

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 585 353**

51 Int. Cl.:

H04M 3/38 (2006.01)

H04M 3/436 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.05.2005 E 05748340 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.06.2016 EP 1759521**

54 Título: **Sistema de identificación de contactos avanzado**

30 Prioridad:

12.05.2004 US 570409 P

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

05.10.2016

73 Titular/es:

**SYNCHRONOSS TECHNOLOGIES, INC. (100.0%)
200 Crossing Boulevard - 8th Floor
Bridgewater NJ 08807, US**

72 Inventor/es:

**ONYON, RICHARD;
STANNARD, LIAM y
RIDGARD, LEIGHTON**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 585 353 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

Sistema de identificación de contactos avanzado

5 **Antecedentes de la invención****Campo de la invención**

10 La invención se refiere a un sistema para permitir a unos usuarios proporcionar a otros individuos una representación personalizada del usuario en un entorno de red, tal como una red telefónica móvil.

Descripción de la técnica relacionada

15 Los teléfonos inalámbricos se han vuelto más poderosos con la inclusión de características tales como cámaras, libretas de direcciones, calendarios y juegos. Muchos incluyen ahora microprocesadores, sistemas operativos y memoria lo que permite a los desarrolladores proporcionar aplicaciones limitadas para los teléfonos. Los teléfonos incluyen ahora la posibilidad de reproducir archivos multimedia, incluyendo tonos de llamada polifónicos, archivos MP3, películas MPEG, AVI y QuickTime, y similares, además de visualizar las imágenes tomadas en o descargadas en el teléfono.

20 Los teléfonos móviles han sido durante mucho tiempo capaces de acceder a Internet a través de un navegador de protocolo de acceso inalámbrico (WAP), y recibir mensajes a través de SMS. Un usuario en un teléfono inalámbrico se conecta a través de la red inalámbrica a un servidor que permite que el teléfono lea el contenido habilitado WAP. La mayoría de los proveedores permiten a un usuario acceder a una cuenta de correo electrónico a través del navegador WAP y/o proporcionar mensajes del servicio de mensajes cortos (SMS), directamente al teléfono del usuario. SMS permite a los usuarios recibir mensajes de texto abreviado directamente en el teléfono. Mensajes que pueden almacenarse en el teléfono, pero el almacenamiento disponible es limitado a una cantidad muy pequeña de memoria. Además, no está disponible ninguna disposición para el manejo de los adjuntos en SMS.

30 Más recientemente, los propios teléfonos se han convertido lo suficientemente potentes como para utilizar unas conexiones de datos a través de una red del operador para manipular los datos. Por ejemplo, los usuarios de una red del operador pueden descargar contenido multimedia a sus teléfonos, comprar y descargar aplicaciones específicas de teléfonos, y enviar y recibir mensajes más robustos. Los dispositivos que se han combinado con los teléfonos inalámbricos, tal como el dispositivo BlackBerry de Research In Motion, proporcionan un usuario con capacidades de mensajes mejoradas y el manejo de adjuntos. Estos dispositivos están configurados específicamente para proporcionar aplicaciones de contacto y de mensajes sobre una red inalámbrica.

40 Todavía, la mayoría de los teléfonos proporcionan unas direcciones nativas limitadas y un almacenamiento de datos de contacto, y solo una capacidad de mensajería SMS. Algunos teléfonos permiten a los usuarios asociar imágenes y tonos de llamada específicos a usuarios en su libreta de direcciones del teléfono. La mayoría de los teléfonos inalámbricos soportan la ID de llamante, que visualiza el número de un llamante entrante. Usando esta información, los teléfonos que tienen capacidades de formación de imágenes y múltiples tonos de llamada visualizan una imagen asociada entrante en la libreta de direcciones del llamante (si está disponible) cuando se recibe la llamada entrante, y se reproduce un tono especialmente designado (si se especifica).

45 Con los numerosos tipos diferentes de teléfonos inalámbricos y otros dispositivos de comunicaciones disponibles, un sistema que permita a un usuario proporcionar una representación personalizada de sí mismo en otros teléfonos de usuario sería útil para permitir al usuario identificarse a sí mismo ante otros usuarios.

50 El documento EP 1263244 describe un sistema de presentación de perfil de interlocutor de llamada y el método para su uso en una red compatible multimedia para entregar un perfil de presentación del interlocutor a un abonado en el establecimiento de llamada o durante la llamada con el fin de identificar de manera exclusiva al interlocutor. Un motor de sesión multimedia puede funcionar para lanzar una aplicación de tratamiento de llamada para el abonado con respecto a una llamada entre un interlocutor de llamada y el abonado. La lógica asociada a la aplicación de tratamiento de llamada determina una parte apropiada del perfil de presentación del interlocutor de llamada a proporcionarse al abonado basándose en la selección de abonado, las restricciones de presentación del interlocutor de llamada, o ambas. Una interfaz multimedia que puede funcionar con el terminal del abonado se acciona para entregar una marca asociada a la parte seleccionada del perfil de presentación del interlocutor de llamada al abonado.

60 El documento EP 0924917 describe un método para acrecentar las comunicaciones entre los interlocutores llamados y llamantes con la información de contexto que ayuda a cualquiera o ambas partes a decidir si y cómo aceptar o iniciar un evento de comunicaciones.

65

Sumario de la invención

La invención se define en las reivindicaciones. Una realización de la invención permite que se cree y se distribuya una información de identificación avanzada a los usuarios de los dispositivos de comunicación inalámbrica, tales como unos teléfonos móviles. Los abonados pueden definir sus propios personajes como recopilaciones de información que definen a los usuarios. A continuación, los abonados pueden publicar su personaje(s) para los teléfonos móviles de sus amigos y de sus asociados y actualizar las libretas de direcciones de los otros con la información de contacto del abonado. Los usuarios pueden especificar diferentes personajes que se presentarán a los diferentes usuarios.

Un método para proporcionar un servicio de identificación de llamante avanzada para los usuarios de los dispositivos de comunicaciones inalámbricas comprende: mantener, en un almacén de un servidor de aplicaciones, una información de un personaje proporcionada por los usuarios, incluyendo la información de personaje para un primer usuario una información de personaje para el primer usuario; distribuir, usando una aplicación de gestión de sistema de distribución del servidor, la información de personaje del primer usuario a los dispositivos de comunicaciones inalámbricas de otros usuarios para identificar al primer usuario para los otros usuarios basándose en una relación establecida entre los usuarios; una aplicación cliente de un otro dicho dispositivo de comunicación inalámbrica del usuario que controla dicho otro dispositivo de comunicación inalámbrica del usuario basándose en la información de personaje para la primer usuario; y evitar una llamada desde dicho otro dispositivo de comunicación inalámbrica del usuario para el primer dispositivo de comunicación inalámbrica del usuario basándose en la información de personaje para el primer usuario.

Un servidor de aplicaciones para un sistema de comunicación, comprende: un almacén de información de personaje para una pluralidad de usuarios, incluyendo la información de personaje para un primer usuario una información de personaje para el primer usuario; y una aplicación de gestión de sistema de distribución para distribuir la información de personaje del primer usuario a los dispositivos de comunicaciones inalámbricas de otros usuarios para identificar el primer usuario para los otros usuarios basándose en una relación establecida entre los usuarios, estando la información de personaje del primer usuario configurada para evitar que un otro dicho usuario llame al primer usuario basándose en la información de personaje para el primer usuario.

Una aplicación cliente para un dispositivo de comunicación inalámbrica está configurada para comunicarse con el servidor de aplicaciones y para controlar la visualización, en una interfaz de visualización del dispositivo de comunicaciones inalámbricas, de la información de personaje de un primer usuario para el usuario del dispositivo de comunicaciones inalámbricas basándose en la asignación del primer usuario de la información de personaje para el usuario del dispositivo de comunicaciones inalámbricas, estando la aplicación cliente del dispositivo de comunicación inalámbrica configurado además para controlar el dispositivo de comunicación inalámbrica basándose en la información de personaje del primer usuario y para evitar una llamada desde el dispositivo de comunicación inalámbrica a un dispositivo de comunicación inalámbrica del primer usuario basándose en la información de personaje del primer usuario.

La presente invención puede realizarse usando hardware, software, o una combinación de hardware y software. El software usado para la presente invención se almacena en uno o más medios de almacenamiento legible por procesador que incluyen discos duros, CD-ROM, DVD, discos ópticos, disquetes, unidades de cinta, RAM, ROM u otros dispositivos de almacenamiento adecuados. En las realizaciones alternativas, parte o la totalidad del software puede sustituirse por hardware dedicado que incluye circuitos integrados para el usuario, matrices de puertas, FPGA, PLD y ordenadores de propósito especial.

Estos y otros objetivos y ventajas de la presente invención aparecerán más claramente a partir de la siguiente descripción en la que la realización preferida de la invención se ha expuesto junto con los dibujos.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un diagrama de flujo que ilustra un método de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra un segundo método de acuerdo con la presente invención.

La figura 3 es un diagrama de bloques de un sistema adecuado para implementar el sistema de identificación de la presente invención.

La figura 4 es un diagrama de flujo que ilustra un primer método para proporcionar una invitación a un no abonado a unirse a un servicio establecido por un proveedor de servicios de empresa, de acuerdo con la presente invención.

La figura 5 ilustra un segundo método para proporcionar una invitación a un no abonado de acuerdo con la presente invención.

La figura 6 es una ilustración de los personajes y grupos de personajes en relación con un abonado de acuerdo con la presente invención.

5 La figura 7 es una ilustración de la estructura de un almacén de base de datos de sistema en el servidor de acuerdo con la presente invención.

10 La figura 8 es un diagrama de secuencia que ilustra las acciones que se producen en un dispositivo de cliente, un servidor y una interfaz de servidor para permitir que un nuevo usuario se suscriba al servicio de identificación avanzada, de acuerdo con la presente invención desde un teléfono.

La figura 9 es un diagrama de secuencia que ilustra cómo se crea una cuenta de usuario cuando el sistema se usa con un servidor de sincronización de acuerdo con la patente de Estados Unidos n.º 6.671.757.

15 La figura 10 es un diagrama de secuencia que ilustra cómo se establece un nuevo abonado en un servidor provisto de una interfaz de acuerdo con la presente invención.

La figura 11 es un diagrama de secuencia que ilustra cómo un usuario que ya tiene una cuenta en el sistema, pero que usa de un nuevo teléfono, interactuaría con un servidor de acuerdo con la presente invención.

20 La figura 12 es un diagrama de casos de uso que ilustra las funciones disponibles para un usuario/abonado de acuerdo con el sistema de la presente invención.

La figura 13 es un diagrama de casos de uso que ilustra la gestión de contactos disponible para un usuario/abonado de acuerdo con el sistema de la presente invención.

25 La figura 14 es un diagrama de casos de uso que ilustra las funciones de control de personajes disponibles para un usuario/abonado de acuerdo con el sistema de la presente invención.

30 La figura 15 es un diagrama de casos de uso que ilustra las funciones de control multimedia disponibles para un usuario/abonado de acuerdo con el sistema de la presente invención.

La figura 16 es una pantalla de ID avanzada a modo de ejemplo proporcionada en un teléfono de acuerdo con la presente invención.

35 La figura 17 es una pantalla de ID avanzada a modo de ejemplo con metadatos proporcionada en un teléfono de acuerdo con la presente invención.

La figura 18 es una pantalla de ID avanzada a modo de ejemplo con funciones de control proporcionada en un teléfono de acuerdo con la presente invención.

40 La figura 19 es una pantalla de inicio de interfaz de usuario a modo de ejemplo para un usuario que gestiona un sistema de ID avanzada a través de un navegador web de acuerdo con la presente invención.

45 La figura 20A es una interfaz de usuario a modo de ejemplo para gestionar los contactos a través de un navegador web proporcionado por un servidor de acuerdo con la presente invención.

50 Las figuras 20B - 20M son pantallas de interfaz de usuario a modo de ejemplo proporcionadas en un dispositivo de cliente, tal como un teléfono para gestionar los contactos que proporcionan las características mostradas con respecto a la figura 20A en un dispositivo de cliente tal como un teléfono.

La figura 21A es una interfaz de usuario a modo de ejemplo para gestionar una información de personificación proporcionada por un servidor en un servidor web de acuerdo con la presente invención.

55 Las figuras 21B - 21N son pantallas de interfaz de usuario que pueden proporcionarse en un dispositivo de cliente tal como un teléfono móvil para implementar las características mostradas en la figura 21.

La figura 22 es una pantalla de interfaz de usuario a modo de ejemplo proporcionada en un servidor que permite al usuario gestionar unas imágenes de acuerdo con el sistema de la presente invención.

60 La figura 23 es una interfaz de usuario a modo de ejemplo proporcionada por un servidor en un navegador web que permite al usuario manejar la multimedia de acuerdo con el sistema de la presente invención.

65 La figura 24 es una interfaz de usuario a modo de ejemplo proporcionada en un navegador web por un servidor de acuerdo con la presente invención que permite a un usuario manejar los detalles de la cuenta del usuario de acuerdo con el sistema de la presente invención.

La figura 25 es una configuración cliente servidor alternativa que utiliza el sistema de sincronización desvelado en la patente de Estados Unidos n.º 6.671.757 para implementar el sistema de la presente invención.

5 La figura 26 es una representación del sistema de la figura 25 integrado con múltiples participantes y abonados de conformidad con el sistema de la presente invención.

La figura 27 es una estructura de aplicación cliente a modo de ejemplo adecuada para su uso de acuerdo con la presente invención.

10 La figura 28 es una estructura estática que ilustra la información contenida en una base de datos del lado del cliente de acuerdo con la presente invención.

15 La figura 29 es una estructura estática de un gestor de entidades utilizada en una estructura de cliente tal como la mostrada en la figura 28.

La figura 30 es una configuración alternativa a modo de ejemplo de una aplicación cliente de acuerdo con la presente invención.

20 La figura 31 es otra configuración de cliente alternativa de acuerdo con la presente invención.

La figura 32 es otra configuración de cliente alternativa más de acuerdo con la presente invención.

La figura 33 es otra configuración de cliente alternativa más de acuerdo con la presente invención.

25 La figura 34 es otra configuración de cliente alternativa más de acuerdo con la presente invención.

La figura 35 es una estructura que ilustra las funciones del gestor de medios del lado del cliente de acuerdo con la presente invención.

30 **Descripción detallada**

La presente invención permite unas funciones de identificación avanzadas a proporcionarse en un teléfono u otro dispositivo móvil permitiendo al usuario proporcionar información de personificación para otros usuarios de dispositivos de comunicación inalámbrica avanzada. Cada usuario puede crear una o más representaciones individualizadas de sí mismo y fomentar esta información a otros usuarios. En general, el servicio está habilitado por un proveedor de servicios de empresa o un operador de red móvil a través de uno o más servidores. Los usuarios pueden suscribirse al servicio, que les permite crear y distribuir subconjuntos de información de personificación o "personajes", o simplemente participar en el sistema, recibiendo información de personificación de los abonados. Ya que los dispositivos tienen diferentes capacidades, el sistema variará en su capacidad de proporcionar la información de personificación a cada dispositivo, y en una realización, el tipo de dispositivo de usuario y sus capacidades se almacenan para cada miembro del sistema. El método y los sistemas y aplicaciones de implementación de la presente invención proporcionados por el proveedor de servicios de empresa pueden estar sujetos a una tarifa de servicio para mantener la información de personificación en el almacén de datos y para proporcionar la funcionalidad asociada al sistema.

45 En general, un usuario crea una información de personificación de sí mismo que puede incluir información de contacto del usuario, una firma, una fotografía, una información multimedia y un tono de llamada específico que le identifica de otros usuarios de teléfonos. Muchos teléfonos móviles incluyen la capacidad de descargar tonos de llamada específicos y usarlos para identificar a los llamantes entrantes asociando el tono de llamada y una foto con la información de contacto en el teléfono y provocando el uso de las funciones de ID de llamante. El sistema de la presente invención permite al usuario especificar su propio tono e imagen, y lo usa para identificarse de otros usuarios. Además de la información estática en la información de personificación de un usuario puede proporcionarse una información dinámica tal como la localización GPS, la zona horaria, la disponibilidad y la información de eventos relevantes (por ejemplo, un recordatorio del cumpleaños del llamante, o un resumen de eventos de calendario o tareas asignadas a o por el llamante) o una información de control para otros usuarios o participantes.

60 La figura 1 ilustra un método general de acuerdo con la presente invención. En la etapa 202, un abonado se une al sistema, proporcionando una información de creación de cuenta. En la etapa 202, el usuario puede establecer una cuenta con un nombre de usuario, una contraseña segura, y proporcionar otra información de configuración. Esta etapa puede realizarse a través de una interfaz basada en un teléfono o a través de una interfaz basada en web, o cualquier otro medio de interfaz adecuado.

65 En la etapa 204, el usuario puede configurar la información de personificación propia del usuario. Esto se denomina en las figuras ocasionalmente como "mi" creación o actualización. Como se muestra en la tabla 206, los datos de personificación de usuario pueden incluir el nombre, la dirección, el número de teléfono del usuario y cualquier otra

información de contacto, una imagen del usuario, un tono de llamada específico para el usuario, y un calendario de horas disponibles en que el usuario puede ponerse en contacto de varias maneras. Además, el usuario puede introducir la información de localización del usuario. La información de localización puede tener diversos grados de especificidad, y en un principio puede introducirse manualmente o por medio de una conexión con un sistema de GPS en un teléfono habilitado para GPS. La información contenida en la sección de localización de un sistema del usuario puede actualizarse por un agente en el teléfono usando el agente GPS del teléfono. El tono de llamada puede cargarse por el usuario o puede seleccionarse entre los tonos proporcionados por el administrador del sistema como parte del servicio, o el usuario puede usar el micrófono del dispositivo (si se incluye) para crear un nuevo clip de audio que será usado como tono de llamada. Opcionalmente, un distribuidor de medios de valor añadido puede proporcionar teléfonos con la gestión de derechos digitales incorporados en el sistema para garantizar un control adecuado de material protegido dentro del sistema de la presente invención. El fabricante del teléfono, el operador de telefonía móvil, u otra entidad puede agregar también la funcionalidad DRM, que puede determinar qué contenido protegido puede redistribuirse (y cómo). Debería reconocerse que la etapa 204 es opcional, y un usuario puede decidir no proporcionar la información de personificación, pero solo participar en el sistema para adquirir la información de personificación de los demás. En otra realización, no se requiere suscripción al servicio de ID avanzada proporcionado por el ESP para recibir la información de personificación.

Como se trata con más detalle a continuación, pueden proporcionarse conjuntos diferentes (o "personajes") de información de personificación para diferentes grupos de individuos en la información de contacto de los usuarios. Por ejemplo, un usuario puede desear un grupo de contactos para recibir un conjunto de información de personificación (tal como, contactos de negocios), mientras que otro conjunto (tal como, amigos personales) para recibir un conjunto diferente de información. La definición de grupo permite al usuario definir los destinatarios que reciben la versión específica de la información de contacto. El usuario puede asignar uno o más usuarios a un grupo específico usando una interfaz proporcionada en el dispositivo móvil, o como alternativa a través de alguna otra interfaz, tal como una página web o una consola de configuración administrativa. Además, el usuario puede especificar un personaje "público", que puede descargar cualquiera (y será asignado automáticamente a los nuevos contactos en los dispositivos del usuario). El sistema o agente mantiene las asignaciones de grupo en el almacenamiento persistente. El sistema o agente transmite la información apropiada para cada grupo a los miembros del grupo usando las técnicas descritas anteriormente. Un proveedor de servicios de empresa puede permitir que un usuario tenga un personaje por defecto al establecer una cuenta en el sistema. Por ejemplo, el sistema puede establecer unas plantillas públicas predeterminadas de amigos, familiares, compañeros de trabajo, colegas de trabajo y de personajes de lista negra, lo que permite al usuario introducir cierta información y tener establecidos los personajes una vez que el usuario se une al sistema. Los personajes en la lista negra están destinados a asignarse a amigos a los que el usuario no desea publicar la información.

En la etapa 208, los nuevos registros de contacto del abonado se proporcionan al ESP de una de un número de maneras, y las relaciones detectadas entre los registros de contacto del abonado y otros abonados. Esta entrada puede ser tan simple como descargar unos números de teléfono que el usuario ha almacenado en su teléfono, o puede incluir información de contacto adicional que permite que el sistema determine si los individuos son miembros del sistema. Además, el abonado puede introducir manualmente los contactos durante la creación de la cuenta, o descargar la información de contacto de otra fuente tal como un gestor de información personal en un ordenador personal o un asistente digital personal. También puede proporcionarse un mecanismo de búsqueda, lo que permite al usuario introducir la información en los individuos para determinar si un individuo es parte del sistema. Por ejemplo, si un usuario no tiene un recurso almacenado de la información personal, el usuario puede, a través del navegador web, acceder a un formulario proporcionado por la administración del sistema que proporciona el nombre y otros campos de contacto que el sistema puede usar para buscar otros usuarios que participan en el sistema. Una vez, que se encuentra, esta información puede proporcionarse a continuación al usuario.

