento para representar datos y/o información como información binaria (por ejemplo, unos y ceros). Como tal, en una implementación particular, dicho cambio de estado de la parte de los medios de almacenamiento para almacenar una señal representativa de datos y/o información constituye una transformación de los medios de almacenamiento a un estado o cosa diferente.

[0087] En una o más implementaciones de ejemplos, las funciones descritas se pueden implementar en hardware, software, firmware, circuitos lógicos discretos/fijos, cualquier combinación de los mismos, etc. Si se implementan en software, las funciones se pueden almacenar en un medio físico legible por ordenador, como una o más instrucciones o código. Entre los medios legibles por ordenador se incluyen medios de almacenamiento informáticos físicos. Un medio de almacenamiento puede ser cualquier medio físico disponible al que se pueda acceder mediante un ordenador. A modo de ejemplo y no de limitación, dichos medios legibles por ordenador pueden comprender RAM, ROM, EEPROM, CD-ROM u otros dispositivos de almacenamiento en disco óptico, almacenamiento en disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnético, o cualquier otro medio que pueda utilizarse para almacenar un código de programa deseado en forma de instrucciones o estructuras de datos y al que pueda accederse mediante un ordenador y/o un procesador del mismo. Los discos, como se usan en el presente documento, incluyen el disco compacto (CD), el disco láser, el disco óptico, el disco versátil digital (DVD), el disco flexible y el disco Blu-ray, donde algunos discos reproducen usualmente datos de manera magnética, mientras que otros discos reproducen los datos de manera óptica con láser.

[0088] De acuerdo con ciertas implementaciones de ejemplo, un dispositivo móvil puede, por ejemplo, habilitarse para el uso con diversas redes de comunicación inalámbrica, tales como una red inalámbrica de área extensa (WWAN), una red inalámbrica de área local (WLAN), una red inalámbrica de área personal (WPAN), etc. Los términos "red" y "sistema" se pueden usar de manera intercambiable en el presente documento. Una WWAN puede ser una red de acceso múltiple por división de código (CDMA), una red de acceso múltiple por división de tiempo (TDMA), una red de acceso múltiple por división de frecuencia (FDMA), una red de acceso múltiple por división ortogonal de frecuencia (OFDMA), una red de acceso múltiple por división de frecuencia de portadora única (SC-FDMA), etc. Una red de CDMA puede implementar una o más tecnologías de acceso por radio (RAT) tales como cdma2000 y CDMA de banda ancha (W-CDMA), por citar solo unas pocas tecnologías de radio. Aquí, la cdma2000 puede incluir tecnologías implementadas de acuerdo con las normas IS-95, IS-2000 e IS-856. Una red de TDMA puede implementar el sistema global de comunicaciones móviles (GSM), el sistema telefónico móvil avanzado digital (D-AMPS) o alguna otra RAT. El GSM y el W-CDMA se describen en documentos de un consorcio llamado "Proyecto de Colaboración de Tercera Generación" (3GPP). La Cdma2000 se describe en documentos de un consorcio llamado "Proyecto 2 de Colaboración de Tercera Generación" (3GPP2). Los documentos del 3GPP y del

3GPP2 están a disposición del público. Una WLAN puede comprender una red IEEE 802,11x, y una WPAN puede comprender una red Bluetooth, una red IEEE 802,15x, por ejemplo.

[0089] También, el código/instrucciones de ordenador pueden transmitirse a través de señales a través de medios físicos de transmisión desde un transmisor a un receptor. Por ejemplo, el software pueden transmitirse desde un sitio web, un servidor u otra fuente remota usando un cable coaxial, un cable de fibra óptica, un par trenzado, una línea de abonado digital (DSL) o componentes físicos de tecnologías inalámbricas tales como infrarrojos, radio, y microondas. Las combinaciones de lo anterior se deberían incluir también dentro del alcance de los medios de transmisión físicos.

[0090] Algunas partes de esta descripción detallada se presentan en forma de algoritmos o representaciones simbólicas de operaciones en señales digitales binarias almacenadas dentro de una memoria de un aparato específico o plataforma o dispositivo informático de propósito especial. En el contexto de esta memoria descriptiva particular, el término aparato específico, o similar, incluye un ordenador de propósito general una vez que está programado para realizar funciones particulares de acuerdo con instrucciones de software de programa. Las descripciones algorítmicas o representaciones simbólicas son ejemplos de técnicas usadas por los expertos en el procesamiento de señales o técnicas relacionadas para transmitir la sustancia de su trabajo a otros expertos en la técnica. Un algoritmo se considera aquí, y en general, una secuencia autocongruente de operaciones o un procesamiento de señales similar que conducen a un resultado deseado. En este contexto, las operaciones o el procesamiento implican la manipulación física de cantidades físicas. Típicamente, aunque no necesariamente, dichas cantidades pueden tener la forma de señales eléctricas y/o magnéticas capaces de ser almacenadas, transferidas, combinadas, comparadas o manipuladas de otra manera.