De acuerdo con el sistema de la presente invención, pueden establecerse diferentes tipos de vínculos entre los usuarios. En general, la lista de contactos del usuario se encuentra en la libreta de direcciones de usuario en el almacén de datos del teléfono. Debido a la naturaleza de la comunicación humana, es probable que un contacto en una libreta de direcciones del personaje pueda encontrarse del mismo modo en la propia libreta de direcciones del contacto. Por ejemplo, suponiendo que Bob y Alice son dos amigos, es probable que cada uno tenga información de contacto del otro en sus respectivas agendas de direcciones. Este vínculo recíproco entre las personas puede utilizarse para reconocer y distinguir los diferentes tipos de vínculos. De acuerdo con la invención, la "mitad" de usuarios vinculados se produce cuando un usuario tiene la otra información de contacto del usuario en su libreta de direcciones, pero el otro usuario no le corresponde. Estos usuarios no están conectados con fines de intercambio de datos y las funciones de invitación previstas en las figuras 4 y 5 se pueden ofrecer al usuario no vinculado dándole la oportunidad de suscribirse al sistema y establecer un verdadero vínculo con el invitante. Los usuarios vinculados "verdaderos" o "directos" existen cuando ambos usuarios tienen la información de contacto del otro en su libreta de teléfonos del dispositivo móvil. Estos usuarios han establecido algún nivel de relación fuera del servicio proporcionado por el proveedor de servicios de empresa o a través de una función de "invitación" del sistema, e intercambiarán y mantendrán automáticamente cualquier información que cada usuario tiene configurada. Dentro del contexto de la descripción anterior un "compañero" es cualquier usuario que haya establecido un vínculo verdadero con un usuario individual. Por privacidad, así como de manera práctica, el intercambio de información en el sistema se produce solo entre usuarios vinculados verdaderos. Los usuarios que poseen solo un medio vínculo entre sí

pueden invitar al usuario mitad vinculado a unirse al sistema y establecer un vínculo verdadero.

5 Cuando el usuario proporciona su propia información de personificación al host de servicios en la etapa 204, la etapa 208 puede incluir una etapa de detección de vínculos entre los usuarios examinando los contenidos de sus libretas de direcciones que se proporcionan al servidor. Con el fin de identificar a cada usuario del grupo de los usuarios del sistema, el sistema usa los números de teléfono y en una realización, las direcciones de correo electrónico como claves únicas. En una realización adicional, el sistema de la presente invención puede usar unos algoritmos de equivalencia de número de teléfono para hacer coincidir los números de teléfono sin tener en cuenta los códigos de formato, de país o de zona.

10 Los usuarios que deseen retirar su información y "desvincular otro usuario" simplemente retiran ese usuario de su libreta de direcciones del dispositivo móvil. Usando las reglas del sistema, los dos usuarios ya no están vinculados y no se produce más información actualizada entre los mismos. No se elimina la información de la libreta de direcciones del grupo desvinculado en este proceso. Para lograr esto, en lugar de desvincular los usuarios puede desearse asignar otro usuario a un personaje en la "lista negra".

15 En la etapa 208, una vez que se han adquirido los contactos, se establecen las relaciones entre los contratos del abonado y otros abonados. Esto puede ocurrir automáticamente por un algoritmo ejecutado por el ESP, puede configurarse manualmente por el usuario, o puede ocurrir por alguna combinación de los dos.

20 Opcionalmente, en la etapa 210, puede ofrecerse al abonado la oportunidad de invitar a otras personas a convertirse en abonados. El usuario puede solicitar determinar si el usuario desea invitar a los contactos almacenados en el teléfono del usuario a convertirse en abonados para obtener beneficios adicionales atribuibles a la suscripción. Si el usuario desea invitar a otros, se realiza un proceso de invitación en la etapa 212.

25 Opcionalmente, en la etapa 214, el abonado puede tener la opción de permitir que su personaje se entregue a los no abonados. Si el usuario desea que su información se entregue, un proceso de entrega 216 transmite la información de personificación a los usuarios no abonados. Esto puede ocurrir de cualquier número de formas, tales como por ejemplo a través de SyncML, o a través de mensajes SMS, como se describe a continuación.

30 En la etapa 218, la información de personificación de otros abonados en la lista de contactos del abonado se entrega al nuevo abonado, y la nueva información del abonado se envía a los otros abonados. Como se trata más adelante, los contactos que también son abonados son usuarios vinculados reales 210 y rellenan automáticamente el nuevo teléfono del abonado. La información puede transmitirse al usuario en un flujo de datos directamente al agente, que a continuación rellena los datos de teléfono del usuario. Como alternativa, la información puede proporcionarse en una serie de mensajes. Preferentemente, la información se transmite a través de SyncML.

35 Se incluye en la información de personaje si se debería advertir a los contactos del abonado de la localización del abonado basándose en el sistema GPS del abonado o introducir manualmente la información de localización en su propio registro. También pueden incluirse, por ejemplo, el nivel de granularidad disponible para el contacto del abonado. Por ejemplo, puede permitirse conocer el país, la ciudad o una localización más específica. Una vez recibido, el miembro de recepción puede configurar aún más la información de personaje del abonado basándose en la información recibida. Por ejemplo, supóngase que otro miembro proporciona una información de localización en su registro de miembro. El usuario puede especificar que el usuario desea que se le notifique cuándo el miembro con la información de localización se traslada a una localización determinada o dentro de una distancia específica desde el elemento de especificación. Otros criterios también pueden configurarse, por ejemplo, la información de grupo. Por ejemplo, el usuario puede especificar los grupos a los que pertenece cada miembro de manera que si tal miembro solicita una información de personificación sobre el usuario de especificación, se proporciona la información de grupo correcta al miembro solicitante.

40 Por último, en la etapa 220, el nuevo abonado puede actualizar la información en su personaje. Cuando el nuevo abonado lo hace así, la información se retransmite a los abonados vinculados verdaderos y, si está habilitado, a los participantes no abonados en el sistema. Las actualizaciones pueden iniciarse en el dispositivo por la aplicación cliente como resultado de los cambios de datos en el dispositivo. Esto puede ocurrir debido a la interacción del usuario con el dispositivo, o a la información transitoria cambiante tal como una zona horaria. Las actualizaciones pueden ocurrir de una de dos maneras. Las actualizaciones iniciadas por el servidor se activan por intervalos de tiempo, o un cambio en los datos que han de enviarse a un dispositivo del usuario. Las actualizaciones iniciadas por el servidor se manejan a través de una conexión de socket directa al cliente o a través de unos mensajes SMS enviados desde el servidor a la aplicación cliente en el dispositivo. Cada cuenta de ID avanzada soporta una configuración de sincronización de encendido/apagado iniciada por el servidor que controla si los mensajes SMS se envían automáticamente cuando un cliente no está actualizado. El mensaje SMS del servidor puede enviarse al puerto de texto (o puerto de datos configurado, si es apropiado).

45 La figura 2 muestra el método de la presente invención una vez que un abonado ha establecido una relación con el proveedor de servicios de empresa, de acuerdo con la presente invención e instalada la aplicación 140 en el teléfono 100 del usuario. En la etapa 500, cuando un abonado b recibe una llamada de otro miembro (abonado a) que ha

descargado la información del usuario en el teléfono del usuario, las características avanzadas de identificación de llamante pueden proporcionar la información del miembro en la etapa 506 en el teléfono del usuario.

En un aspecto, el sistema soporta el control tanto del teléfono del usuario llamante como del teléfono del usuario llamado. En la etapa 501, si el abonado B ha configurado su personaje (que se descarga al abonado A) para evitar llamadas durante un cierto período de tiempo, la aplicación cliente en el teléfono del usuario llamante puede evitar que el abonado A se conecte al abonado B durante este periodo. Por lo tanto, en la etapa 501, el procedimiento puede comprobar (en el teléfono del abonado A) si se permite una llamada al abonado B basándose en la configuración del abonado. Si no es así, puede proporcionarse una alerta 503 al abonado A.

En la etapa 502, si la llamada se inicia por el abonado A y se recibe por el abonado B, opcionalmente, en la etapa 504, el usuario receptor puede configurar el teléfono para evitar llamadas durante un período específico de tiempo. Por lo tanto, en la etapa 504, el método puede hacer una comprobación para determinar si se permite una llamada durante un período específico por el usuario receptor. Si no se permite la llamada, el método puede bloquear la llamada en la etapa 512. Si la llamada no está bloqueada, la información de ID avanzada del usuario (personaje) se visualiza en el teléfono del receptor llamante. Si se bloquea la llamada, puede dirigirse al sistema de correo de voz del receptor. La ID avanzada o personaje es una recolección de información que define al usuario, como, por ejemplo, un número de teléfono, una dirección de correo electrónico, una imagen, unos datos de localización geográfica y otros datos. Esto permite a los abonados gestionar su propia "marca personal" controlando cómo están representados en los teléfonos para los otros usuarios especificando un tono de llamada o la imagen asociada a su contacto. Como se discute en el presente documento, uno puede tener un personaje de "amigos" y un personaje de "compañeros de trabajo", que contienen información diferente o diferentes conjuntos de información. También se proporcionan características adicionales, tales como los datos de localización geográfica proporcionados por los móviles con capacidad de información del GPS, como es la información sobre el llamante, que es de naturaleza transitoria, por ejemplo, tal como si es el cumpleaños o el aniversario del llamante, o información relativa a las llamadas telefónicas, reuniones o tareas asignadas a o por el llamante. El sistema puede implementarse usando un sistema de fomento directo desde un servidor a través de un servidor SyncML a un cliente SyncML, o puede hacerse funcionar por una aplicación cliente específica residente en el teléfono que se comunica con la implementación del lado del servicio. SyncML es un protocolo de lenguaje de marcado extensible (XML) en fase de desarrollo como una norma abierta para la sincronización universal de datos entre dispositivos. La sincronización de datos permite que los cambios realizados en los datos en un dispositivo (tal como un teléfono inteligente o un ordenador portátil) se reflejen al instante en los datos de otro dispositivo (tal como un ordenador conectado en red).

Opcionalmente, en la etapa 508, si el miembro ha elegido proporcionar la información del GPS del miembro, en la etapa 508 el GPS puede proporcionarse en una notificación en la etapa 510 proporcionada para visualizar que el usuario está en o cerca de una localización específica.

La presente invención soporta dos tipos diferentes de datos: estáticos y dinámicos. Los datos estáticos pueden incluir un tono de llamada, un nombre y una imagen del usuario. La información estática se proporciona por el abonado llamante al cliente del abonado receptor en el teléfono 100 en la etapa 506. La etapa 501 indica una característica de la presente invención que permite a los abonados definir su propia información de personificación para controlar el teléfono de otro usuario, esta información dinámica o de "control activo" puede actualizarse con más frecuencia que la información de personaje estática. La información dinámica tal como la información de GPS o de zona horaria se actualiza regularmente basándose en las necesidades del abonado emisor. Debido a la interacción del cliente 140 con el teléfono, el abonado puede evitar realmente (o simplemente advertir a) que un abonado llamante llame a un teléfono del abonado receptor y puede en su lugar proporcionarle un mensaje configurable por el usuario que puede dirigir al llamante a usar algún otro mecanismo para contactar con el abonado receptor previsto (por ejemplo, un SMS, un correo electrónico, etc.). Al igual que con toda otra información similar, esta información de disponibilidad preferida se almacena en los personajes de los usuarios.

La figura 3 ilustra una visión general de un sistema para implementar la presente invención. Como se muestra en la figura 3, un dispositivo de comunicación inalámbrica, tal como un teléfono 100, está conectado a un enlace de comunicaciones inalámbricas, tal como una red móvil 150, para transmitir comunicaciones de voz y datos a otros dispositivos que se acoplan a la red inalámbrica. Se entenderá que el enlace inalámbrico puede ser un enlace de internet inalámbrico o una red móvil mantenida por un operador móvil, una red GSM o CDMA, o algún otro enlace de comunicaciones inalámbricas. El operador puede comprender, el proveedor de servicios de empresa o puede estar separado del proveedor de servicios de empresa. Los datos pueden transmitirse a través de la red en cualquier número de formatos conocidos.

También se proporciona un servidor de servicios de ID avanzada 160 que comunica con el teléfono a través de una red inalámbrica 150, directamente a través de una conexión de datos o a través de un servidor SyncML 195. En el presente documento se tratan diversas realizaciones de un sistema para implementar el servicio de ID avanzada. En la figura 3, el servidor de ID 160 se comunica directamente con el teléfono 100. En las realizaciones alternativas, tratadas a continuación, el sistema de ID está implementado en la parte superior de un sistema de sincronización tal como el que se describe en las patentes de Estados Unidos números 6.671.757, 6.694.336 o 6.757.696.

El teléfono 100 puede estar provisto de una aplicación o agente de sistema 140. El agente de sistema 140 puede incluir un cliente de comunicación SyncML diseñado para interactuar con un servidor SyncML 195, de acuerdo con unas versiones aprobadas y propuestas de la especificación SyncML OMA DS, que incluye las ampliaciones propuestas, (disponible en <http://www.openmobilealliance.org>). Como alternativa, el agente 140 puede ser una aplicación diseñada para comunicarse con el servidor 160 usando un cliente SyncML existente en el teléfono proporcionado por el fabricante del teléfono (así como cualquier extensión personalizada soportada por dicho cliente), o una aplicación específicamente diseñada para comunicarse con el servidor 160 a través de otro protocolo, incluyendo un protocolo propietario. En una realización, el agente 140 es un cliente SyncML implementado plenamente y el servidor 160 incluye un servidor SyncML. En otra realización, la aplicación 140 es un agente de sincronización de dispositivo de aplicación cliente, tal como el divulgado en la patente de Estados Unidos número 6.671.757. Diversas realizaciones de la aplicación cliente 140 se exponen a continuación.

De acuerdo con la presente invención, un teléfono 100 incluye una memoria de sistema 122 que puede incluir además un sistema operativo 124 que tiene funcionando un servicio de sistema que incluye unos servicios de telefonía y de enlace, unos servicios de red, unos servicios de visualización multimedia y de gráficas, todos proporcionados a una interfaz de usuario 120. El SO 125 puede ser el SO propietario del teléfono, BREW, o cualquier otro dispositivo o sistema operativo adecuado para un teléfono (tal como el sistema operativo Symbian). También pueden proporcionarse unos servicios base adicionales 135 y un núcleo de sistema operativo. El sistema operativo puede proporcionar, además, un cliente SMS 145 incorporado en el sistema operativo permitiendo que se proporcionen mensajes cortos a través de la línea de comunicaciones inalámbricas 150 a otros usuarios. Aún más, puede proporcionarse y soportarse un cliente SyncML 132 por los servicios de sistema operativo 124. El teléfono 100 incluye un almacén nativo de datos telefónicos 148 que contiene los contactos de la libreta de direcciones y otra información que puede proporcionarse por un abonado. Dicha información puede incluir, además, tonos de llamada, imágenes, sonidos y películas, todos en función de las capacidades funcionales del teléfono 100, el espacio permitido en la memoria de sistema y los servicios proporcionados por el sistema operativo 124.

Una aplicación cliente 140, diversas realizaciones de la misma se describen en el presente documento, también está cargada en el teléfono 100. Como será bien entendido por un experto en la materia, la aplicación cliente 140 puede proporcionarse por el fabricante del teléfono o descargarse por un usuario en un momento posterior. Para descargar e instalar la aplicación, el usuario selecciona una zona de descarga de los servicios de sistema operativo del teléfono 124, selecciona la aplicación de las ofertas proporcionadas por el proveedor u operador de servicios que mantiene la línea de comunicaciones inalámbricas 150, o un proveedor de servicios de empresa que mantiene el servidor de sistema 160, e instala la aplicación en el teléfono 100. En una realización alternativa, el agente 140 es una aplicación autosoportada diseñada para funcionar como un agente Java o BREW, o cualquier otro agente específico de dispositivo o de sistema operativo (tal como, un agente que puede funcionar en el sistema operativo Symbian). Este agente puede o incluir su propio cliente SyncML, o interactuar con un cliente SyncML existente en el teléfono. Unos cambios pueden ocurrir a nivel de campo o a nivel de byte. Las realizaciones alternativas pueden comunicarse a través de unos protocolos alternativos a través del enlace de comunicaciones inalámbricas para almacenar la información en la base de datos de sistema 510.

El cliente 100 incluye al menos una interfaz de usuario 120, la aplicación 140 que tiene un motor de comunicación o de sincronización y un gestor de almacén de datos, un cliente SyncML 132 y una base de datos local 150. La aplicación cliente 140 proporciona una interfaz gráfica de usuario apropiada a la UI 120 que proporciona al usuario un punto alternativo de interacción con el sistema y el servicio proporcionado por el proveedor de servicios de empresa. La interfaz de usuario permite al usuario definir y gestionar los personajes y amigos, así como otras tareas especificadas en la definición de caso descrita en el presente documento. La interacción con el sistema puede ser a través de esta interfaz de usuario de cliente o a través de la interfaz de usuario de servidor proporcionada por el servidor web 180. El gestor del motor y el almacén de datos es responsable de mantener la configuración de usuario y las opciones en el almacenamiento persistente del dispositivo, así como fomentar y recuperar automáticamente los cambios en los objetos del servidor de sistema. El almacén de datos de clientes incluye la información de la cuenta, el personaje, la información de amigos, los datos de otros usuarios que tienen vínculos verdaderos con el abonado, y el contenido multimedia.

El servidor de almacenamiento 160 es una localización de almacenamiento centralizado para toda la información de servicio del sistema, que incluye los amigos, el personaje, las relaciones y los datos de usuario. Los clientes 140 pueden conectarse y sincronizarse con la información del servidor para actualizar su copia local de estos datos, así como publicar cualquier información cambiada o recuperar cualquier nueva información disponible del servidor. En el dispositivo móvil, la información de personaje que pertenece a un amigo del usuario se almacena principalmente en la libreta de direcciones nativa o en una libreta de direcciones individual proporcionada por el cliente. Como algunos dispositivos no soportarán toda la información de amigos publicada que incluye la información ampliada, tal como la localización geográfica y la información de presencia, el cliente puede almacenar esta información en una base de datos local y proporcionar acceso a la misma a través de la interfaz telefónica.

En general, una estructura de hardware adecuada para implementar el servidor 160, el servidor web 180 o el servidor SyncML 195 incluye un procesador 114, una memoria 104, un dispositivo de almacenamiento no volátil 106, un dispositivo de almacenamiento portátil 110, una interfaz de red 112 y un dispositivo(s) de E/S 116. La elección del

procesador no es crítica, siempre y cuando se elija un procesador adecuado con suficiente velocidad. La memoria 104 podría ser cualquier memoria informática convencional conocida en la técnica. El dispositivo de almacenamiento no volátil 106 puede incluir un disco duro, CD-ROM, CD-RW, una tarjeta de memoria flash, o cualquier otro dispositivo de almacenamiento no volátil. El almacenamiento portátil 108 puede incluir una unidad de disco u otro dispositivo de almacenamiento portátil. El sistema informático puede incluir una o más interfaces de red 102. Un ejemplo de una interfaz de red incluye una tarjeta de red conectada a una red Ethernet o a cualquier otro tipo de LAN. El dispositivo(s) de E/S 116 puede incluir uno o más de los siguientes: teclado, ratón, monitor, pantalla, impresora, módem, etc. El software usado para realizar los métodos de la presente invención es susceptible de almacenarse en la memoria 104 que incluye un almacenamiento no volátil y una memoria volátil, así como, un medio de almacenamiento portátil 110.

El sistema informático también incluye una base de datos 106. En realizaciones alternativas, la base de datos 106 se almacena en la memoria 104, el almacenamiento portátil 110 u otro dispositivo de almacenamiento que sea parte del sistema de la figura 3 o esté en comunicación con el sistema de la figura 3. También pueden usarse otras arquitecturas alternativas que sean diferentes de la representada en la figura 3. Varias realizaciones, versiones y modificaciones de los sistemas de la figura 3 pueden usarse para implementar un dispositivo informático que realice toda o parte de la presente invención. Unos ejemplos de dispositivos informáticos adecuados incluyen un ordenador personal, una estación de trabajo, un ordenador central, un ordenador portátil, un asistente digital personal, un buscapersonas, un teléfono móvil, un dispositivo inteligente o múltiples ordenadores, una red de área de almacenamiento, una granja de servidores, o cualquier otro dispositivo informático adecuado. Puede haber cualquier número de servidores 160n, n+1 gestionados por un administrador del sistema que proporciona un servicio de copia de seguridad de acuerdo con la presente invención.

También se proporciona en el servidor 160 un almacén de datos de sistema 310. El almacén de datos de sistema se proporciona en el espacio de memoria no volátil del servidor 160. Si bien solo se muestra un ordenador de almacén de datos de sistema, debería reconocerse que el almacén puede replicarse o almacenarse sobre una pluralidad de ordenadores para garantizar que los datos en el mismo están protegidos de una pérdida accidental. Debería entenderse que la representación del servidor SyncML 195 y del servidor de web 180 no requiere que tales servidores se proporcionen en diferente hardware físico que el servidor de sistema 160.

El sistema de la figura 2 ilustra un sistema de servidor y de cliente adecuado para su uso en la presente invención. En una realización alternativa de la invención, el sistema de ID avanzada puede construirse usando un servidor de sincronización descrito en las patentes números 6.671.757, 6.694.336 o 6.757.696.