[0091] Se ha demostrado que es conveniente a veces, principalmente por razones de uso común, referirse a estas señales como bits, datos, valores, elementos, símbolos, caracteres, variables, términos, números o similares. Debería entenderse, sin embargo, que todos estos términos y similares han de asociarse con las cantidades físicas adecuadas y que son simplemente etiquetas convenientes. A menos que se indique específicamente lo contrario, como se desprende del análisis anterior, se aprecia que, a lo largo de estos análisis de memoria descriptiva, la utilización de términos tales como "procesamiento", "computación", "cálculo", "determinación", "establecimiento", "identificación", "asociación", "medición", "realización" o similares, se refiere a acciones o procesos de un aparato específico, tal como un ordenador de propósito especial o un dispositivo informático electrónico de propósito especial similar. En el contexto de esta memoria descriptiva, por lo tanto, un ordenador de propósito especial o un dispositivo informático electrónico de propósito especial similar es capaz de manipular o transformar señales, típicamente representadas como cantidades físicas electrónicas, eléctricas y/o magnéticas dentro de memorias, registros u otros dispositivos de almacenamiento de información, dispositivos de transmisión o dispositivos de visualización del ordenador de propósito especial o dispositivo informático electrónico de propósito especial similar.

[0092] Si bien en el presente documento se han descrito y mostrado ciertas técnicas de ejemplo utilizando varios procedimientos y/o sistemas, los expertos en la técnica deben comprender que se pueden llevar a cabo otras modificaciones diversas y que se pueden sustituir equivalentes sin apartarse de la materia objeto reivindicada. Adicionalmente, se pueden llevar a cabo muchas modificaciones para adaptar una situación particular a las enseñanzas de la materia objeto reivindicada sin apartarse del concepto central descrito en el presente documento. Por lo tanto, se pretende que la materia objeto reivindicada no se limite a los ejemplos particulares divulgados, sino que dicha materia objeto reivindicada también puede incluir todas las implementaciones que se encuentran dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento que comprende:

5 cambiar un estado de potencia de un primer sensor de un estado de modo de reposo a un estado operativo en respuesta a una señal digital eléctrica recibida de un segundo sensor en un estado de baja observabilidad, en el que el primer y segundo sensores están integrados o al menos soportados por el dispositivo móvil (108) y el dispositivo móvil comprende una memoria (616);

10 procesar una o más señales digitales eléctricas recibidas de cada uno de los sensores primero y segundo correlacionando dichas señales digitales eléctricas con una firma o un patrón o de señal predefinido que representa un gesto de un usuario;

15 inferir, en respuesta a dicho procesamiento de dichas señales digitales eléctricas, una probabilidad de que un usuario ejecute una o más aplicaciones y/o funciones en dicho dispositivo móvil (108); y

preobtener electrónicamente información en conexión con dicha ejecución de dichas una o más aplicaciones y/o funciones en dicho dispositivo móvil (108) basándose, al menos en parte, en dicha probabilidad.

20 2. El procedimiento según la reivindicación 1, que comprende además: ejecutar una o más instrucciones en dicho dispositivo móvil para realizar una acción predefinida en relación con dicho dispositivo móvil, en el que dicha acción predefinida comprende al menos uno de los siguientes: enviar un mensaje electrónico; marcar un número predefinido; acceder a la información asociada con una URL predefinida; descargar información asociada con una URL predefinida; mostrar una lista de contactos en una pantalla de usuario; mostrar información asociada con una URL predefinida en una pantalla de usuario; o mostrar una interfaz de mensajería en una pantalla de usuario; y en el que dicha ejecución de una o más instrucciones se realiza sin al menos una de las siguientes: una interacción contextual entre usuarios y dispositivos; una entrada iniciada por el usuario; o un evento de selección iniciado por el usuario.

30 3. El procedimiento según la reivindicación 1, en el que dicho procesamiento de una o más señales digitales eléctricas recibidas de al menos un sensor comprende la transición de dicho dispositivo móvil (108) para estar en un estado operativo

35 4. El procedimiento según la reivindicación 1, en el que dicha probabilidad de que un usuario ejecute una o más aplicaciones y/o funciones en dicho dispositivo móvil (108) comprende una probabilidad de que un usuario intente poner dicho dispositivo móvil (108) en uso.

40 5. El procedimiento según la reivindicación 1, que comprende además:
cambiar una apariencia de una interfaz de usuario asociada con dicho dispositivo móvil (108) basándose, al menos en parte, en una velocidad detectada por dicho dispositivo móvil (108) que cumple al menos uno o más umbrales predefinidos.

45 6. El procedimiento según la reivindicación 1, que comprende además:
determinar electrónicamente una tasa de velocidad de dicho dispositivo móvil (108); y
realizar, en respuesta a una o más señales indicativas de una tasa de velocidad más baja que al menos cumple un umbral predefinido, al menos uno de los siguientes: enviar un mensaje electrónico; marcar un número predefinido; acceder a la información asociada con una URL predefinida; descargar información asociada con una URL predefinida; mostrar una lista de contactos en una pantalla de usuario; mostrar información asociada con una URL predefinida en una pantalla de usuario; o mostrar una interfaz de mensajería en una pantalla de usuario.