Un sistema de sincronización descrito con respecto a las patentes números 6.671.757, 6.694.336 o 6.757.696 comprende un software cliente que proporciona las funciones de una diferenciación de transmisor/receptor/motor, y una diferenciación de sincronizador en la forma de un motor de dispositivo. El motor de dispositivo puede incluir al menos un componente específico para el tipo de dispositivo en el que se ejecuta el motor de dispositivo, que permite la extracción de información del dispositivo y la conversión de la información en una información de diferencia, y la transmisión de la información de diferencia al servidor de almacenamiento. Los servidores de almacenamiento utilizados pueden ser cualquier tipo de servidor de almacenamiento, tal como un servidor de Internet o un servidor FTP, y pueden proporcionarse desde cualquier fuente, tal como cualquier proveedor de servicios de Internet. En un aspecto clave del sistema de sincronización, la conexión de Internet entre los dispositivos o entre los dispositivos y el servidor, no necesita existir en el mismo momento en el tiempo. Además, solo aquellos cambios en la información que se requieren para reenviarse a otros sistemas en el sistema de la presente invención se transmiten para permitir tiempos de respuesta rápidos.

Los datos de cada uno de los dispositivos de cliente de sincronización se acoplan con un servidor de almacenamiento. En una realización, cada motor de dispositivo implementa todo el procesamiento necesario para mantener todos los sistemas totalmente sincronizados. Solo un motor de dispositivo necesita acoplarse al servidor de sincronización en un momento específico en el tiempo. Esto permite la sincronización de múltiples sistemas de un modo desconectado. Cada motor de dispositivo descargará todas las transacciones que encapsulan los cambios que han ocurrido desde la última sincronización del servidor y los aplicará al dispositivo específico. El cambio o la información de diferencia (denominado un "paquete de datos" o "registro de cambios") se proporciona en uno o más paquetes de datos. Cada paquete de datos describe los cambios de cualquiera y de toda la información de transferencia a través de todos los motores de dispositivo, incluyendo pero no limitado a los datos de aplicación, archivos, carpetas, configuraciones de aplicación, y similares. Cada motor de dispositivo puede controlar la descarga de los paquetes de datos que incluyen las clases de información que se aplican al dispositivo local especificado. Por ejemplo, los nombres de contacto y los números de teléfono, mientras que otro necesita solo cambios para el correo electrónico, cambios para los archivos de documentos.

La compresión y el cifrado de los paquetes de datos pueden proporcionarse opcionalmente. Cada motor de dispositivo realiza las etapas de mapeo y traducción necesarias para aplicar los paquetes de datos al formato local necesario para ese tipo de información en los almacenes de datos de aplicación. El motor de dispositivo también incluye unos componentes que le permiten realizar un seguimiento de actualizaciones ambiguas en los casos donde los usuarios han cambiado los datos de un campo de datos específico, en dos sistemas diferentes al mismo tiempo

desde la última actualización. La salida del motor de dispositivo comprende un paquete de datos que es la salida para la base de datos del servidor de sincronización. Como se ha observado anteriormente, solo un motor de dispositivo tiene que estar conectado al servidor de almacenamiento 850 en un momento dado. El paquete de datos puede almacenarse en el servidor de almacenamiento hasta que se realiza una solicitud a una localización determinada del servidor de almacenamiento por otro motor de dispositivo. El acceso a las zonas del servidor de almacenamiento está controlado por un servidor de gestión (MS). En una realización, cada operación de sincronización requiere que el motor de dispositivo para cada dispositivo inicie sesión al servidor de gestión para autenticar el dispositivo y proporcionar al motor de dispositivo con la localización de los paquetes de datos del dispositivo individual en el servidor de almacenamiento.

Cuando los datos se devuelven al módulo delta desde el servidor de almacenamiento, el módulo delta devuelve los datos diferenciados al objeto de aplicación para la aplicación específica que a continuación traduce la información delta en la interfaz específica utilizada para la aplicación. Una vez que se ha aplicado completamente un motor de dispositivo a todos los paquetes de datos de un flujo de entrada, se genera una serie de paquetes de datos que describen los cambios realizados en el sistema local. El motor de dispositivo usa el objeto de aplicación local 920 para realizar un seguimiento de la última versión sincronizada de cada dato real de la aplicación, que a continuación se usa para la siguiente comparación de datos por el módulo delta en la siguiente solicitud de sincronización. Los paquetes de datos generados pueden incluir las operaciones y los cambios codificados generados a partir de la resolución de los casos ambiguos como se ha descrito anteriormente.

El servidor de sincronización usa el concepto de registro de datos universal en su motor de diferenciación de sincronización interna y al enviar los datos y al recuperarlos del exterior.

El servidor de gestión soporta una interfaz de autenticación que requiere que cada motor de dispositivo se autentique con el servidor de gestión antes de realizar la sincronización. Algunas implementaciones de servidor de almacenamiento pueden utilizar la semántica de bloqueo para controlar el acceso de lectura y escritura al almacenamiento para múltiples motores de dispositivo. Por ejemplo, en una solicitud FTP genérica, si dos motores de dispositivo intentan conectarse a los mismos datos al mismo tiempo, debe existir alguna forma de control de bloqueo para evitar que los motores de dispositivo accedan a los mismos datos al mismo tiempo. En este caso, el servidor de gestión controla la adquisición del motor de dispositivo, la renovación y la liberación de los bloqueos contra los datos almacenados en la red.

Cada motor de dispositivo está identificado y se le hace un seguimiento de manera única por el servidor de gestión. Esto permite adaptar el comportamiento entre el servidor de gestión y los tipos específicos de sistemas de almacenamiento y los componentes de motor de dispositivo. Todos los componentes de motor de dispositivo se etiquetan y se indica la versión para la gestión a través del servidor de gestión.

También se muestra en la figura 3 una aplicación de controlador de servicio de ID de aplicación del lado del servidor 170 que incluye un componente de gestión de personajes 162, un componente de gestión de amigos 164, una interfaz de usuario 166, y un gestor de derechos digitales 168. Se entenderá en diversas implementaciones de la presente invención que, los componentes funcionales que funcionan dentro de la aplicación del lado del servicio 170 pueden proporcionar en un caso, la información a fomentar mantenida por el sistema de la presente invención directamente en el teléfono 100 a través de un servidor SyncML 195 que interactúa con un cliente SyncML totalmente robusto. Opcionalmente, ciertos aspectos del control se manejan o por la aplicación del lado del servidor 170 o por la aplicación del lado del cliente 140, tal como se describe en el presente documento.

De acuerdo con la invención, el agente de aplicación 140 comunica la información de personificación y los cambios realizados en la información de personificación almacenada en el almacén de datos del teléfono 100 al servidor 160 a través de la red inalámbrica. La comunicación de los datos de usuario del dispositivo puede tomar varias formas. En la que el cliente usa las comunicaciones SyncML con el servidor 160, la comunicación puede tener lugar usando las normas establecidas en la especificación SyncML. Los cambios se transmiten sobre una base de registro por registro o base de campo por campo. Como alternativa, la comunicación puede producirse a través de otro protocolo. El cliente SyncML se utiliza para actualizar la libreta nativa de direcciones del teléfono con la información publicada de amigos, así como para recuperar el personaje y la información de vínculo del servidor. La información puede intercambiarse a través del protocolo SyncML, o a través de un enlace de datos directo con el servidor 160. El servidor de sistema almacena y mantiene cada cuenta de usuario, el vínculo personal y la información de amigos, así como el contenido multimedia, tanto los proporcionados por el sistema como los proporcionados por el usuario. El servidor es un servidor autónomo y puede incorporarse con las características de un sistema de sincronización, tales como las descritas en la patente de Estados Unidos 6.671.757. Los detalles de esta integración se describen en más detalle a continuación. Como se ha observado anteriormente, se proporciona una interfaz de gestión a través del servidor web 180. La descripción de esta interfaz se muestra a continuación.

El servidor 160 almacena los datos de usuario en el almacén de personificación 150 de manera que asocia los datos al usuario del teléfono. En una realización, los datos se almacenan a granel, es decir, todos los registros y la información para el usuario se almacenan en forma de texto simple, (o de forma binaria, en función de del tipo de datos en uso). Esta información se almacena en el almacén de datos usando un identificador único (UID) asociando

los datos de personificación al usuario individual. El identificador puede ser cualquier identificador seleccionado al azar, siempre que el usuario se identifique de manera única, y los datos se asocian al usuario. En un aspecto adicional, este UID de usuario puede ser un identificador único universal (UUID), creado de una manera descrita en las mencionadas anteriormente patentes de Estados Unidos números 6.671.757, 6.694.336 o 6.757.696 o de otra manera para crear un único ID para un usuario dado. En otra realización más, los datos del usuario y los cambios en los datos de usuario se almacenan en los registros de cambio en la forma descrita en las patentes mencionadas anteriormente números 6.671.757, 6.694.336 o 6.757.696.

Un servidor web 180 permite, a un usuario en un ordenador u otro dispositivo 190, que tenga un navegador web que puede proporcionarse opcionalmente para permitir a un usuario configurar los aspectos del sistema de la invención. El servidor 180 puede tener una configuración de hardware similar al ordenador 160 y puede comprender uno o más ordenadores físicos. Además, el servidor web 180 puede estar integrado con el servidor 160.

En una realización, los aspectos del sistema de la presente invención se configuran a través de una interfaz telefónica. El sistema puede como alternativa configurarse por un usuario mediante una interfaz de web proporcionada por el servidor web 180 a través del dispositivo de usuario 190.

La figura 4 es un proceso para implementar una invitación (etapa 212) de un abonado a un no abonado o participante. En la etapa 302, un no abonado puede recibir un mensaje SMS desde otro abonado. El mensaje SMS puede contener toda la información necesaria para que el usuario publique la información en su libreta de datos actual. En un aspecto, esto puede incluir toda la información de personaje de la misma en un formato que puede leerse por una aplicación nativa o no nativa, tal como un cliente SyncML, un analizador sintáctico vCard, u otra aplicación e incorporarse en el almacén de datos local del teléfono. Si el usuario acepta la información en la etapa 304, la información puede rellenarse en la libreta de datos del usuario y la próxima vez que el abonado llama, la información se visualizará en el teléfono del usuario.

En otra realización, mostrada en la figura 5, un usuario puede recibir un mensaje SMS desde un abonado, en la etapa 404 y en la etapa 406, el usuario puede seleccionar un enlace almacenado en el mensaje SMS para conectar el teléfono del usuario con un almacén de datos del lado del servidor que envía la información del abonado directamente al teléfono. En la etapa 408, el teléfono del usuario descarga la información del abonado al almacén de datos local en el teléfono.

La figura 6 ilustra el concepto de diferentes personajes para diferentes grupos de usuarios. La figura 6 muestra un ejemplo de vinculación de los diferentes usuarios vinculados a un usuario central 600. El usuario 600 "Bob" tiene un teléfono móvil que está vinculado a otros usuarios 604, 606, y 602. Para cada grupo de usuarios 602, 604, y 606, el usuario 600 puede establecer un personaje diferente. Un personaje del amigo puede mostrar la dirección personal y el número de teléfono de casa de Bob y proporcionar un primer tipo de tono de llamada. Un personaje del compañero de trabajo 604 proporciona una configuración de nombre más formalizada, una dirección de correo electrónico del trabajo, y un número de teléfono del trabajo con un tono de llamada indefinido, un personaje del cliente 606 muestra un nombre aún más formal, e incluye diferentes números de teléfonos de trabajo y móviles, así como un tono de llamada diferente más adecuado para proporcionar a los clientes de Bob.

Como se muestra en la figura 6, las personas por lo general tienen grupos distintos con los que se comunican incluyendo amigos, compañeros de trabajo y clientes. El establecimiento de personajes diferentes permite la publicación de información diferente para cada individuo. Como se ilustra en la figura 1, los personajes pueden incluir nombres, direcciones de correo electrónico, números de teléfono, direcciones físicas, información corporativa, una imagen, tonos de llamada, URL, características físicas personales (ojos/color de pelo, y otros) y de información de cumpleaños. Este tratamiento de la información es flexible y extensible y puede adaptarse a cualquier información permanente, así como transitoria, tal como una zona de tiempo actual, certificados digitales, una localización física, incluyendo las coordenadas GPS, y la disponibilidad.

La figura 7 representa una estructura estática de los registros mantenidos para un usuario individual y el servidor de la presente invención. Para una cuenta de usuario individual 700, cada cuenta incluirá un ID del sistema, un ID del plan (lo que indica una descripción de nivel de servicio), un ID de dispositivo móvil, un ID publicado, un nombre de contacto, una dirección de correo electrónico de contacto, y un pin de seguridad de usuario. La cuenta de usuario también contendrá una lista de personajes de amigos 710, una lista de amigos 720, y una lista de alertas 730. La lista de personajes definirá una serie de personajes 712, cada uno incluyendo, por ejemplo, un ID personal, un nombre, un teléfono móvil, un teléfono de casa, un teléfono del trabajo y otra información como se ha especificado anteriormente con respecto a la figura 1. Otra información puede incluir una imagen de amigos, configuraciones permitidas de lista de contactos y una información de tono de llamada. La información de tono de llamada 740 puede ser una lista de la información que vincula a los registros de tono de llamada específicos 745. Cada amigo en la lista de amigos 720 tiene un registro de lista de amigos 722 que incluye un identificador publicado, una última fecha de actualización (que indica cuándo se ha actualizado por última vez el registro de amigos), un identificador personal, un identificador de estado 724 y una información 726. La información de amigos 726 incluye un nombre, un identificador de libreta de direcciones, unos números de lista de teléfonos, unas listas de direcciones de correo electrónico y una información de tono de llamada.

La figura 8 es un diagrama de secuencia que ilustra cómo un nuevo usuario puede registrarse en el servicio de sistema proporcionado por un proveedor de servicios de empresa de acuerdo con la presente invención. La figura 8 muestra la secuencia de etapas que ocurren en un teléfono 100 y en el servidor 160. Tras la inicialización de la aplicación en la etapa 802, se genera un mensaje de creación de cuenta en la etapa 804. Un mensaje de creación de cuenta se envía al servidor y en la etapa 810, comienza un proceso de validación de cuenta. La etapa de creación de cuenta se produce en la etapa 812, y los registros básicos se generan en la etapa 814. La etapa de creación de cuenta 804 solicitará al usuario en la etapa 810 que proporcione cierta información básica como el nombre y la dirección de contacto de correo al sistema telefónico. La etapa de validación de cuenta 810 adquirirá la información necesaria del usuario a través de la interfaz telefónica, y se creará una cuenta en la etapa 812 una vez que se proporcione la información necesaria. Los registros de cuentas básicas, que incluyen, por ejemplo, la base del personaje a partir de la información proporcionada en la etapa de validación 810, se crean en la etapa 814. Una vez que la etapa de creación de cuenta está terminada, en la etapa 816, un mensaje de cuenta creada se enviará al teléfono del usuario. En la etapa 820, los contactos en el teléfono del usuario que están presentes en la libreta nativa de direcciones del usuario se recogen en la etapa 820, y en la etapa 822 se enviará un mensaje de contactos añadidos o transmisión de datos al servidor 160. Estos contactos serán comprobados y evaluados en la etapa 830 para determinar los vínculos entre los usuarios ya conocidos en el sistema, y los usuarios que no están vinculados en el sistema. Una lista de contactos se crea en la etapa 832, y la lista de posibles vínculos verdaderos generados en la etapa 834. Obsérvese que los vínculos verdaderos pueden crearse y mantenerse de manera automática, sin intervención o aprobación del usuario. Sin embargo, en esta realización, en la etapa 834, esta lista se devuelve al usuario y se presenta al usuario en la etapa 840. A continuación, el usuario puede seleccionar con cuál de esos contactos el usuario desea establecer vínculos, y se establecerán estos vínculos en la etapa 850. Opcionalmente, el sistema puede establecer vínculos con cualquier usuario que ya tiene establecidos los mismos con el servicio de sistema como abonado, que ya aparecen en la nueva libreta de direcciones local del abonado.

La figura 9 es un método alternativo para establecer una cuenta con el proveedor de servicios de empresa en la que se usa el sistema de sincronización de las patentes números 6.671.757, 6.694.336 o 6.757.696. Esta secuencia ilustra que la creación de cuentas para un sistema de este tipo requiere la creación de una cuenta de sincronización subyacente con el servidor de sincronización, pero dicha cuenta puede crearse a través de la interfaz de ID avanzada.

En la etapa 902, se inicia una etapa de creación de cuenta en el servidor 160. El servidor 160 también creará una cuenta con el servidor de aplicaciones 185 en la etapa 904. El servidor 160 proporcionará una información de aprovisionamiento 906 al cliente 140, que a continuación carga su libreta de direcciones en la etapa 908 al servidor 160. El servidor intentará establecer si están presentes unos vínculos directos en la etapa 910 y devolverá esos vínculos verdaderos al usuario en la etapa 912. Al mismo tiempo, el sistema intentará realizar una sincronización con la información de contacto del usuario en el servidor de sincronización 185. En la etapa 916, el personaje público del usuario se sincroniza con cada cuenta de sincronización del usuario, y si hay cualquier problema con la sincronización en la etapa 918 se devuelve al cliente 140 un mensaje de notificación de fuera de sincronismo. En la etapa 920, se recuperan los registros con respecto a los registros que representan los personajes de los amigos en la etapa 920. Los registros de personajes se sincronizan después de esto como se sincronizan los otros registros de acuerdo con la descripción en la patente n.º 6.671.757.

La figura 10 es un diagrama de secuencia que ilustra el establecimiento de una nueva cuenta de abonado en el servidor 160 a través de la interfaz de usuario del servidor proporcionada a través del servidor web 180. En la etapa de inicialización 1000 en la interfaz de usuario 192, la interfaz de creación de cuenta 1010 se proporciona a la interfaz de usuario de servidor 192. El usuario proporciona la información en la interfaz y la información se transmite a través de un mensaje de cuenta creada en el servidor 160. Una etapa de validación de cuenta se producirá en la etapa 1012 después de que el usuario ha proporcionado la información suficiente para establecer una cuenta con el proveedor de servicios de empresa. Una vez que esto ocurre, se producirá una creación de cuenta en la etapa 1014 y se crearán unos registros base en la etapa 1016. Cuando la cuenta se ha establecido en la etapa 1018, un mensaje de cuenta creada se devolverá al usuario ofreciendo al usuario la oportunidad de crear unos personajes y proporcionar al usuario un conjunto de personajes por defectos en la etapa 1020. El usuario estará provisto de una oportunidad inicial para añadir imágenes y multimedia en la etapa 1022. A continuación, en la etapa 1024, el usuario estará provisto de la oportunidad de comprobar los "amigos" que se han creado durante las etapas de establecimiento del vínculo de contacto 208. Una vez que el usuario ha seleccionado los contactos con los que el usuario desea establecer una conexión, se creará una lista de contactos en la etapa 1026. La lista será enviada de nuevo al usuario en la etapa 1028 y puede usarse para inicializar las invitaciones SMS a aquellos usuarios que aún no están establecidos como abonados con el proveedor de servicios de empresa.

La figura 11 ilustra la interacción entre un cliente de teléfono y la aplicación de servidor en una situación en la que un abonado puede haber perdido su teléfono, pero ya tiene una cuenta existente en el sistema. Por lo tanto, el usuario solo tiene que restablecer la conexión con la cuenta usando el nuevo teléfono del usuario. En la etapa de inicialización 1102, una rutina de creación de cuenta ejecutada en la aplicación del teléfono 140 en la etapa 1104 enviará un mensaje de creación de cuenta al servidor 160. Cuando la cuenta intenta validar la información de usuario en la etapa 1106, se producirá una determinación de que la cuenta ya existe en la etapa 1108. Esto solicitará un retorno de mensaje a la aplicación de teléfono para preguntar al usuario en la etapa 1110 si la cuenta

que se ha introducido es de hecho la cuenta del usuario. Una vez que el usuario selecciona una entrada que indica que es la misma cuenta en la etapa 1112, el mensaje será devuelto al servidor y la cuenta se actualizará en la etapa 1114 con la nueva información de dispositivo del usuario. El sistema puede utilizarse para restaurar la información al nuevo teléfono del usuario creando un conjunto de datos restaurados en la etapa 1116, que puede devolverse al usuario en la etapa 1118, y los datos restaurados en el dispositivo de teléfono en la etapa 1120. Esto restaura la información del usuario en el nuevo teléfono del usuario al estado en que estaba cuando el usuario actualizó por última vez la información del usuario en el servidor de sistema.

Como se ha observado anteriormente, la aplicación cliente 140 y el servidor 180 proporcionan al usuario una serie de funciones para crear y gestionar las cuentas con el ESP y el sistema de ID avanzada.

La figura 12 ilustra los casos de uso funcionales para un abonado específico. Un usuario 1200 puede instalar la aplicación 1202, tal como, por ejemplo, descargando la aplicación al teléfono a través de la interfaz telefónica, y crear cuentas en 1204 de acuerdo con la descripción anterior. Del mismo modo, el usuario puede desinstalar la aplicación 1206 borrando las cuentas con el proveedor de servicios de empresa. El usuario también puede usar la aplicación para actualizar las cuentas en 1210, degradar las cuentas en 1214, y cambiar las configuraciones de la cuenta en 1216 con el fin de modificar una cuenta 1218.

La figura 13 ilustra las funciones que un usuario 1200 puede implementar para realizar tareas que vinculen a otros abonados. El usuario puede revisar una lista de amigos 1302, requiriendo que se recupere la lista de amigos en 1304. Del mismo modo, el usuario cambia una asignación de personaje de amigo específica en 1305, ve un mapeo del personaje y el amigo 1306, anula la información publicada del amigo 1308 en su propia libreta telefónica, tal como, por ejemplo, cuando un "amigo" ha descargado un tono de llamada que no se desea para el usuario 1200, elimina el amigo de la lista de amigos en la etapa 1310, añade un amigo realizando una función de búsqueda en 1312, o invita a otra persona que no es un abonado a ser un amigo del usuario mediante la suscripción al sistema.