55 7. El procedimiento según la reivindicación 6, en el que dicha tasa de velocidad se mantiene por encima de dicha tasa de velocidad más baja durante al menos un período de tiempo predeterminado.

60 8. El procedimiento según la reivindicación 1, que comprende además:
generar, con dicho dispositivo móvil (108), al menos una plantilla de gestos basándose, al menos en parte, en un gesto de entrada representativo de al menos una muestra de entrenamiento; y
almacenar dicha al menos una plantilla de gestos como una o más señales digitales en dicha memoria (616) de dicho dispositivo móvil (108) como parte de un vocabulario de gestos.

65

9. El procedimiento según la reivindicación 8, que comprende además:

recibir una o más señales digitales eléctricas que representan el gesto del usuario; e

identificar, al acceder a dicho vocabulario de gestos desde dicha memoria (616), una o más señales digitales que representan dicha al menos una plantilla de gestos como coincidentes con dicho gesto de dicho usuario, en el que dicha identificación de dicha al menos una plantilla de gestos coincide con dicho gesto de dicho usuario basándose, al menos en parte, en propiedades coincidentes identificables en una o más señales digitales que representan dicha al menos una plantilla de gestos y propiedades identificables en una o más señales digitales que representan dicho gesto de dicho usuario.

10. El procedimiento según la reivindicación 9, que comprende además:

marcar electrónicamente un número predefinido basándose, al menos en parte, en dicha identificación de dicha al menos una plantilla de gestos.

11. El procedimiento según la reivindicación 1, que comprende además:

detectar una orientación de dicho dispositivo móvil (108) basándose, al menos en parte, en una o más señales recibidas de un acelerómetro y/o un detector de luz ambiental, estando dicho acelerómetro y/o dicho detector de luz ambiental soportados por dicho dispositivo móvil (108); y

realizar, en respuesta a dicha detección de dicha orientación, en conexión con dicho dispositivo móvil (108) al menos uno de los siguientes: leer un mensaje electrónico entrante en voz alta; enviar un mensaje electrónico predefinido en respuesta a un mensaje electrónico entrante; marcar un número predefinido asociado con un remitente de un mensaje electrónico entrante; o cualquier combinación de los mismos.

12. Un dispositivo móvil (108) que comprende:

medios para cambiar un estado de potencia de un primer sensor de un estado de modo reposo a un estado operativo en respuesta a una señal digital eléctrica recibida de un segundo sensor en un estado de baja observabilidad, en el que el primer y segundo sensores están integrados o al menos soportados por el dispositivo móvil (108) y el dispositivo móvil comprende una memoria (616);

medios para procesar una o más señales digitales eléctricas recibidas de cada uno de los sensores primero y segundo correlacionando dichas señales digitales eléctricas con una firma o un patrón de señal predefinido que representa un gesto de un usuario;

medios para inferir, en respuesta a dicho procesamiento de dichas señales digitales eléctricas, una probabilidad de que un usuario ejecute una o más aplicaciones y/o funciones en dicho dispositivo móvil (108); y

medios para preobtener información electrónicamente en conexión con dicha ejecución de dichas una o más aplicaciones y/o funciones en dicho dispositivo móvil (108) basándose, al menos en parte, en dicha probabilidad.

13. Un medio legible por ordenador, que comprende:

al menos una instrucción para cambiar el estado de potencia de un primer sensor de un estado de modo de reposo a un estado operativo en respuesta a una señal digital eléctrica recibida de un segundo sensor en un estado de baja observabilidad, en el que el primer y el segundo sensor están integrados o al menos soportados por el dispositivo móvil (108) y el dispositivo móvil comprende una memoria (616);

al menos una instrucción para procesar una o más señales digitales eléctricas recibidas de cada uno del primer y el segundo sensor correlacionando dichas señales digitales eléctricas con una firma o un patrón de señal predefinido que representa un gesto de un usuario;

al menos una instrucción para inferir, en respuesta a dicho procesamiento de dichas señales digitales eléctricas, una probabilidad de que un usuario ejecute una o más aplicaciones y/o funciones en dicho dispositivo móvil (108); y

al menos una instrucción para preobtener información electrónicamente en conexión con dicha ejecución de dichas una o más aplicaciones y/o funciones en dicho dispositivo móvil (108) basándose, al menos en parte, en dicha probabilidad.