La figura 14 ilustra los casos de uso para el abonado 1200 con respecto a la manipulación de personajes. El usuario puede crear un personaje 1402, editar un personaje 1404 (lo que se traduce en un personaje modificado 1405) eliminar un personaje en 1408, o ver una lista de personajes en 1410. Otros casos que resultan en modificar un personaje que incluye asignar un amigo a un personaje en 1412, retirar un amigo de un personaje en 1414, asignar un tono de llamada a un personaje en 1416 o asignar una imagen a un personaje en 1418. La asignación de un tono de llamada o una imagen también da lugar a la modificación del contenido digital en 1420, ilustrado en la figura 15.

La figura 15 ilustra los casos de uso para un usuario de aplicación 1200 que interactúa con un contenido multimedia. El usuario puede grabar un tono de llamada propio del usuario en 1502, o navegar por los tonos de llamada del sistema proporcionados por un proveedor de servicios de valor añadido a través del proveedor de servicios de empresa en 1504. La grabación de un tono de llamada en 1402 da como resultado un tono de llamada que se añade a la cuenta del usuario en 1506. El usuario también puede navegar por los tonos de llamada alojados en el sistema en 1508 y puede optar por comprar tonos de llamada de alta calidad en 1510. El usuario también puede obtener una vista previa de los tonos de llamada en 1512, y navegar por el sistema provisto de imágenes en 1514. Se permite que el usuario pueda cargar imágenes en 1516 a y desde el teléfono del usuario cuando, por ejemplo, el teléfono del usuario soporta la toma de fotografías, y añadir el teléfono a la cuenta del usuario en 1518. El usuario también puede optar por seleccionar las imágenes alojadas en el sistema en 1520 y por comprar unas imágenes de valor añadido de alta calidad en 1522. Cuando un usuario ha comprado un tono de llamada, en 1524, el usuario puede optar por compartir este tono de llamada con sus amigos. Cuando un compañero selecciona el tono de llamada, los derechos del proveedor de gestión de derechos digitales en el tono de llamada pueden requerir que el segundo usuario que utiliza el tono compre una licencia para usar el tono de llamada para sí mismo. La etapa 1524 permite una entrada en la que el sistema pide al usuario que solicita un tono de llamada del amigo para su propio uso, comprar el tono de llamada del proveedor de servicios de empresa. Del mismo modo en 1526, una imagen del amigo puede utilizarse por el abonado 1200, y si dicha imagen es de contenido de alta calidad, se proporciona una entrada que requiere al usuario comprar la imagen en 1526, en 1528, se permite al usuario cambiar las configuraciones del contenido digital en su propio teléfono. Si, por ejemplo, un amigo ha proporcionado una imagen y/o un tono de llamada que no son adecuados para el usuario 1200, se permite al usuario anular las configuraciones en su propio teléfono usando la interfaz de aplicación.

Las figuras 16, 17 y 18 ilustran diferentes aspectos de una función de ID de llamante avanzada como se visualiza en un teléfono 100. Una vez que la información de abonado para otros usuarios se descarga en el teléfono 100, puede aparecer visualizada tal como lo expuesto en las figuras 16, 17, y 18.

La figura 16 muestra un primer ejemplo de una visualización de abonado. Cuando un abonado llamante "Richard" telefonea al dispositivo 100, una visualización 1600 del nombre del usuario y una imagen que Richard ha proporcionado se visualizan en el teléfono. Incluso si la visualización nativa del teléfono 100 solo incluye un soporte de imágenes en miniatura (o una imagen que no ocupa toda la zona de visualización del teléfono,) el cliente 140 puede hacer que los servicios del SO en el teléfono 100 visualicen una imagen de pantalla completa junto con un menú de función habilitada de teclas programables 1602, 1604. La visualización puede incluir un icono 1606 que indica una información adicional para el usuario. En este ejemplo, una tarta de cumpleaños indica que es el

cumpleaños de Richard. Como se entenderá por los expertos en la materia, muchos de los teléfonos incluyen "teclas programables" que activan comandos variables en una visualización de menú en un teléfono. La selección de las teclas programables (por lo general directamente debajo de una pantalla de interfaz) en el ejemplo de la figura 16 proporciona ignorar entrada 1602 y completar entrada 1604.

5 La figura 17 muestra una representación de una visualización de película 1702 en un dispositivo telefónico 100 con un mensaje de texto 1704 visualizado debajo. Se entenderá que la imagen en la figura 16 es, por ejemplo, AVI, MPEG, QuickTime, u otra muestra de imagen de vídeo soportada por las características de reproducción del teléfono 100.

10 La figura 18 es otro ejemplo de una visualización para "Richard" en el que se proporcionan unos meta datos adicionales. Esta información se representa en un mensaje de texto en la parte inferior de la pantalla 1802, e incluye una información sobre la localización, así como una información que indica que hoy es el cumpleaños de Richard.

15 En una realización adicional, puede proporcionarse una visualización de abonado que incorpore unos datos de fuentes distintas de la libreta de direcciones. Si, por ejemplo, el usuario ha rellenado un calendario nativo del teléfono con información concerniente a reuniones con un contacto, la aplicación cliente puede extraer esta información y visualizarla, por ejemplo, la última o las futuras reuniones del usuario con el contacto. Como alternativa, esta información puede extraerse de una cuenta de usuario de sincronización cuando se usa un servidor de sincronización como se describe en el presente documento.

20 La figura 19 es una representación de una interfaz de usuario 1900 que puede proporcionarse por el servidor 160 a través de un navegador web 180 para un dispositivo de cliente 190. Un navegador web normal 1910 incluye la barra de menú 1905 que tiene una serie de características convencionales bien reconocidas por los expertos en la materia. Del mismo modo, se proporciona una barra de menú 1910 que incluye características de navegación para la World Wide Web. La interfaz de usuario 1900 puede accederse a través de la URL suministrada por el servidor web 180. La interfaz 1900 incluye una barra de menú 1950 que tiene una opción de menú "casa" "ID de llamante" 1952, una opción de menú de contactos 2000, una opción de menú personal 2100, una opción de menú de mis imágenes 220, una opción de menú de mis tonos 2300 y una opción de menú de mis detalles 2400. La pantalla de bienvenida incluye una cuenta de salida de sesión y un enlace de ayuda y visualiza un mensaje de bienvenida a un usuario basándose en el número de teléfono del usuario. La ventana de mi dispositivo 1940 visualiza la comprensión del sistema del tipo actual del usuario del dispositivo en 1942, la información de estado 1944 que incluye el número de contactos que el usuario ha especificado como contactos de vínculos directos "contactos 2.0 de ID de llamante", el número de contactos totales que tiene el usuario, el número de personajes que tiene el usuario, el número de imágenes que tiene el usuario, y el número de tonos que tiene el usuario. Una sección adicional etiquetada "Lo más interesante" puede utilizarse por un revendedor de valor añadido para visualizar el contenido digital tal como la imagen 1946, y la música 1948, que permite al usuario descargar esta información desde el proveedor de servicios de valor añadido y proporcionarse a la cuenta del usuario. Una ventana de Mis Personajes 1920 incluye una representación de una tarjeta de dirección para el usuario John Smith y la información general del usuario en la forma de una tarjeta de contacto. Una sección de contactos añadida recientemente 1930 visualiza los vínculos a los contactos del usuario como hipervínculos 1932 junto con una representación gráfica asociada al contacto del usuario. Se entenderá que cada uno de los términos de la página destacados mediante un subrayado puede proporcionar un hipervínculo a una información más detallada sobre el contenido de los vínculos.

45 La selección del vínculo de contactos 2000 en la barra de menú 1950 da lugar a la interfaz de usuario 2000 mostrada en la figura 20a, que es adecuada para permitir al usuario gestionar los contactos del usuario en el sistema de la presente invención. La interfaz de contactos 2000 incluye una visualización de contactos 2020, que proporciona al usuario un número de opciones para listar y editar los contactos. Un usuario puede elegir entre cualquiera de un número de diferentes tipos de uso a través de una caja desplegable 2022. La vista mostrada en la figura 20a es la de una vista de lista de una serie de contactos de 1040. Cada uno de los contactos incluye una representación de la foto en columna 2042, una visualización del nombre en columna 2044, un campo de apodo en columna 2046, el tono de llamada asociado a ese usuario en columna 2048, el personaje asignado que puede seleccionarse a través de cajas desplegables en columna 2050. Del mismo modo, cada usuario está asociado a un vínculo de invitación en columna 2041 y unas casillas de marcaje en columna 2052 que permiten al usuario seleccionar uno o más contactos para su eliminación inmediata a través de la selección del icono de borrado 2054. La selección de uno de los hipervínculos de un contacto de usuario hará que el servidor 180 reproduzca una página de edición que permita al usuario editar la información asociada a ese contacto.

60 La funcionalidad asociada a la interfaz de usuario en la figura 20a en un navegador web podrá asimismo proporcionarse en una pantalla en un teléfono. La figuras 20b - 20m representan la interfaz de contacto que se visualiza en un teléfono de usuario.

65 La figura 20b muestra una pantalla de puesta en marcha inicial que visualiza una "última sincronización correcta" que el usuario ha realizado, así como una información de estado, (todos los contactos, los contactos de ID avanzada, los personajes, las imágenes y los tonos de llamada), tales como los representados en la figura 20a. Las opciones proporcionadas al usuario en este punto por los elementos del menú de teclas programables permiten al

usuario iniciar una sincronización en 2062, o seleccionar distintas opciones en 2064.

La figura 20C muestra un menú 2066, que resulta de la selección del vínculo "opciones" en la figura 20b que permite al usuario seleccionar una interfaz de contactos, una interfaz de personajes, una instrucción de sincronización ahora, o una configuración más detallada.

En la figura 20D, si el usuario ha seleccionado los contactos en la figura 20c, se muestra una lista de contactos 2068. El usuario puede usar las teclas programables y cualquier otro dispositivo de entrada en el teléfono para resaltar un usuario en la visualización para la selección. La selección de un contacto abre un registro para ese contacto. Opcionalmente un menú de opciones 2070 se visualiza en función de si el contacto es o no un contacto de ID avanzada.

En la figura 20E, el usuario puede visualizar un menú de opciones 2072 para un contacto de ID avanzada seleccionando el botón de opciones 2064 en la figura 20D. Este menú permite al usuario abrir un contacto, asignar un personaje al contacto, invitar al contacto en la suscripción con el sistema de la presente invención, o desactivar el ID llamante para ese contacto en particular. La figura 20F muestra la interfaz de opciones si un contacto que se ha seleccionado en la figura 20D no es un contacto habilitado de ID avanzada. Las dos únicas opciones disponibles para el usuario en la figura 20F son abrir el contacto, o invitar al contacto en la suscripción con el sistema.

Si se abre un contacto de ID avanzada (desde la figura 20E), se visualiza la pantalla de la figura 20g. La representación de la figura 20g muestra que para un contacto específico y Anna K, que es un miembro del personaje de compañeros de trabajo, tiene una imagen asignada titulada "Anna en Nueva York" que está asociada al tono de llamada midi moonstar (moonstar.mid), como un apodo "Anna" y tiene un número de trabajo y un número de casa asociados a su información de contacto. Cada uno de estos elementos puede seleccionarse moviendo una entrada de selección en el teléfono y pulsando un botón de entrada. Por ejemplo, al pulsar la selección Anna en Nueva York dará lugar a la visualización mostrada en la figura 20H, en el que se visualiza una imagen gráfica asociada al contacto. La selección del tono de llamada midi moonstar dará lugar a la reproducción del tono de llamada en la representación mostrada en la figura 20I. La selección del apodo permitirá al usuario cambiar el apodo a través de una interfaz 20J visualizada en el teléfono.

La selección del personaje hace aparecer un menú de cambio de personajes, como se muestra en la figura 20K. Un menú de cambio de personajes visualizará los personajes actuales que están asociados al usuario y permitirá al usuario seleccionar uno o más personajes para cambiar en el usuario específico. Si el usuario selecciona, por ejemplo, el personaje del compañero de trabajo, un mensaje tal como el mostrado en la figura 20L se visualizará indicando al usuario que el personaje del compañero de trabajo se ha asignado a Anna K. Finalmente, si el usuario selecciona desactivar el ID llamante del usuario, se visualiza un mensaje de advertencia tal como el mostrada en la figura 20M.

Al oprimir el elemento de menú "personajes" 2100 en la barra de menú 1950 en la figura 19 se visualiza una interfaz de personajes 21000 mostrada en la figura 21A.

Como se muestra en la figura 21A, la pantalla de personajes visualiza una serie de personajes 2110 y 2112, 2114, 2116, 2118 y 2120 que proporcionan al usuario una visualización corta del nombre del personaje, el número de usuarios a los que el personaje está asignado entre paréntesis, y la imagen que el usuario está visualizando en el personaje para los otros, el nombre que el usuario está visualizando para los otros y el tono de llamada que el usuario está visualizando para los otros. Debería reconocerse que los componentes de la interfaz incluyen unos componentes adicionales del personaje, o menos componentes del personaje en función del estado real disponible en la interfaz de usuario en la página web.

Las figuras 21B - 21N ilustran la misma funcionalidad proporcionada en la interfaz 2100 en un dispositivo móvil.

La figura 21B muestra un menú de personajes 2130 que incluye los vínculos a cada uno de los personajes definidos para un usuario determinado. En la figura 21B estos son los amigos "por defecto", compañeros de trabajo, familia, novia, y un llamante bloqueado. La selección del menú de opciones de teclas programables da lugar a un menú mostrado en la figura 21C que permite al usuario abrir, crear un nuevo personaje, editar un personaje actual, o borrar un personaje actual. Si un usuario selecciona abrir un personaje tal como el personaje por defecto, se muestra la visualización mostrada en la figura 21D. La visualización de la figura 21D muestra que para un personaje "por defecto" dado, se visualiza el nombre de la persona, se visualiza la imagen asociada "F1 Logotipo", se visualiza el tono "moonstar.mid", se visualiza el apodo asociado al personaje y un número de trabajo y se visualiza un número del hogar asociado al personaje. La selección del nombre de personaje navegando hasta el nombre y seleccionándolo usando un mecanismo de selección de entrada de teléfono resulta en la visualización mostrada en la figura 21E que ofrece al usuario una selección de cambiar las teclas programables a "ok" y "asignar". La selección de las teclas programables asignadas resulta en la visualización mostrada en la figura 21F, que muestra los usuarios que se han asignados a este personaje específico por el usuario. Regresando a la figura 21C, la selección del "nuevo" elemento de menú resulta en una plantilla mostrada en la figura 21D. Todos los elementos de la plantilla están en blanco permitiendo al usuario añadir, a través de un botón de selección de menú programable, los

elementos para cada una de las entradas representadas en la figura 21D. La única entrada de menú que está prellenada es el número de teléfono del usuario como se muestra en la figura 21G. Al oprimir la selección del nombre añadido de la figura 21D resulta la visualización de la figura 21H, permitiendo al usuario introducir a través del método de entrada de texto del teléfono el nombre del personaje. La figura 21I muestra la selección de la tecla programable "multipulsación" en la base de la figura 21H que permite al usuario varios métodos de entrada de texto tal como la multipulsación, los números, entrada de palabra T9, o los símbolos. Una vez que el nombre se ha especificado en la figura 21H se visualiza la visualización de la figura 21J que ilustra el nombre del personaje. La figura 21K resulta cuando el usuario ha seleccionado la tecla programable añadir en la figura 21J y la entrada asociada a una selección para añadir una gráfica. La figura 21K visualiza la entrada gráfica o la entrada imagen que están "en el teléfono" y permiten al usuario seleccionar una de las entradas visualizadas. Si el usuario selecciona la entrada "pájaro" la imagen que se visualiza se muestra en la figura 21L. Del mismo modo, la figura 21M muestra una lista de tonos de llamada disponibles para el usuario, y la figura 21N muestra una disponibilidad del usuario para eliminar el tono de llamada.

La figura 22 es una interfaz gráfica de usuario visualizada en el navegador web que permite al usuario gestionar las imágenes de acuerdo con la presente invención. Las imágenes disponibles para el usuario se visualizan en una columna 2220, junto con un apodo asociado en la columna de 2240, y un hipervínculo de función de edición en la columna 2250. Una imagen predeterminada para el usuario 2110 se visualiza de tal manera que se usaría la imagen predeterminada si el usuario crea personajes. Se proporciona una interfaz de carga 2212 que incluye un botón de selección de exploración y un botón de enviar 2216 permitiendo al usuario cargar varias imágenes en su cuenta. Una sección de descargas de alta calidad 2660 ofrece al usuario vincular el contenido del proveedor de servicios de valor añadido para descargarse y usarse por el usuario de acuerdo con los términos del proveedor de servicios de valor añadido.

La figura 23 ilustra una interfaz para gestionar los tonos de llamada de acuerdo con la presente invención, proporcionados en una interfaz de usuario y un navegador web por el servidor web 180. Una ventana de Mis Tonos de llamada 2310 incluye una lista de tonos de llamada 2320 que se cargan o están disponibles para el usuario a través de su cuenta. El nombre del tono de llamada se visualiza en la columna 2320, el artista en la columna 2330 y una previsualización en el hipervínculo 2340. Del mismo modo, el tono de llamada por defecto para el usuario se visualiza en 2312 y una interfaz de carga proporcionada en alguna parte de la interfaz de carga de imágenes. Una vez más, una sección de descarga de valor añadido 2350 puede proporcionarse para permitir que un proveedor de contenido digital proporcione un contenido de valor añadido descargable por el usuario a través de esta interfaz. Una interfaz de carga 2314 que incluye un botón de exploración 2315 y un botón de envío 2316 permite que un usuario añada, de una manera bien conocida, las selecciones de tono de llamada a su cuenta.

La figura 24 visualiza una interfaz de Mis Detalles 2400 después de seleccionar un vínculo 2400 en la barra 1950 de la figura 19. La interfaz 2400 permite que el usuario maneje la información asociada a la cuenta del usuario. Una sección de información personal 2412 permite al usuario introducir y cambiar el nombre y los apellidos del usuario, así como el apodo y la información personal detallada del usuario, tal como su cumpleaños, su aniversario y el nombre de su esposa. Una sección de información del hogar y del negocio 2420 y 2430 permite al usuario especificar un número de puntos de contacto y unos números de contacto para el usuario que se usan a continuación para permitir al usuario crear personajes de acuerdo con la descripción anterior.

Como se ha señalado anteriormente, cuando el sistema se implementa de acuerdo con un sistema de sincronización como se muestra y se describe con respecto a las patentes de los Estados Unidos números 6.671.757, 6.694.336 o 6.757.696, pueden estar presentes unos elementos adicionales distintos de los mostrados en la figura 3. La figura 25 es un diagrama de bloques que ilustra cómo la integración entre un número de usuarios y el servidor de sincronización 2550 implementado de acuerdo con las patentes números 6.671.757, 6.694.336 o 6.757.696 se usa en la presente invención. Un servidor de gestión de ID avanzada 2510 puede comprender un servidor 160 o un subconjunto de los elementos del servidor 160, pero que incluye al menos una aplicación de gestión 170 y un almacén de información de usuario 2520 para una base de datos de personajes 2520 que contiene unos registros de abonados 2522. El servidor de sincronización 2550 está provisto de los registros de cuentas de sincronización 2524, 2528, 2530 para un número de amigos de un abonado 100-1. EL servidor de sincronización 2550 comunica el mecanismo de sincronización desvelado en las patentes números 6.671.757, 6.694.336 y 6.757.696 con los usuarios de amigos 100-3, 100-4 y 100-5. En lugar de comunicar directamente los cambios a través de una descarga y carga de datos, los paquetes de datos de transacción como se desvela en las patentes números 6.671.757, 6.694.336 o 6.757.696 comunican la información de personaje distribuyendo los registros cambiados al cliente 100-3 - 100-5. El usuario comunica con el servidor de sistema 2510 a través de la interfaz telefónica o las interfaces de red como se ha descrito anteriormente.

La figura 26 es un diagrama de bloques que representa una configuración alternativa más detallada de un sistema de sincronización de servidor, el servidor de ID avanzada y el sistema cliente para implementar la presente invención. En la figura 2, el sistema de servidor está representado como un dispositivo independiente que comunica con un cliente tal como un teléfono 100. En la figura 26, se representa un teléfono 100-6 como incluyendo un cliente de aplicación 140, así como un cliente de sincronización 2610, tal como lo descrito con respecto a la patente de Estados Unidos n.º 6.671.757. Un servidor de sistema de ID avanzada 2640 incluye una base de datos 510 que

tiene unos registros de contenido de usuario 2646, que incluyen los personajes almacenados de los abonados como se ha descrito anteriormente. El servidor 2640 también incluye un servidor web 2660 que proporciona las pantallas de interfaz basadas en web desveladas en las figuras anteriores. Un motor de escucha de cliente 2650 se comunica con la aplicación cliente 2675 para permitir al usuario introducir cambios directamente en el lado del servidor de sistema de 2640. Un motor adaptador de registro de cambios 2640 permite la comunicación de los cambios hacia y desde el servidor de sincronización 2650. También se proporciona un servidor de sincronización 2620. El servidor de sincronización se comunica con el cliente de sincronización 2610 a través de un servidor SyncMO 2626 y con el servidor de ID avanzada 2640 a través de un adaptador de protocolo de datos 2628. Un servidor de gestión 2622 como se describe en la patente n.º 6.671.757 se comunica con un motor de sincronización 2624 para controlar los paquetes de datos de sincronización almacenados en el almacén de datos 2632. El sistema permite que la información del usuario se almacene a través de cualquier número de múltiples dispositivos, y permite a los usuarios que tienen cuentas en el servidor de sincronización tener su información incorporada en el sistema de ID avanzada del abonado. Cada cuenta de usuario en el servicio de ID avanzada en la presente invención requiere la creación de una cuenta de sincronización correspondiente del usuario. La cuenta de sincronización se usa para sincronizar los contenidos del usuario entre el dispositivo y el servidor de sistema 2640. El servidor de sistema 2640 modifica el contacto adecuado en el personaje y en la información del usuario.