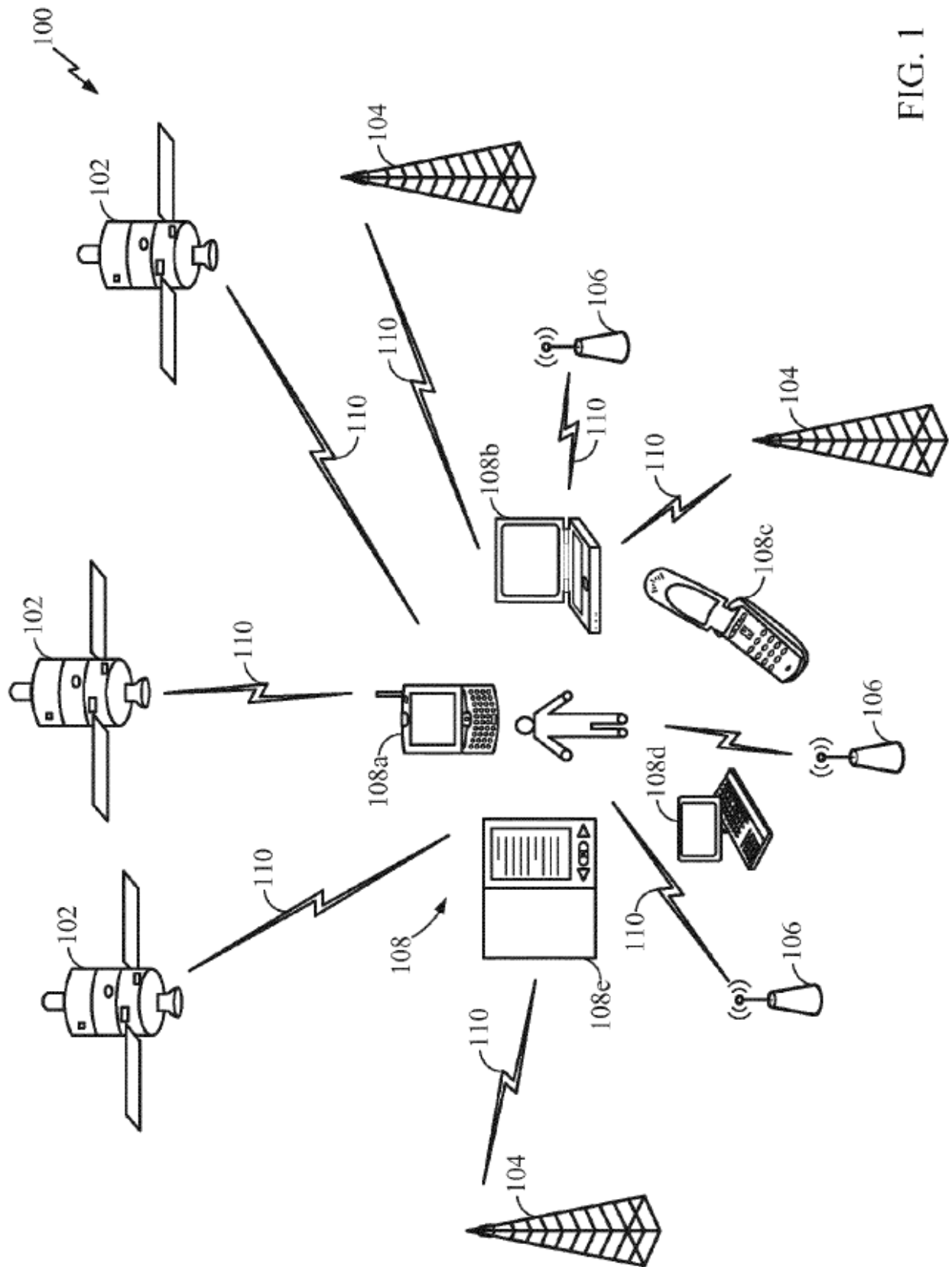


FIG. 1