Los registros personales pueden representarse en los registros de contenidos del sistema de sincronización por un campo de registro de contactos especialmente añadido. Cuando un registro de cambios que describe un personaje llega al motor de escucha 2640, el motor de ID avanzada 2642 recolecta los amigos afectados, encuentra el registro de servidor de sincronización correspondiente, y proporciona el registro de cambio de transacción de contactos modificado que contiene la nueva información de personaje de vuelta al servidor de sincronización. El servidor de sincronización añade estas transacciones modificadas de acuerdo con la descripción de las patentes números 6.671.757, 6.694.336 y 6.757.696 a las cuentas de sincronización de los amigos directamente vinculados. En tal próxima sincronización de los amigos, cada interlocutor recupera el registro de contactos actualizado que representa el personaje que el usuario le ha asignado. Una vez que el servidor de sincronización 2650 contacta con el servidor de sistema 2640, el servidor de sistema realiza un seguimiento de qué personaje se asigna a un compañero dado sumando un campo al registro de contacto. El dispositivo 100-6 incorpora un cliente de sincronización de dispositivo 2610, que sincroniza la libreta de direcciones del dispositivo con los registros de cambios proporcionados por el servidor de sincronización 2650. Tanto la base de datos nativa 150 como la base de datos de ID de aplicación 2602 pueden usarse para almacenar los registros del sistema de ID avanzada de acuerdo con la presente invención.

La figura 27 representa una aplicación del lado del cliente que incluye una serie de subsistemas. Un cliente 2700 incluye una interfaz de usuario 2710, un escuchador de SMS 2712, una gestión de llamadas integrada 2714, un gestor de entidades 2716, una base de datos de aplicación 2718, una capa de sincronización 2720, (si se utilizan con la tecnología de la patente 6.671.757, un gestor de configuración 2722, y un almacén de datos de configuraciones de aplicación 2724). El cliente 2700 incluye una interfaz de usuario que visualiza las pantallas de interfaz de la presente invención como se ha descrito anteriormente. En varias configuraciones, unas partes de la libreta de direcciones nativa del teléfono 150 y un almacén de datos secundario de aplicación específica 2718 almacenan información de ID avanzada en el dispositivo. Como se ha observado anteriormente, cuando un abonado contacta con un teléfono 100-6, la aplicación 2700 acepta la llamada entrante y en función de la robustez del dispositivo soportado visualiza una interfaz de usuario personalizada, que incluye por ejemplo, la imagen de pantalla completa superpuesta con metadatos, o un videoclip. La gestión de llamadas integrada 2714 permite al usuario varias opciones para dispensar con la llamada, tales como contestar, enviarla al correo de voz, o bloquear la llamada para rellenar automáticamente la libreta de direcciones con la información pública del llamante. El gestor de entidades mantiene el personaje y la información de amigos en el propio cliente, como se trata a continuación. La capa de sincronización 2720 soporta la sincronización con un servidor de sincronización tal como el descrito en la patente de Estados Unidos 6.671.757. El gestor de configuración 2722 mantiene las preferencias del usuario con respecto a la aplicación (tal como los predeterminados de aplicación y cuando el usuario no desea que le molesten), que se almacenan en el almacén de configuraciones de aplicación 2724.

La figura 28 es una ilustración estática de los objetos de cliente fundamentales utilizados en la base de datos de cliente 2718 sola o junto con una base de datos nativa 150. Como se muestra en la figura 28, para cada instancia 2810 de información de contenido para un usuario, la instancia puede incluir la información de correo electrónico 2812, la información de número de teléfono 2814, la información de dirección 2816 y otra información de contenido 2822 como una ID local 2822 y una ID global. Cada instancia de contacto 2810 se asocia a un personaje 2820 y cada personaje identificado por un identificador asociado al usuario. Los registros de amigos 2830 incluyen un identificador de amigo, un personaje asignado, qué tipo de amigos son (tipo de vínculo) y un campo indicando cuando se ha actualizado la información de amigos. Del mismo modo, la información de correo electrónico incluye una enumeración tipo de correo electrónico 2824, la información de número de teléfono 2814 incluye unas enumeraciones de números de teléfonos 2826, la información de dirección 2816 incluye las enumeraciones de direcciones 2832 (para las direcciones de trabajo o del hogar), y la información de contenido 2822 incluye los contenidos digitales, si es una información gratuita o con licencia 2834.

La figura 29 es una representación del gestor de entidades 2716 mostrado en la figura 27. Los personajes y los amigos se denominan colectivamente como entidades y se manejan por el gestor de entidades 2900. Como se ha

observado anteriormente, muy pocos dispositivos disponibles soportan datos de libreta de direcciones suficientemente robustos requeridos para la implementación del sistema en la presente invención. Para soportar los nuevos tipos de datos requeridos para este sistema, puede requerirse una base de datos extendida 2718 representada en la figura 27. El gestor de entidades 2900 controla el uso de estos dos almacenes de datos. Debido a las peculiaridades de la plataforma específica en cuestión, el gestor de entidades 2900 serializa las objeciones de amigos y el personaje de la libreta de direcciones del sistema y sus bases de datos adicionales. El gestor de entidades 2900 recoge el código de serialización en un lugar central y permite la expansión del conjunto de datos para incluir los campos adicionales. El gestor de entidades 2900 crea unos registros de amigos y de personaje serializados 2830, 2820, respectivamente, y usa la libreta de direcciones del sistema, la interfaz de usuario 2710 y la lógica de negocios, que se crean a continuación por el usuario en 2912.

Las figuras 30, 31, 32, 33, y 34 ilustran unas configuraciones alternativas para el cliente mostradas en la figura 27. Una configuración óptima 3002 se muestra en la figura 30, en la que se proporcionan una libreta de direcciones robusta nativa 3010, un cliente SyncML robusto 3020, y un servidor de sincronización robusto 3030. En esta configuración, puede haber muy poco que hacer para la aplicación cliente 3002, aparte de gestionar los contenidos multimedia que presenta la interfaz de usuario. La mayor parte de la gestión y fomento de la información de personaje se produce en el servidor 3030.

Ya que la mayoría de los clientes actuales no incluyen unas libretas de direcciones robustas nativas y clientes SyncML, la figura 21 presenta una configuración alternativa que permite a un cliente 3102 comunicarse con un servidor de ID avanzada 160. El servidor 160 se comunica con el cliente 3102 a través de un protocolo de comunicaciones compartido como se muestra en la figura 31. El cliente 3102 incluye un motor de protocolo 3110 que es un proxy de libreta de direcciones 3120 y utiliza tanto la libreta de direcciones nativa limitada 150 como la base de datos de soporte 2718. Un proxy de libreta de direcciones 3120 (tal como el gestor de entidades 2900 o algún otro tipo de mecanismo proxy) gestiona las comunicaciones y el almacenamiento de la información entre los almacenes respectivos 2718 y 150.

Se muestra otra configuración alternativa más en la figura 32. En la figura 32, un servidor SyncML robusto se comunica con un cliente SyncML robusto 3020, pero utiliza un proxy de libreta de direcciones 3120 para dividir la información entre la base de datos 2718 y la libreta de direcciones 150.

En la figura 33, un servidor SyncML limitado proporciona soporte para alguna información de sincronización requerida para el personaje, pero no toda la información necesariamente requerida. De la misma manera, el cliente SyncML del teléfono solo puede soportar una sincronización limitada o soporte de campo. Por ejemplo, el servidor 160 puede soportar una sincronización de dirección y número de teléfono, pero no la descarga de películas y tonos de llamada. En esta realización, el servidor 3310 coopera con el servidor de sistemas 160 para comunicar cierta información a través de un cliente SyncML limitado 3130, mientras que otra información se comunica directamente al proxy del teléfono 3312. La información multimedia puede proporcionarse a través de las aplicaciones de soporte 3310 y 3130, mientras que la información más básica se proporciona al proxy de 3312. Un proxy de libreta de direcciones 3120 divide la información entre la base de datos 2718 y la libreta de direcciones 150.

En la figura 34, el cliente es equivalente a la figura 33, excepto en que la información se almacena en una libreta de direcciones nativa robusta 3402.

La figura 35 ilustra un gestor de medios 3505 y los registros asociados a una pieza de información de medios. El sistema soporta la gestión de medios de derechos digitales. El objeto gestor de medios proporciona una interfaz con los otros componentes de cliente que permite cargar los medios, descargar los medios, y recuperar la información de medios. Ya que cada dispositivo tiene diferentes capacidades, a menudo se requiere transcodificar los objetos de medios a partir de su formato original con el fin de soportarlos en diferentes dispositivos. La transcodificación se refiere a un proceso por el cual los medios en un formato en un tipo de dispositivo o teléfono pueden hacerse disponibles para otros tipos de teléfonos. Por ejemplo, si un teléfono del primer usuario crea imágenes en formato JPG, pero un teléfono del usuario receptor solo soporta GIF, el servidor de sistema puede convertir automáticamente el formato de la imagen basándose en el conocimiento del servidor del teléfono del usuario receptor. Este mismo proceso puede usarse para cambiar la resolución de una imagen para que encaje adecuadamente en la visualización objetivo del dispositivo, teniendo en cuenta sus características.

La transcodificación puede implicar una conversión real o puede implicar simplemente seleccionar una versión alternativa de los medios ya conocidos. Por ejemplo, un proveedor de servicios de valor añadido puede suministrar unos tonos de llamada en dos o más formatos, y la selección del formato apropiado puede realizarse y distribuirse al usuario receptor. Cuando la solicitud de los medios requiere el objeto de medios, la transcodificación se realizará por el servidor; los medios transcodificados se transmitirán al dispositivo automáticamente. Los clientes pueden consultar la información relacionada con los medios que están a punto de descarga usando una función suministrada en el protocolo de comunicaciones. Esta función devolverá una información pertinente relativa a los medios transcodificados disponibles para el cliente. El servidor puede proporcionar también un soporte de transcodificación bajo demanda para los clientes que necesitan múltiples formatos de los mismos medios (por ejemplo, una imagen) en diferentes tamaños (por ejemplo, una imagen en miniatura para el contacto en la libreta de

direcciones y una imagen de pantalla completa).

5 La figura 35 ilustra el formato de registro de medios de derechos digitales utilizado en la aplicación cliente y en la presente invención. El gestor de medios 3505 determina si la información está o no en cualquier medio utilizado en el dispositivo, ya sea un JPEG, una película MP3, o similares. Esto determina en primer lugar la determinación de si los medios son una pieza implementada localmente de los medios o unos medios de un proveedor de valor añadido. El gestor de medios mantiene unos registros de la localización de los medios, ya sea descargables o cargables y similares.

10 El sistema soporta la gestión de derechos digitales contenida en las aplicaciones nativas, permitiendo a los proveedores de valor añadido comprobar cualquier medio cargado o descargado hacia o desde el dispositivo servidor o cliente para determinar si la información contenida en el mismo está sujeta a una gestión digitalizada. El registro de medios 3510 que contiene un tipo de registro de medios (local o no) y el identificador, un tamaño, un valor hash, un identificador de fórmula, y una localización. El formato de medios 3512 puede ser cualquiera de entre
15 un formato de imagen 3514, un formato de llamada 3516, un formato de vídeo 3518. El tipo de formato de imagen incluye jpeg, png y gif, como se indica en 3520. El formato de tono de llamada puede ser un tipo midi o un wav mp3 o un formato especial awp. El formato de vídeo puede ser un mpeg, un archivo wmp, quicktime, o un avi. Otros formatos de imágenes, tonos, y videoclips pueden añadirse fácilmente sin requerir una modificación significativa del sistema.

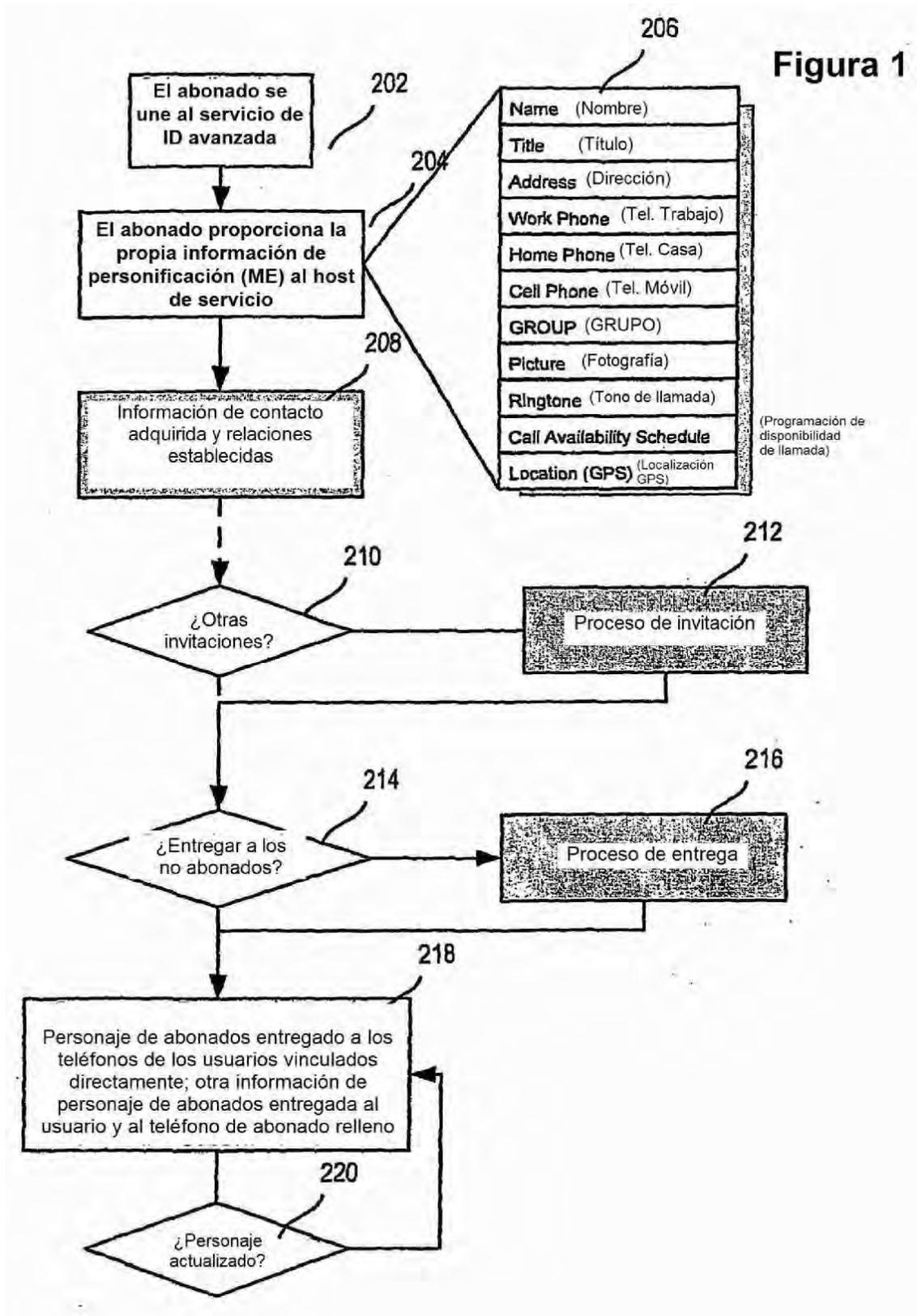
20 La descripción detallada anterior de la invención se ha presentado con fines de ilustración y descripción. No se pretende que sea exhaustiva o limitar la invención a la forma precisa desvelada. Muchas modificaciones y variaciones son posibles a la luz de las enseñanzas anteriores. Las realizaciones descritas se han elegido con el fin de explicar mejor los principios de la invención y su aplicación práctica para permitir de este modo que otros
25 expertos en la materia utilicen mejor la invención en varias realizaciones y con varias modificaciones que sean adecuadas al uso específico contemplado. Se pretende que el alcance de la invención esté definido por las reivindicaciones adjuntas a la misma.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método para proporcionar un servicio de identificación de llamante avanzado para los usuarios de los dispositivos de comunicaciones inalámbricas (100), que comprende:
- mantener, en un almacén (104) de un servidor de aplicaciones (160), la información de personaje (206) proporcionada por los usuarios, incluyendo la información de personaje para un primer usuario la información de personaje para el primer usuario; **caracterizado por** distribuir, usando una aplicación de gestión de sistema de distribución (170) del servidor, la información de personaje del primer usuario a los dispositivos de comunicaciones inalámbricas para los otros usuarios para identificar el primer usuario para los otros usuarios basándose en una relación establecida entre los usuarios; una aplicación cliente (140) de un dicho otro dispositivo de comunicación inalámbrica del usuario que controla dicho otro dispositivo de comunicación inalámbrica del usuario basándose en la información de personaje para el primer usuario; y
- 15 evitar una llamada desde dicho otro dispositivo de comunicación inalámbrica del usuario al dispositivo de comunicación inalámbrica del primer usuario basándose en la información de personaje para el primer usuario.
2. El método de la reivindicación 1, que incluye además la etapa de distribuir la aplicación cliente a los dispositivos de comunicación inalámbrica.
- 20 3. El método de la reivindicación 1, que incluye además la etapa de cargar una tarifa por dicho método.
4. El método de la reivindicación 1, que incluye además la etapa de establecer una cuenta de abonado para un dicho usuario y recibir al menos un personaje para el usuario.
- 25 5. El método de la reivindicación 1, que incluye además la etapa de establecer unos vínculos entre los usuarios que han establecido personajes y distribuir unos personajes basándose en dicho vínculo.
6. El método de la reivindicación 1, en donde el método incluye además la etapa de proporcionar al menos un personaje por defecto.
- 30 7. El método de la reivindicación 1, en el que la información de personaje incluye al menos uno de los siguientes: un nombre de usuario, direcciones de correo electrónico de usuario, números de teléfono, direcciones físicas, cumpleaños, identificadores de usuario de mensajería instantánea, una película; un tono de llamada; una imagen.
- 35 8. El método de la reivindicación 1, en el que la información de personaje incluye una información de localización.
9. El método de la reivindicación 8, en el que la información de localización incluye una información GPS.
- 40 10. El método de la reivindicación 8, en el que la información de localización incluye una granularidad seleccionable por el usuario.
11. El método de la reivindicación 1, en el que evitar una llamada desde dicho otro dispositivo de comunicación móvil del usuario al primer dispositivo de comunicación móvil del usuario basándose en la información de personaje del primer usuario comprende evitar las llamadas durante un cierto período de tiempo basándose en la información de personaje para el primer usuario.
- 45 12. El método de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la información de personaje para el primer usuario comprende al menos dos subconjuntos de información de personaje para el primer usuario, estando un primer subconjunto de la información de personaje para el primer usuario asignado a un primer grupo de otros usuarios y estando un segundo subconjunto de información de personaje para el primer usuario asignado a un segundo grupo de otros usuarios, comprendiendo además el método distribuir, usando la aplicación de gestión de sistema de distribución del servidor, la información de personaje para el primer usuario a los dispositivos de comunicaciones inalámbricas de los grupos de otros usuarios para identificar el primer usuario para los otros usuarios basándose en la asignación de la información de personaje a los grupos de usuarios.
- 50 55 13. Un servidor de aplicaciones (160) para proporcionar un servicio de identificación de llamante avanzada para los usuarios de los dispositivos de comunicación inalámbrica, que comprende:
- 60 un almacén (104) de información de personaje para una pluralidad de usuarios, incluyendo la información de personaje (206) para un primer usuario la información de personaje para el primer usuario; **y caracterizado por** una aplicación de gestión de sistema de distribución (170) para distribuir la información de personaje para el primer usuario a los dispositivos de comunicaciones inalámbricas (100) de otros usuarios para identificar el primer usuario para los otros usuarios basándose en una relación establecida entre los usuarios, en donde la información de personaje del primer usuario está configurada para evitar que un otro dicho usuario llame al primer usuario basándose en la información de personaje para el primer usuario.
- 65

14. El servidor de la reivindicación 13, en el que la aplicación de gestión incluye un gestor de personaje.
15. El servidor de la reivindicación 13, en el que la aplicación de gestión incluye un gestor de derechos de medios digitales.
- 5 16. El servidor de la reivindicación 13, en donde el servidor incluye una interfaz de gestión de usuarios.
17. El servidor de la reivindicación 16, en el que la aplicación de gestión incluye un gestor de relaciones de usuarios.
- 10 18. El servidor de la reivindicación 13, en donde el servidor incluye un transcodificador de medios.
19. El servidor de la reivindicación 18, en el que el transcodificador de medios incluye una aplicación de conversión de formato.
- 15 20. El servidor de la reivindicación 18, en el que el transcodificador de medios incluye un motor de selección de formato configurado para seleccionar un formato de medios basado en un dispositivo de usuario.
21. El servidor de una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 20, en el que:
- 20 la información de personaje para el primer usuario incluye al menos dos subconjuntos de información de personaje para el primer usuario, estando un primer subconjunto de la información de personaje para el primer usuario asignado a un primer grupo de otros usuarios y estando un segundo subconjunto de información de personaje para el primer usuario asignado a un segundo grupo de otros usuarios; y la aplicación de gestión de sistema de distribución está configurada para distribuir la información de personaje para el primer usuario a los
- 25 dispositivos de comunicaciones inalámbricas de los grupos de otros usuarios basándose en la asignación de la información de personaje a los grupos de usuarios.
22. Una aplicación cliente (140) para un dispositivo de comunicación inalámbrica (100), estando la aplicación cliente configurada para comunicarse con el servidor de una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 21 y para controlar la
- 30 visualización, en una interfaz de visualización del dispositivo de comunicaciones inalámbricas, de la información de personaje (206) de un primer usuario para el usuario del dispositivo de comunicaciones inalámbricas basándose en la primera asignación del usuario de la información de personaje al usuario del dispositivo de comunicaciones inalámbricas, en donde la aplicación cliente del dispositivo de comunicación inalámbrica está configurada para controlar el dispositivo de comunicación inalámbrica basándose en la información de personaje del primer usuario y
- 35 para evitar una llamada desde el dispositivo de comunicación inalámbrica a un dispositivo de comunicación inalámbrica del primer usuario basándose en la información de personaje del primer usuario.
23. La aplicación de la reivindicación 22, en donde la aplicación incluye un gestor de entidad.
- 40 24. La aplicación de la reivindicación 22, en donde la aplicación almacena información de personaje en un almacén de datos (148) del dispositivo de comunicaciones móviles.
25. La aplicación de la reivindicación 22, en donde la aplicación incluye un cliente de sincronización configurado para comunicarse con un servidor de sincronización (195).
- 45 26. La aplicación de la reivindicación 22, en donde la aplicación incluye un controlador de interfaz de usuario.
27. La aplicación de la reivindicación 26, en la que la interfaz de usuario incluye una interfaz de gestión.
- 50 28. La aplicación de la reivindicación 26, en la que la interfaz de usuario incluye un controlador de pantalla de teléfono para la información de personificación.
29. La aplicación de la reivindicación 22, en donde la aplicación está configurada para evitar una llamada desde el dispositivo de comunicaciones inalámbricas al primer usuario durante un cierto período de tiempo basándose en la
- 55 información de personaje del primer usuario.
30. Un sistema para proporcionar una información de personaje a un usuario de un dispositivo de comunicaciones inalámbricas (100), comprendiendo el sistema:
- 60 el servidor (160) de una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 21; y el dispositivo de comunicaciones inalámbricas, comprendiendo el dispositivo de comunicaciones inalámbricas la aplicación cliente (140) de una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 29.
31. El sistema de la reivindicación 30, en el que la información de personaje incluye al menos uno de: una imagen asociada al primer usuario; un tono de llamada asociado al primer usuario; una localización asociada al primer usuario; un clip de vídeo con o sin sonido.
- 65

32. El sistema de la reivindicación 30, en el que la información de personaje se visualiza en el dispositivo de comunicación inalámbrica cuando el primer usuario se comunica con el usuario del dispositivo de comunicaciones inalámbricas.
- 5 33. El sistema de la reivindicación 30, en el que la información de personaje incluye unos datos de contacto para el primer usuario.
- 10 34. El sistema de la reivindicación 30, en el que la información de contacto incluye al menos uno de entre un nombre, unas direcciones de correo electrónico, un número de teléfono, unas direcciones físicas, un cumpleaños, unos identificadores de mensajería instantánea para el primer usuario.



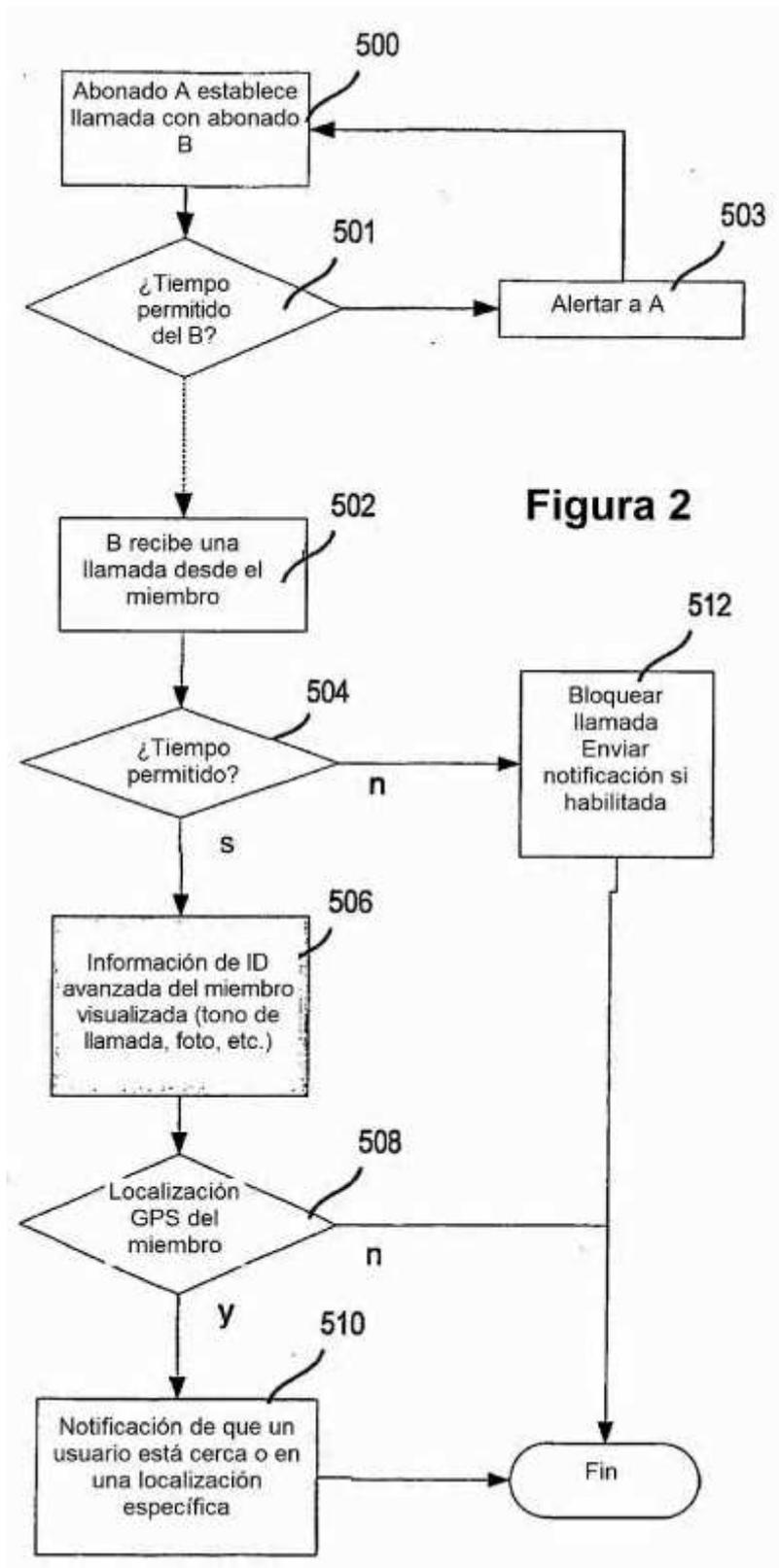
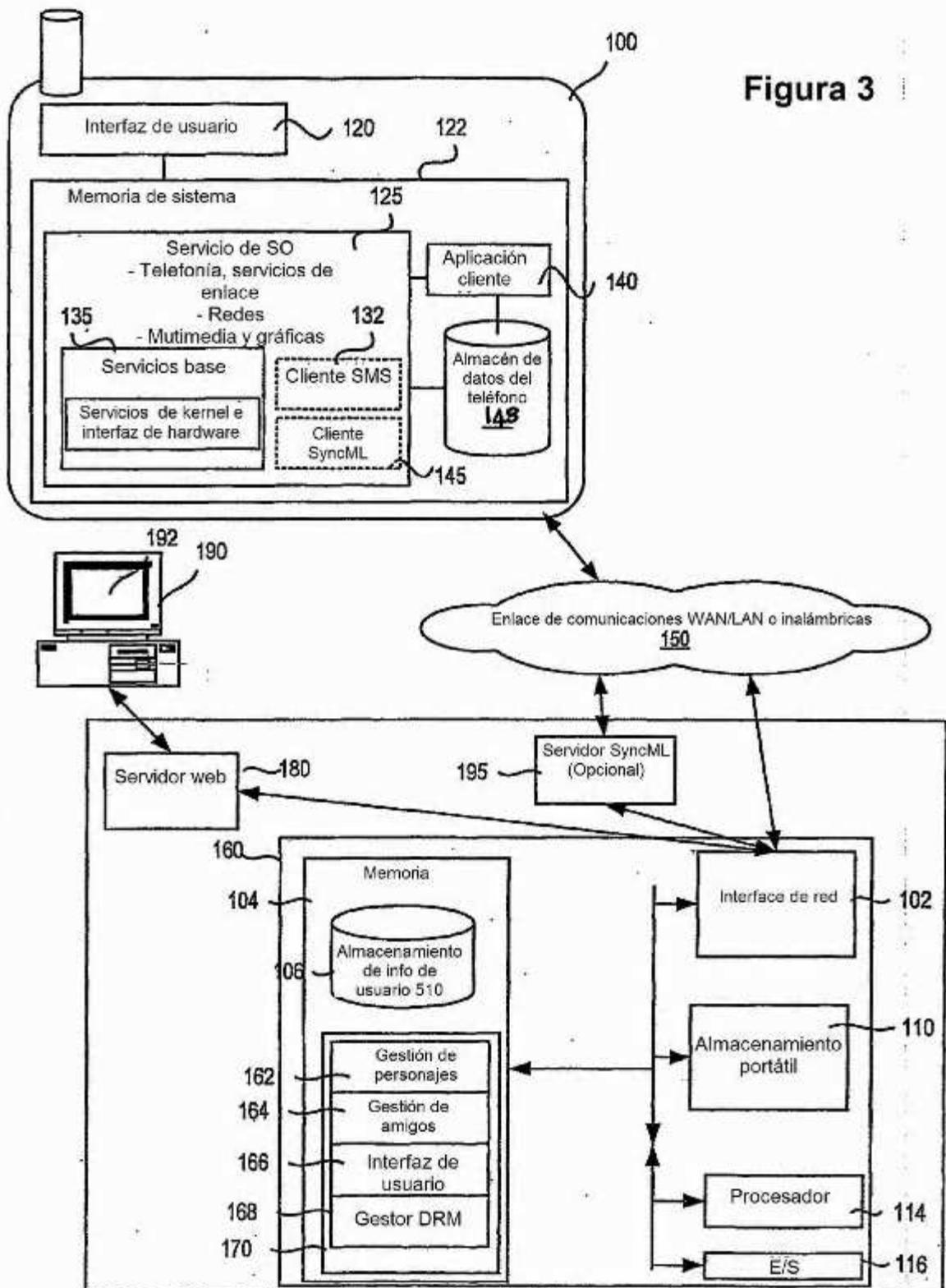
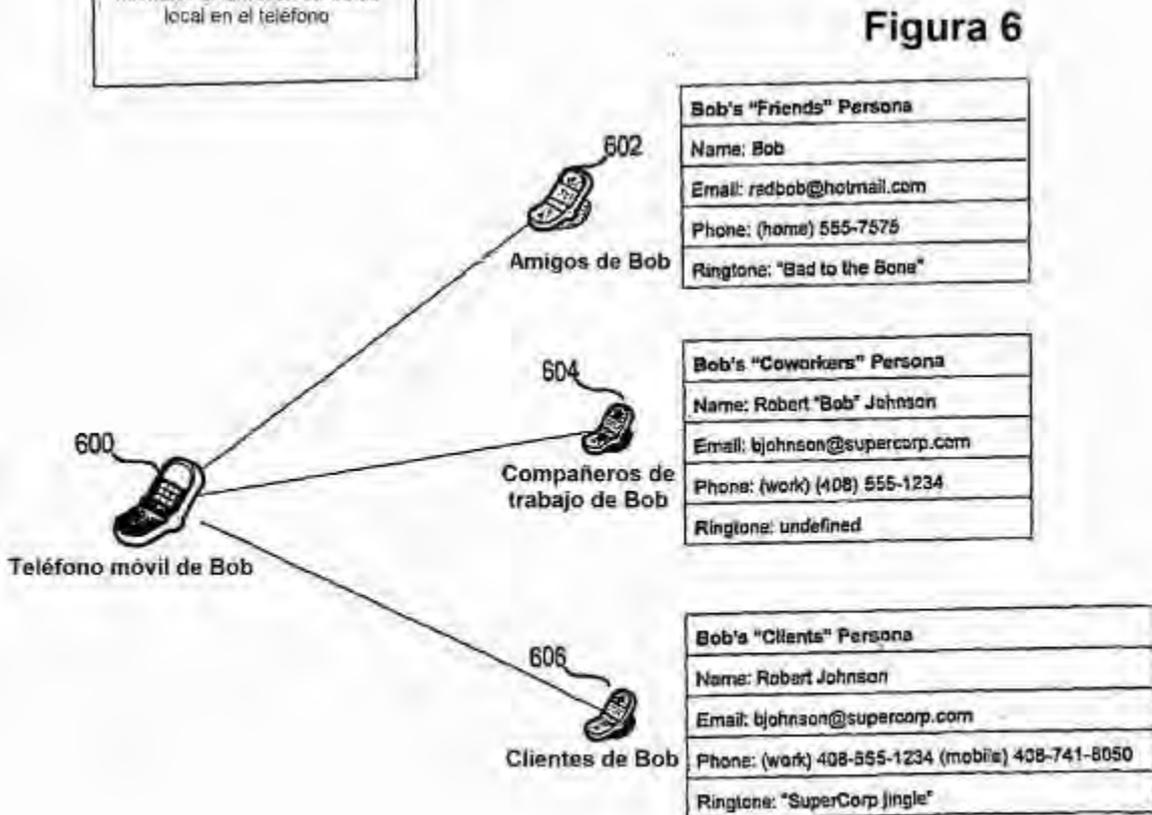
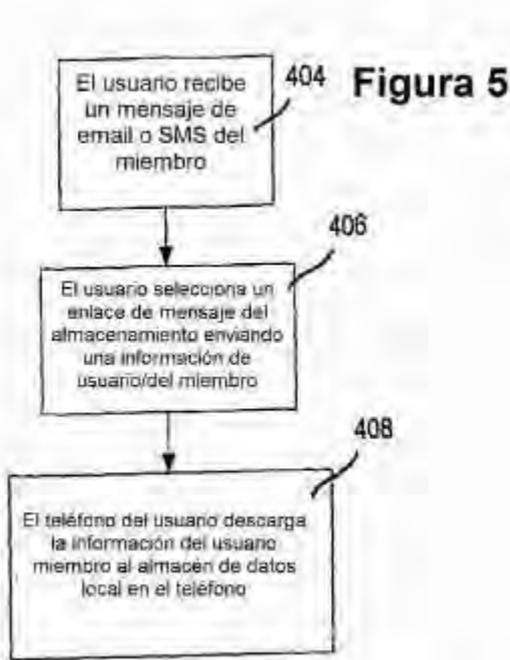