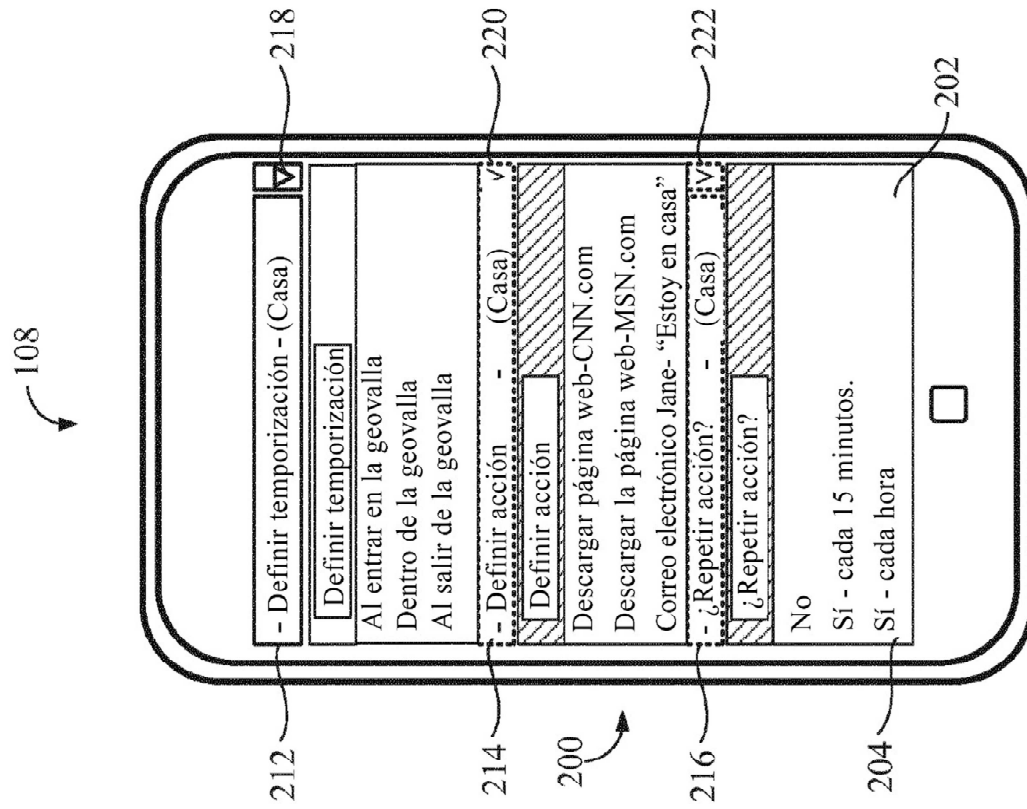


FIG. 2B

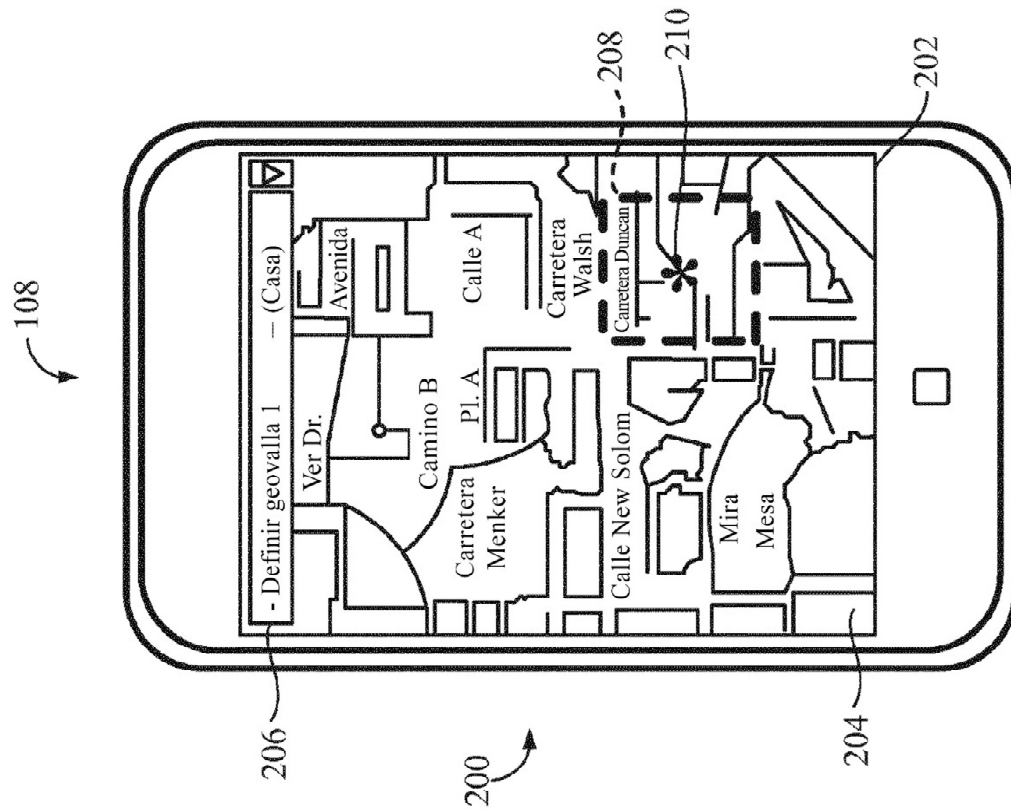