Figura 3





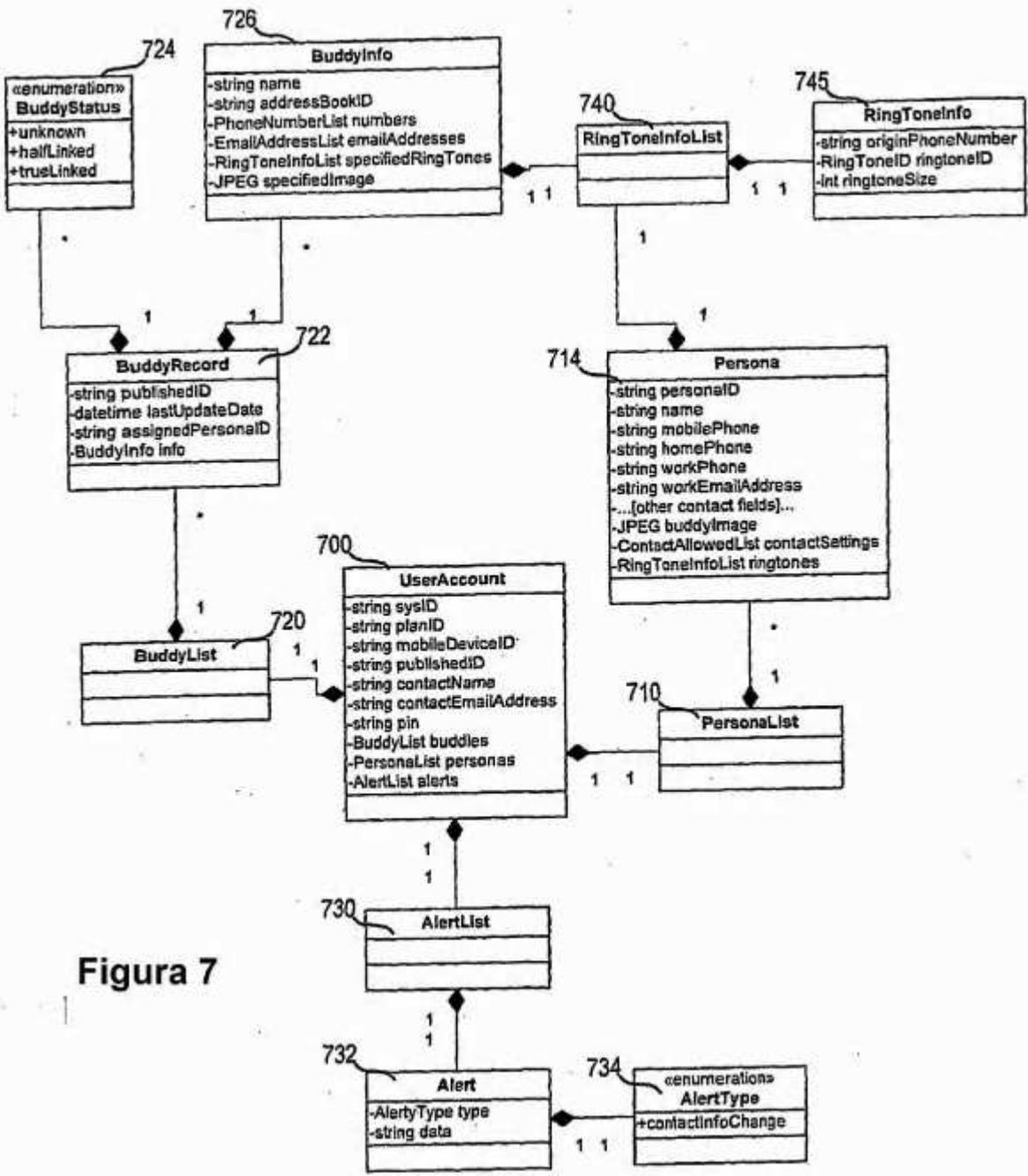


Figura 7

Figura 8

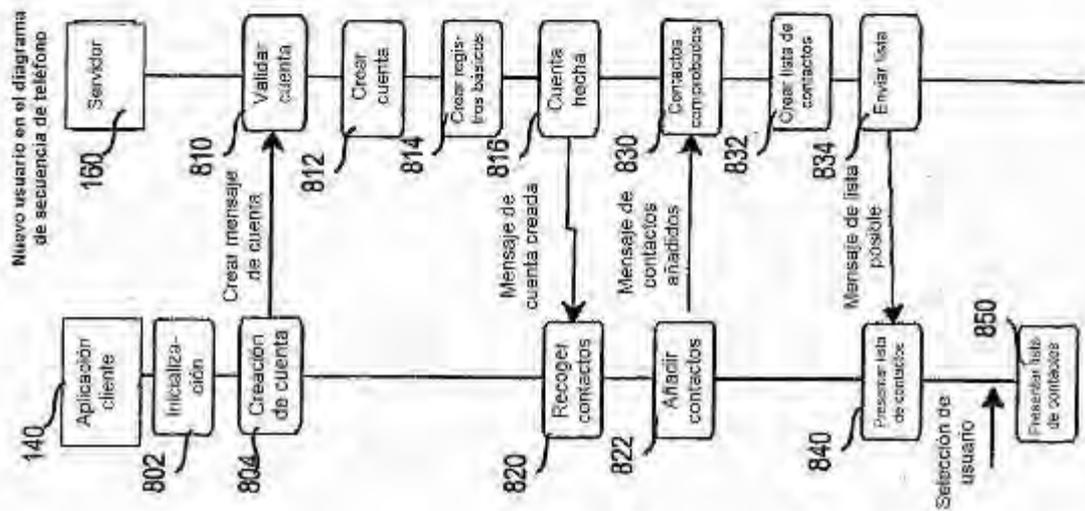


Figura 9

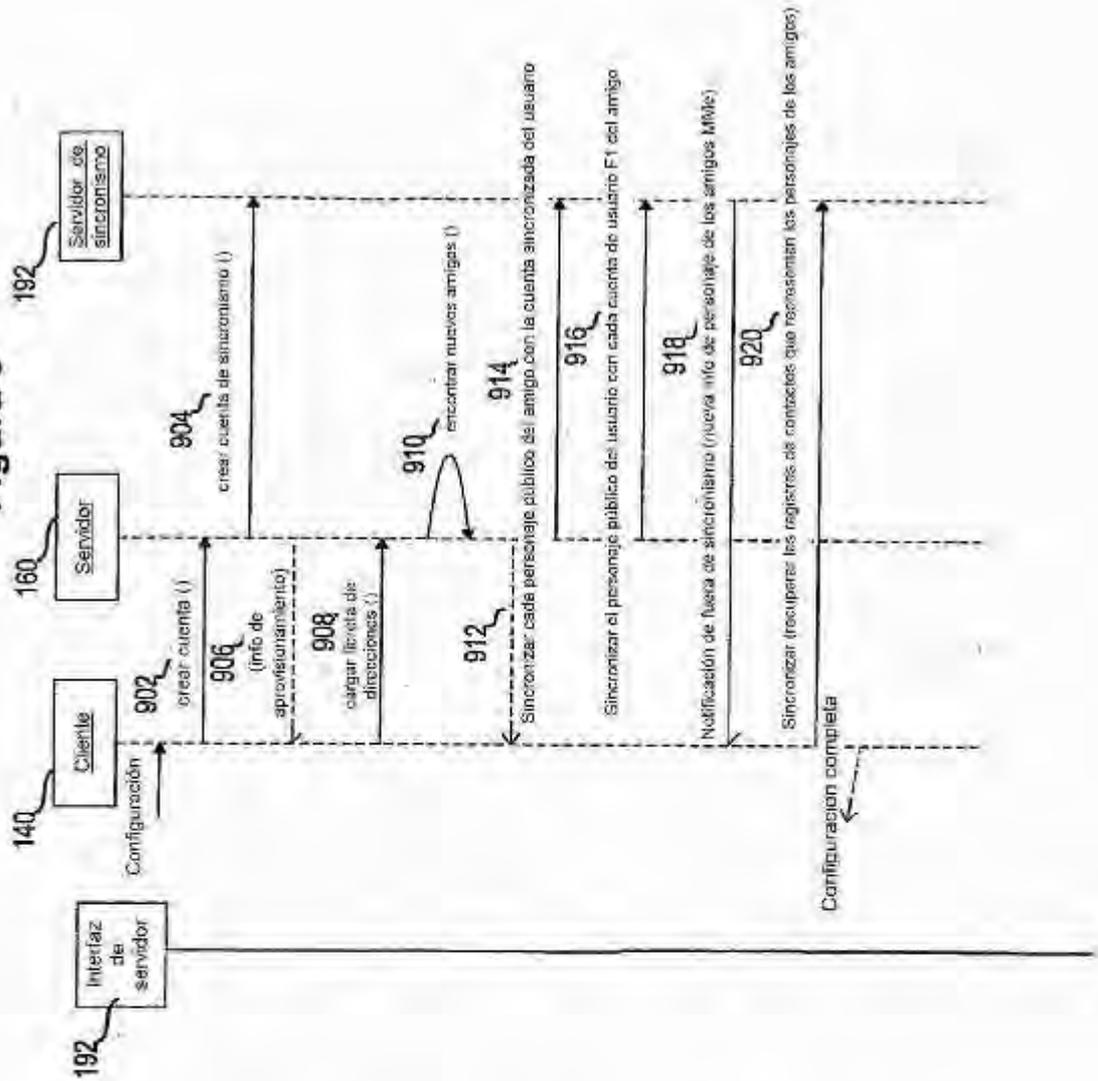


Figura 10

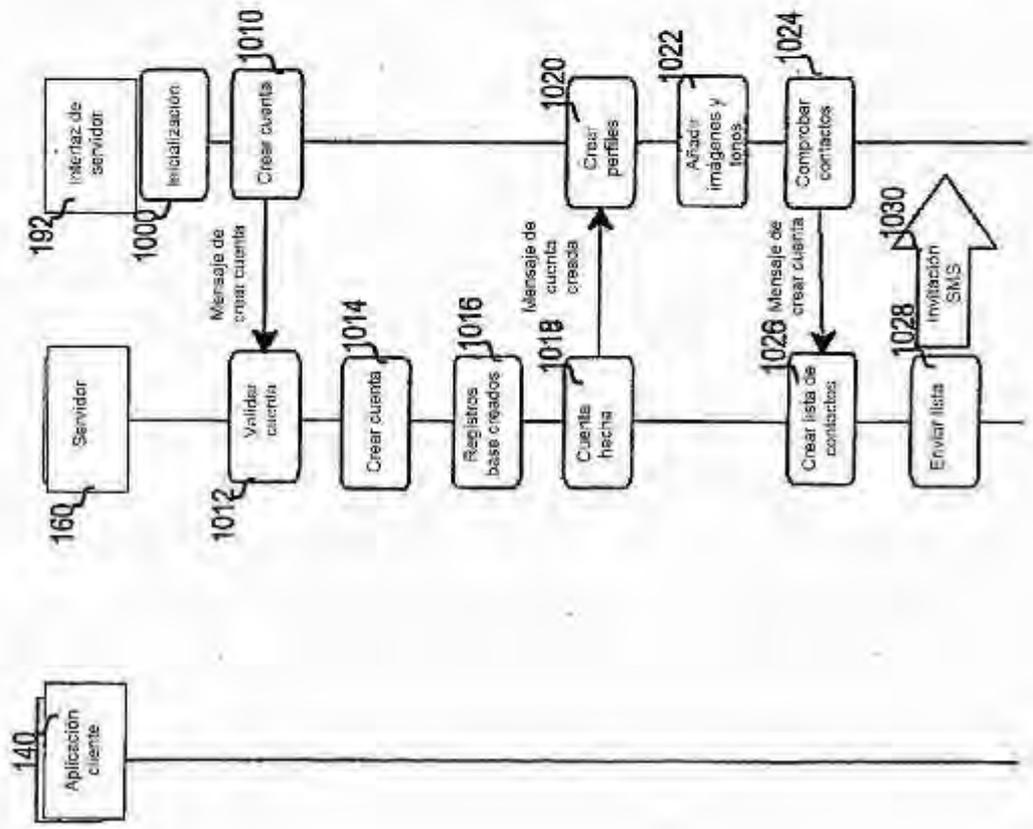


Figura 11

Existe un nuevo usuario en el diagrama de secuencia del teléfono

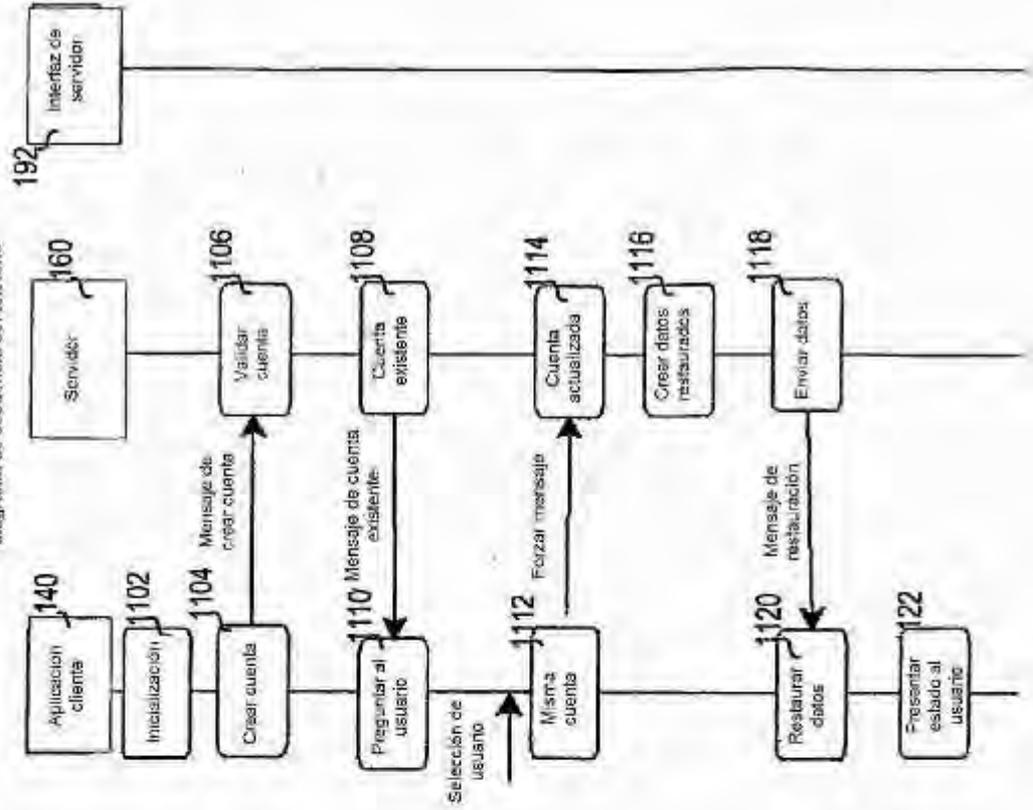


Figura 12

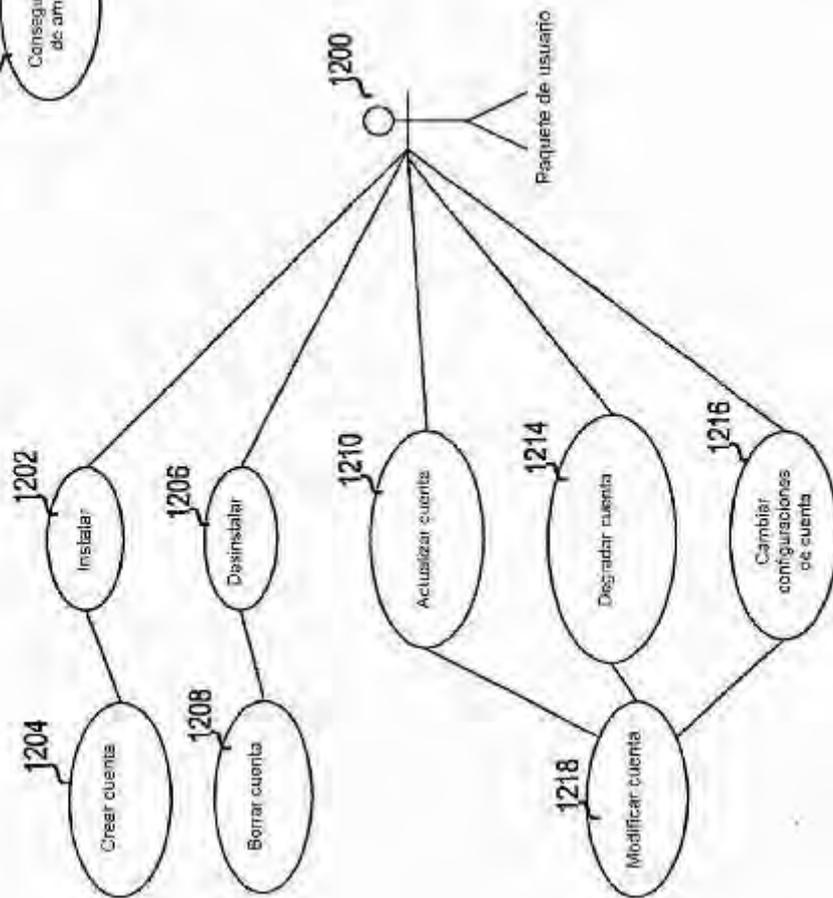


Figura 13

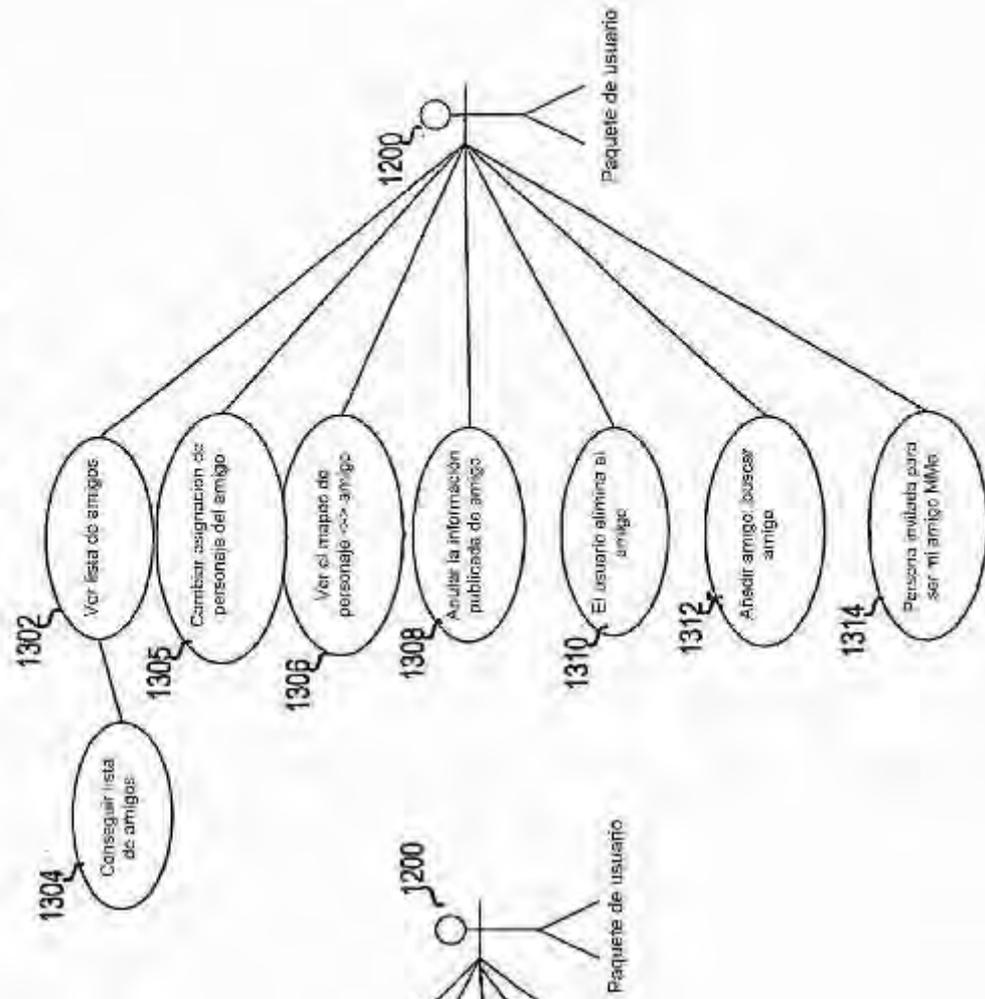
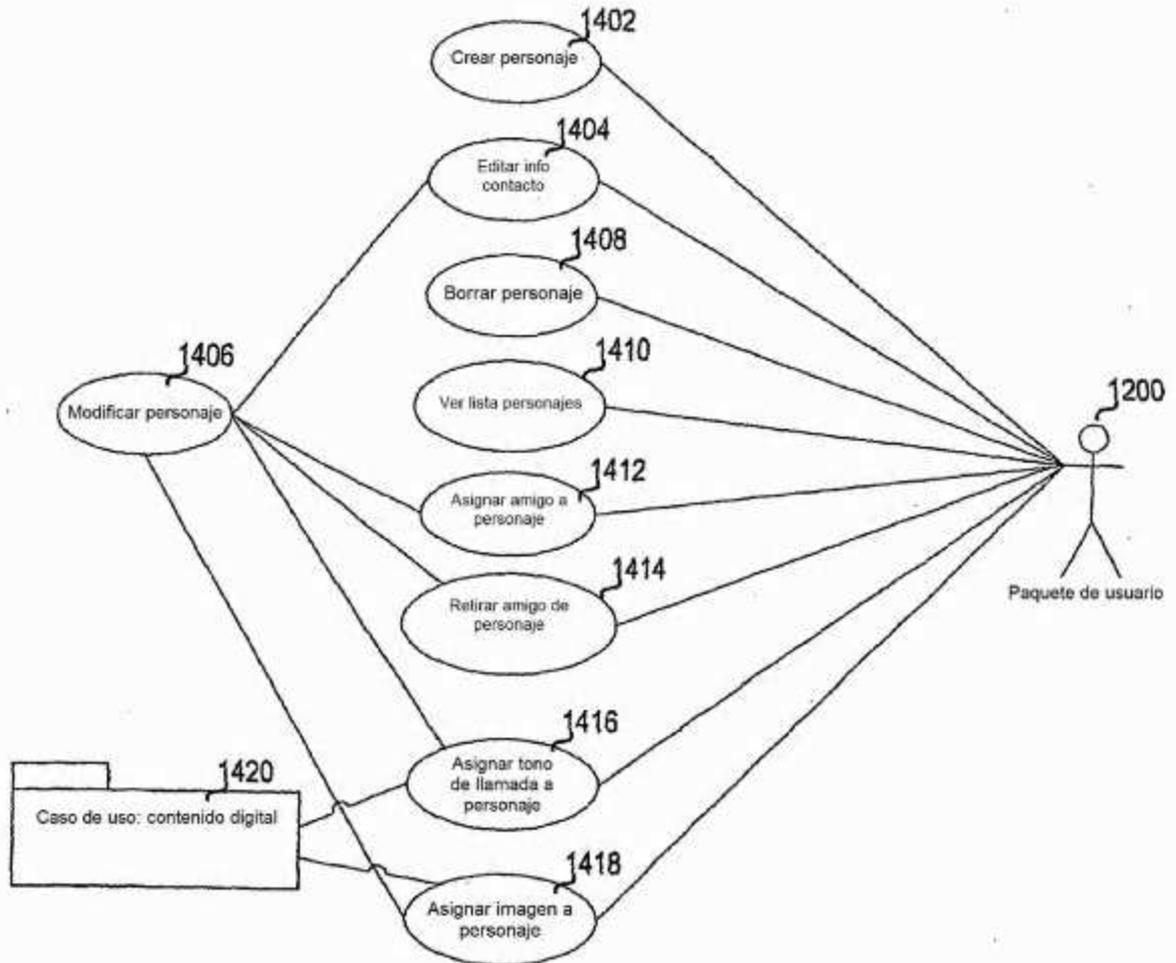