FIG. 2A

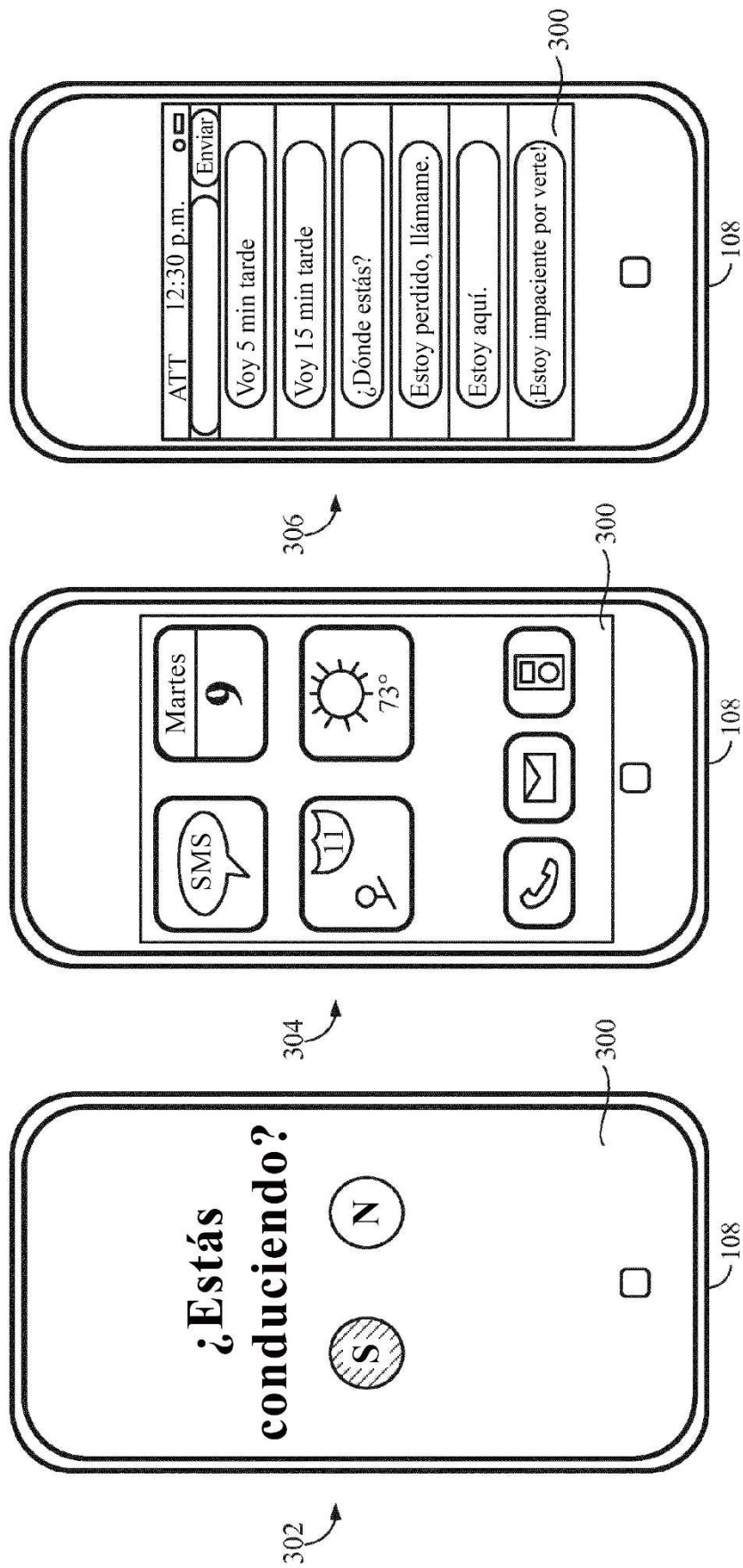


FIG. 3

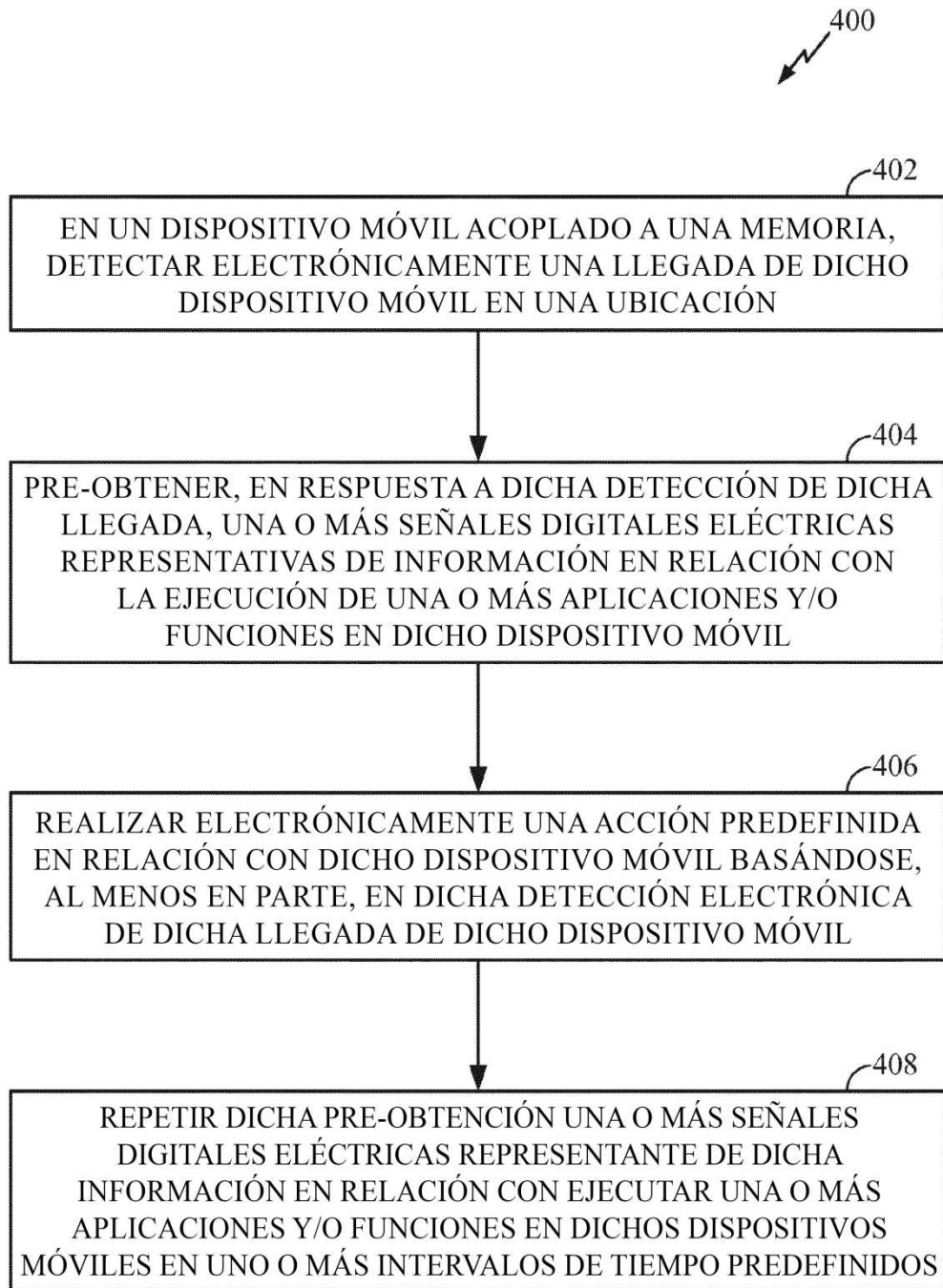


FIG. 4

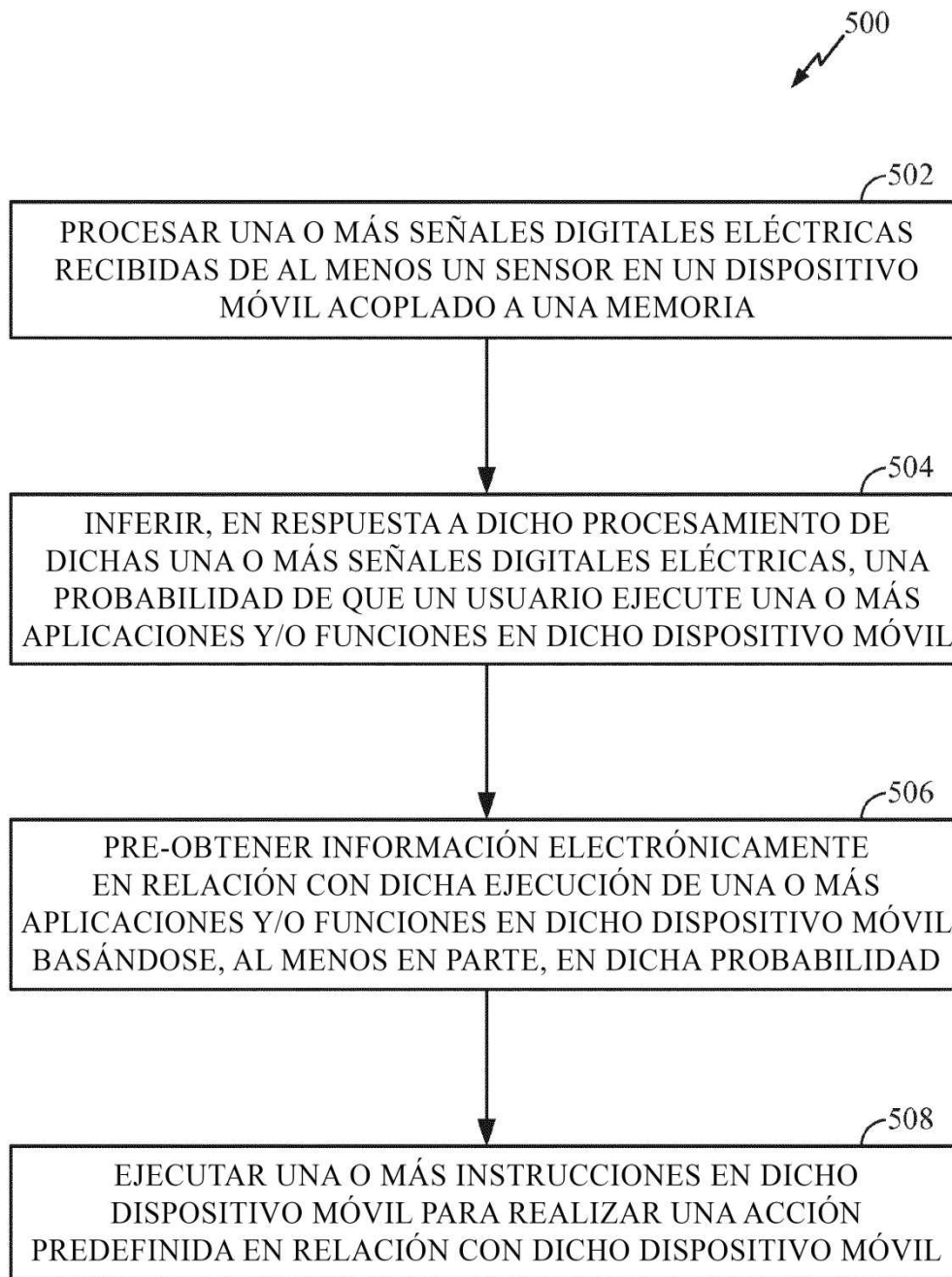


FIG. 5

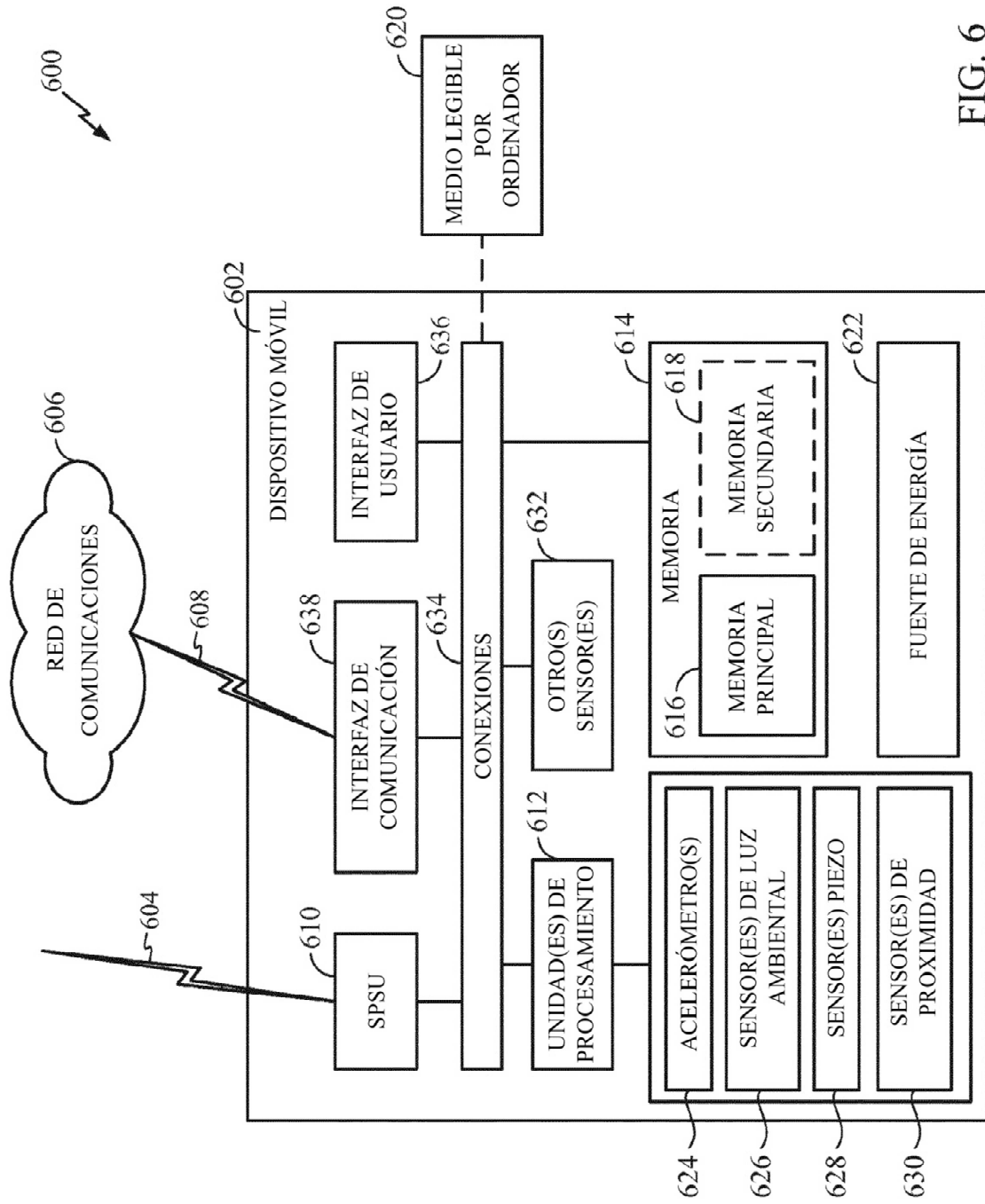


FIG. 6