Figura 14



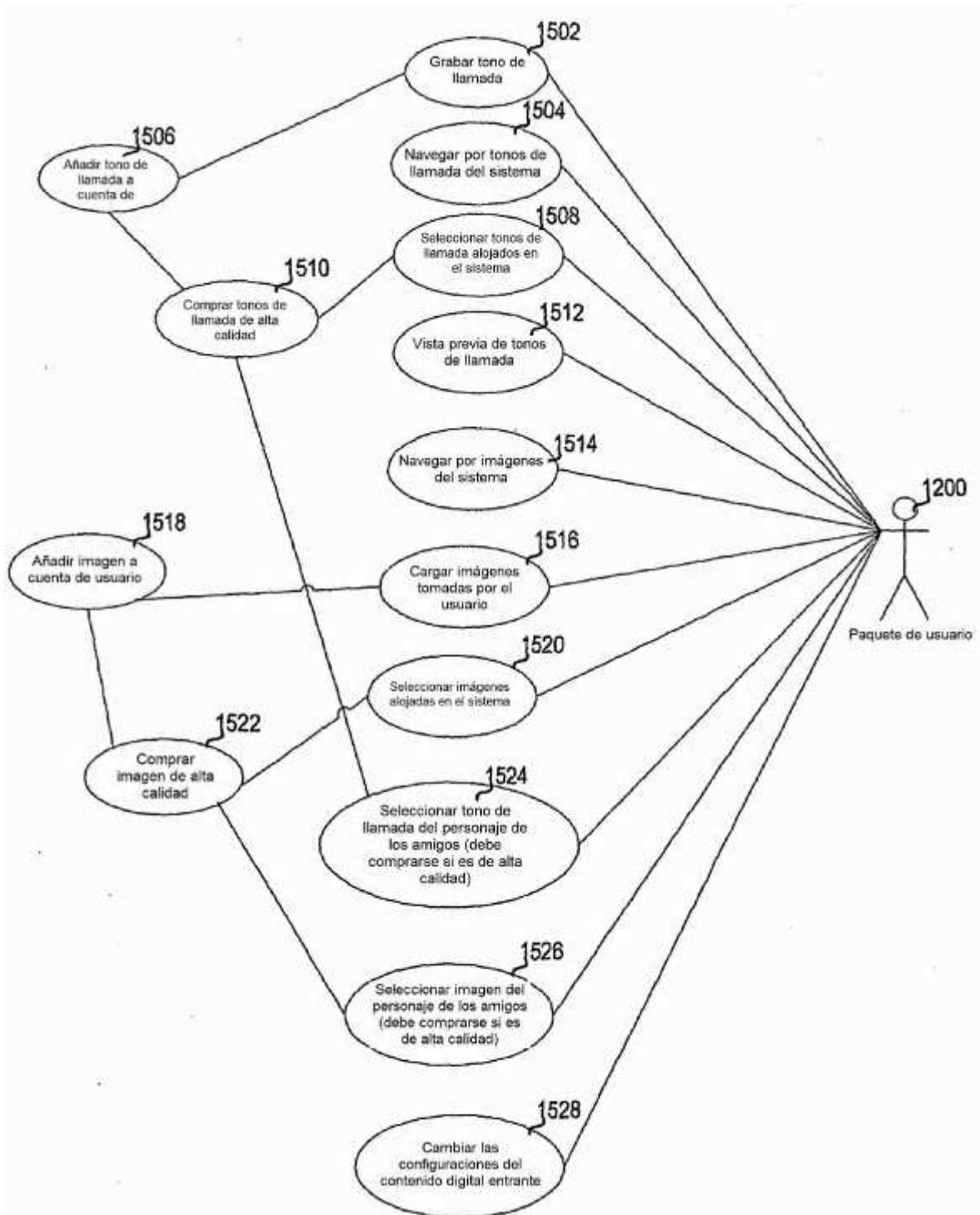


Figura 15

Figura 17



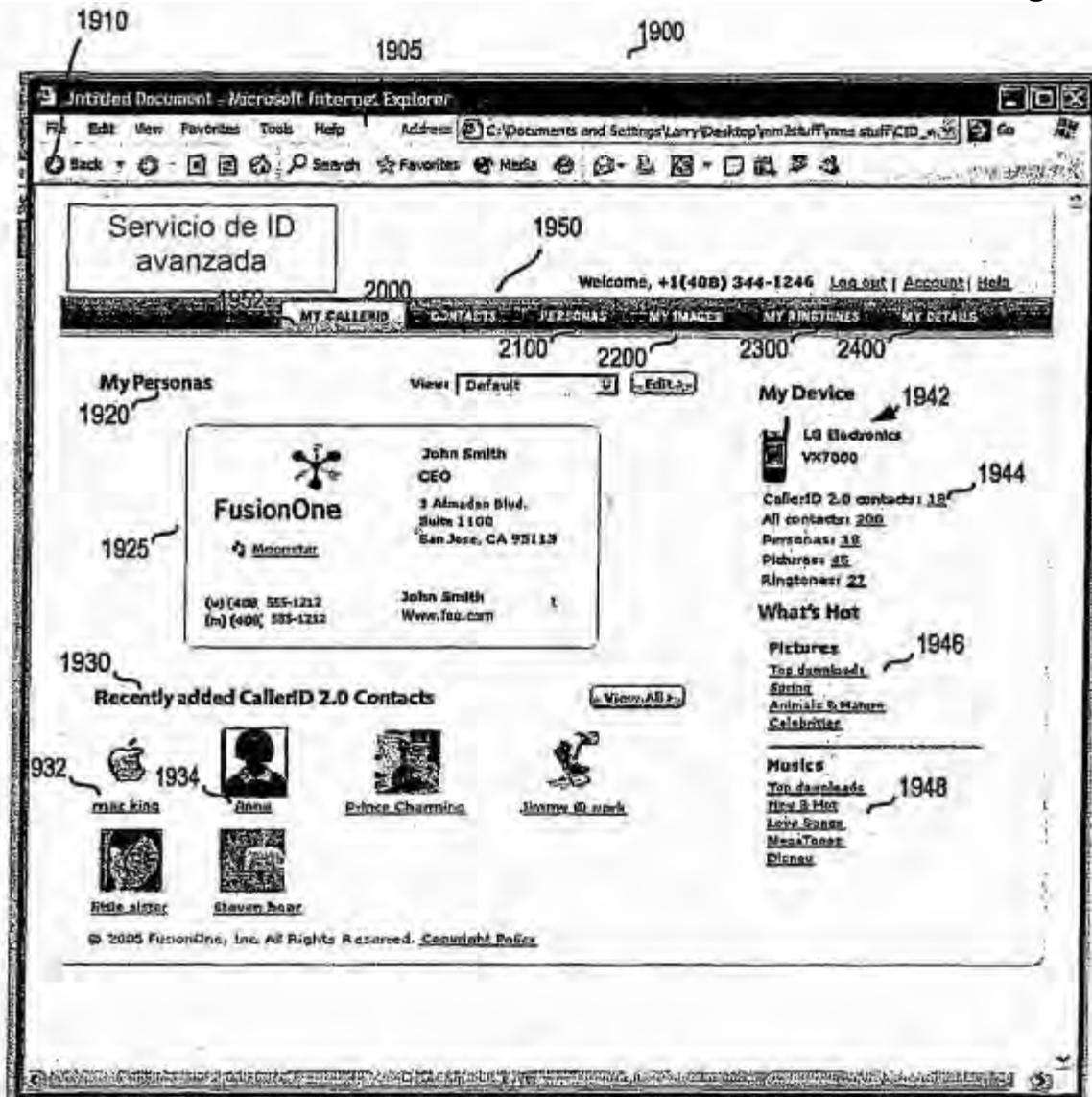
Figura 16



Figura 18



Figura 19



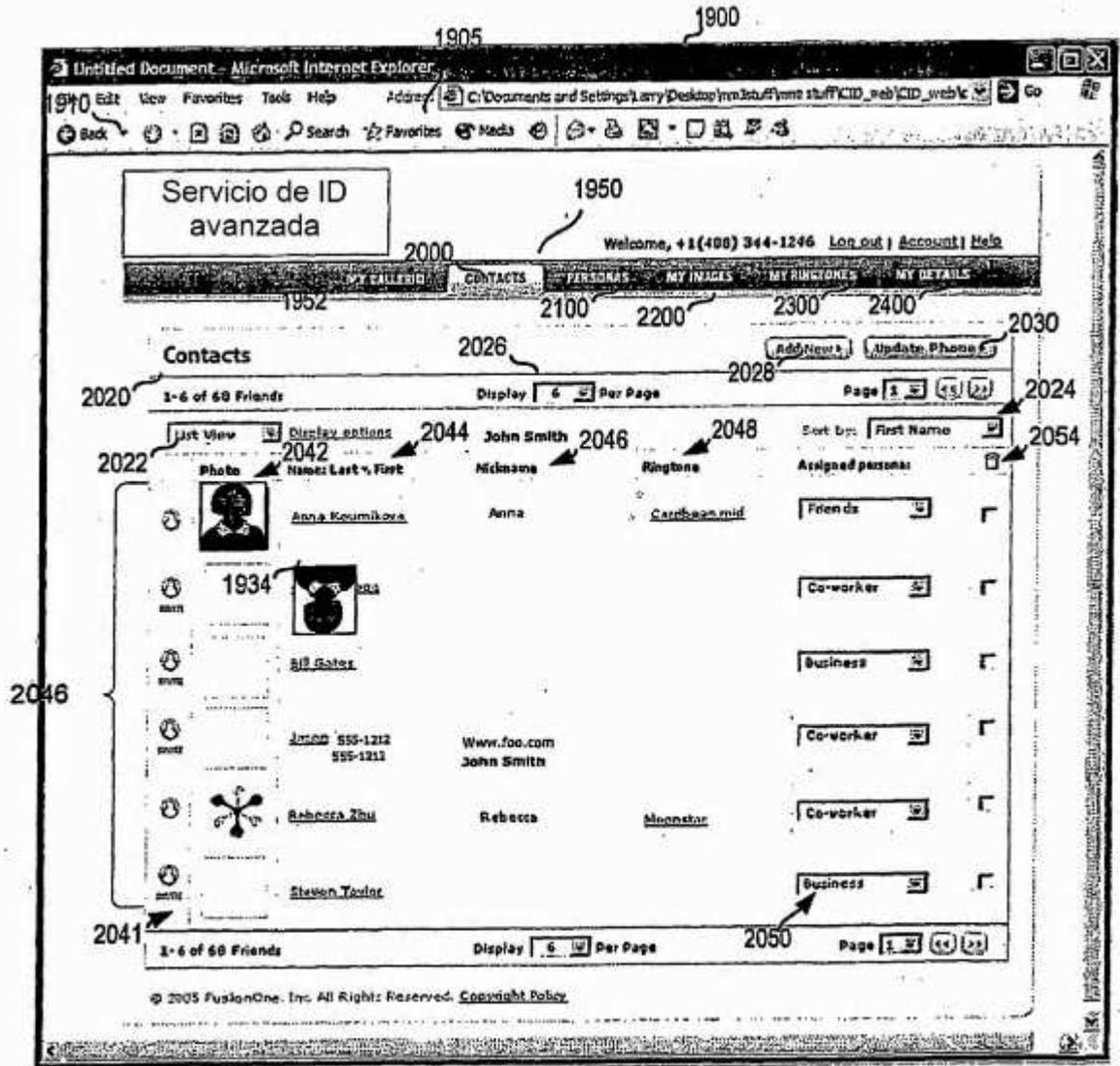
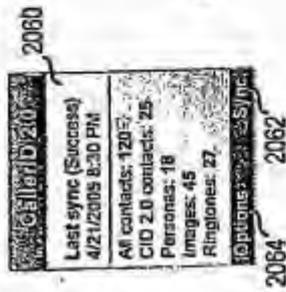


Figura 20A

Figura 20B



2060

2062

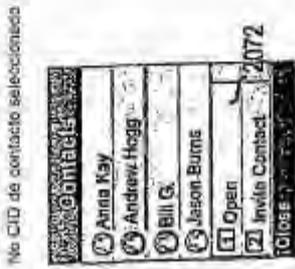
2064

Figura 20C



2066

Figura 20F



2072

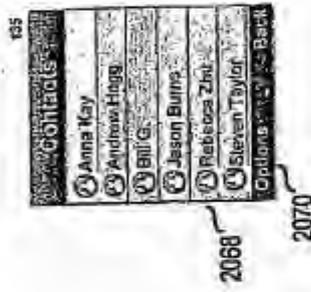
Figura 20G



Figura 20J



Figura 20D



2068

2070

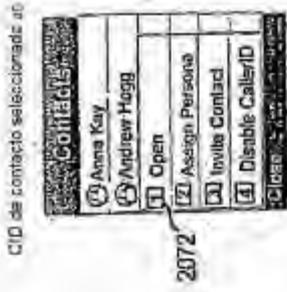
Figura 20H



Figura 20K



Figura 20E



2072

Figura 20I



Figura 20M



Figura 21A

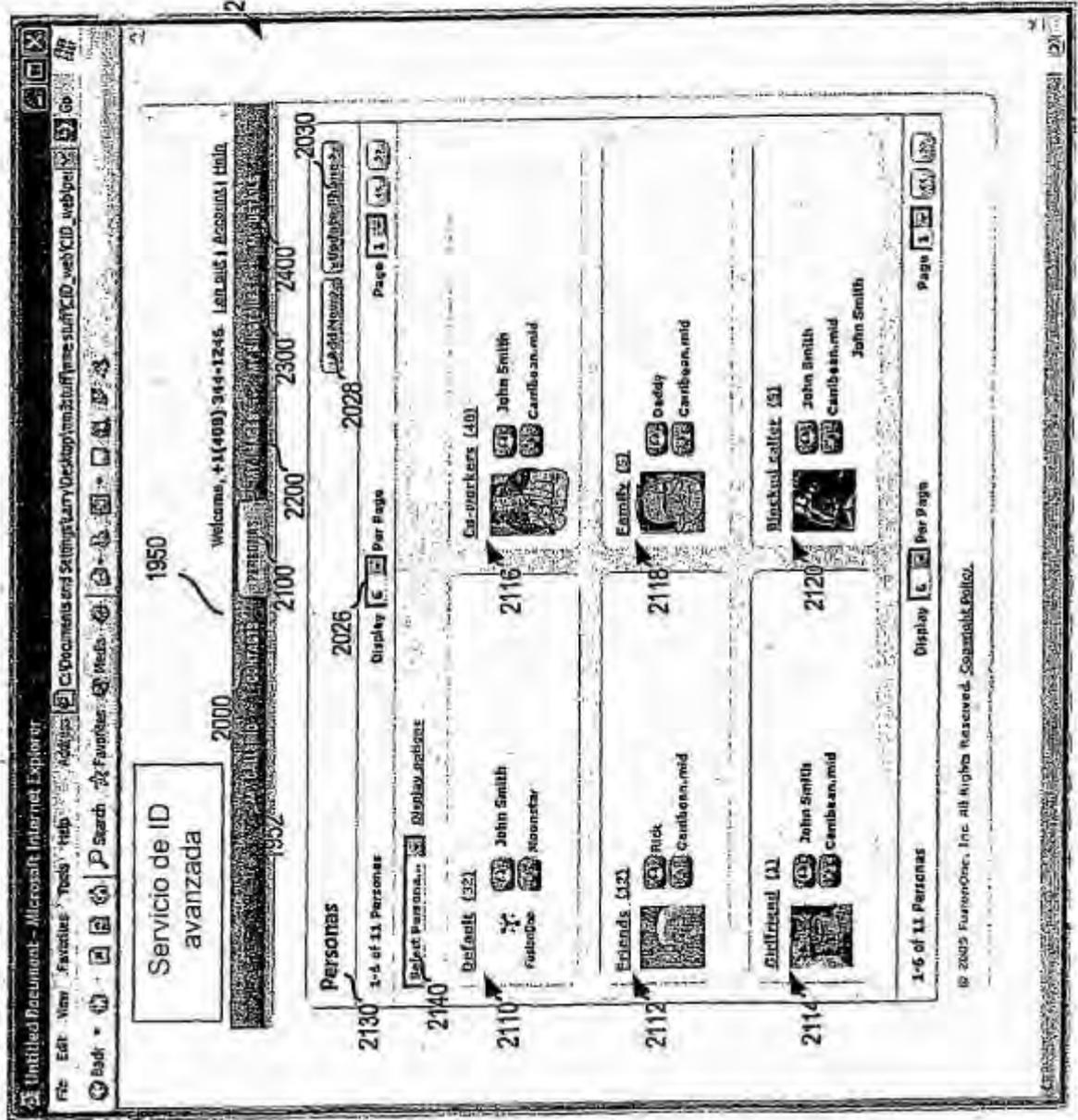


Figura 21B 2130

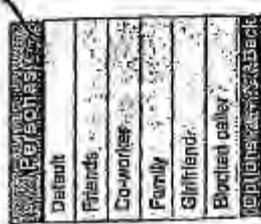


Figura 21C



Figura 21D



Figura 21E



Figura 21F



Figura 21G



Figura 21H



Figura 21I



Figura 21J



Figura 21K

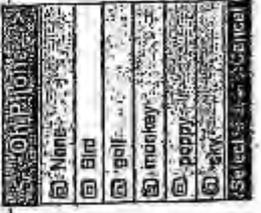


Figura 21L



Figura 21M

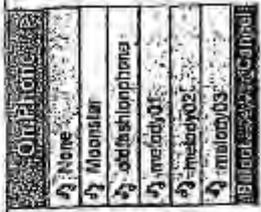


Figura 21N



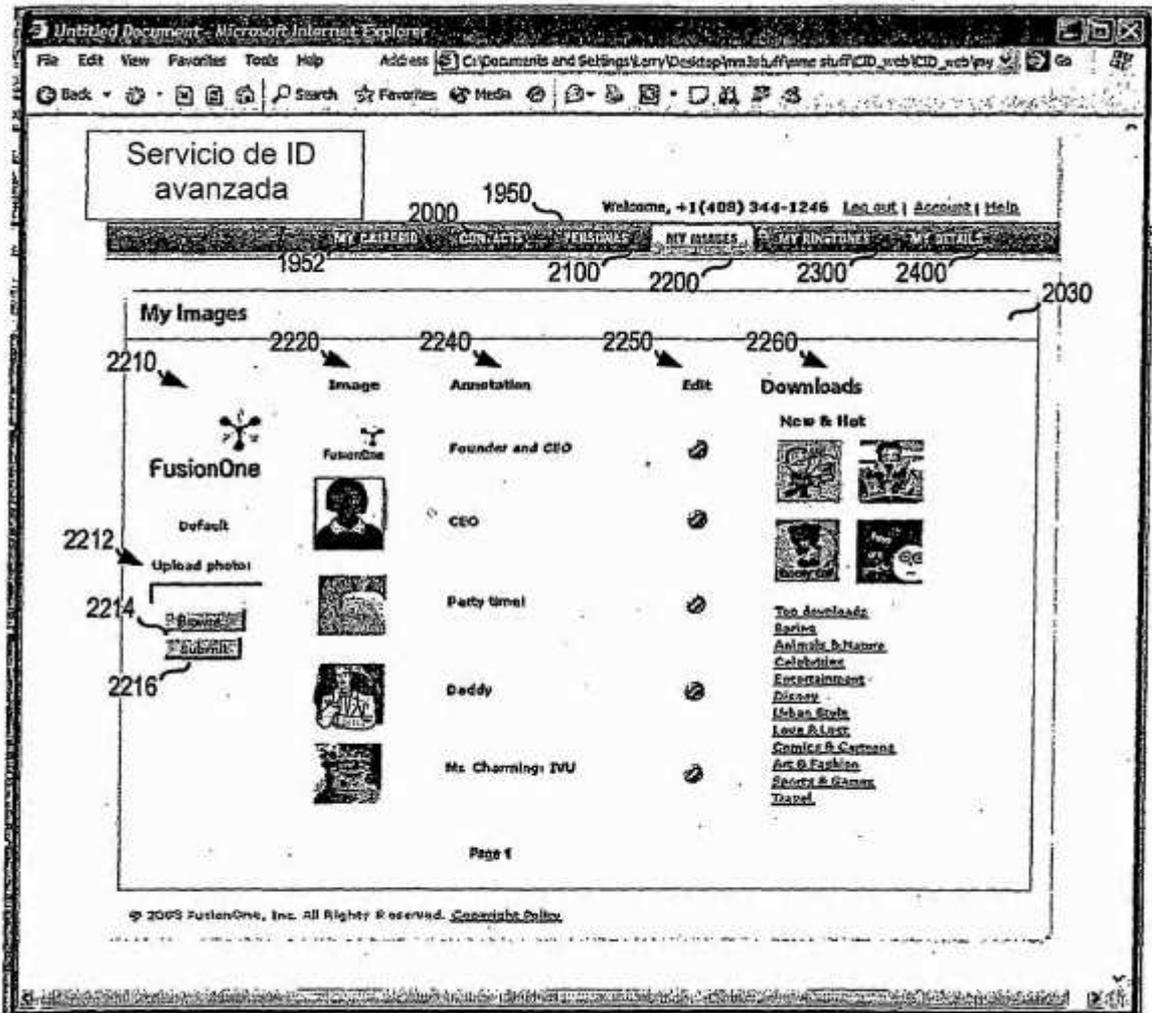


Figura 22

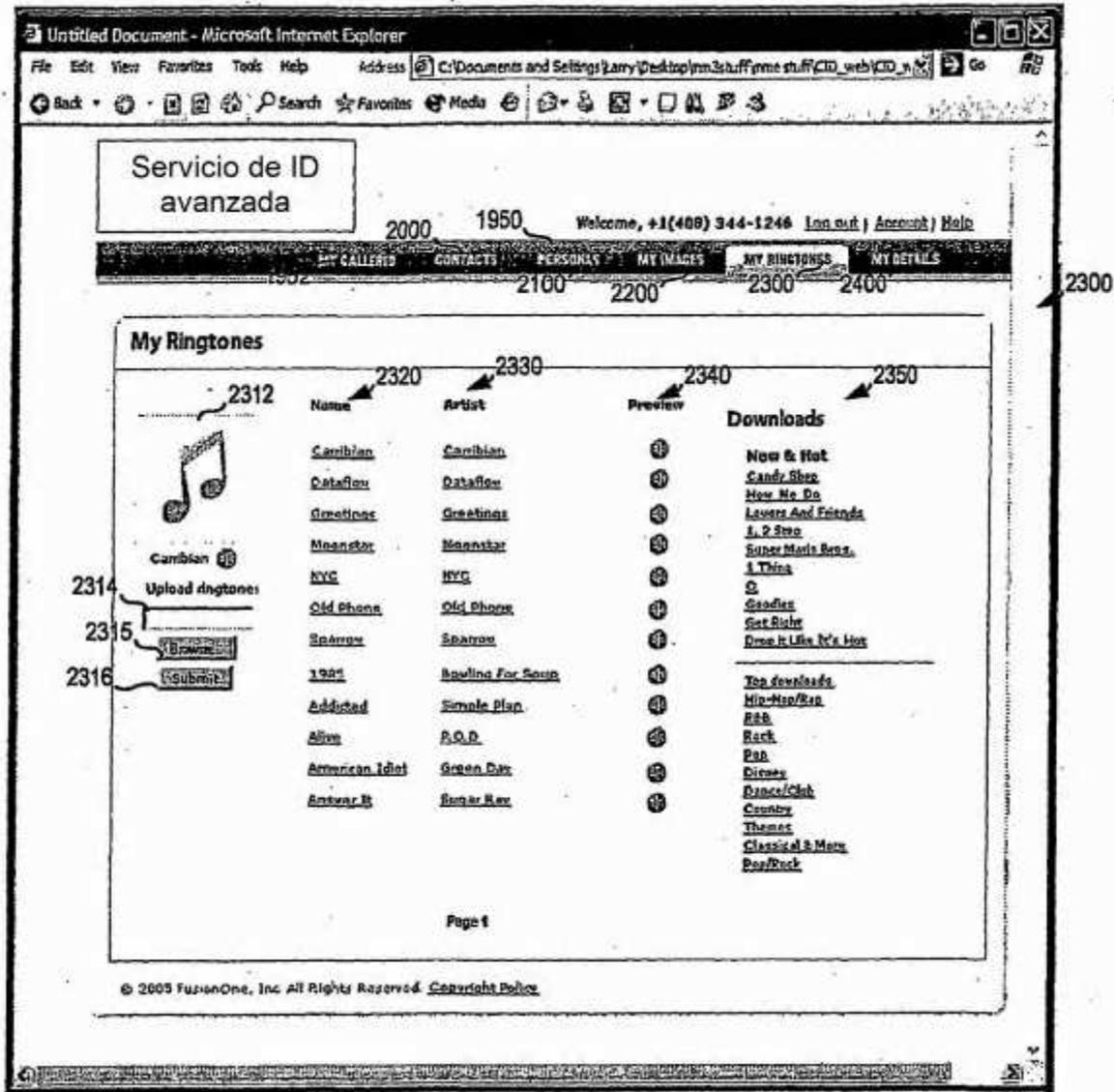


Figura 23

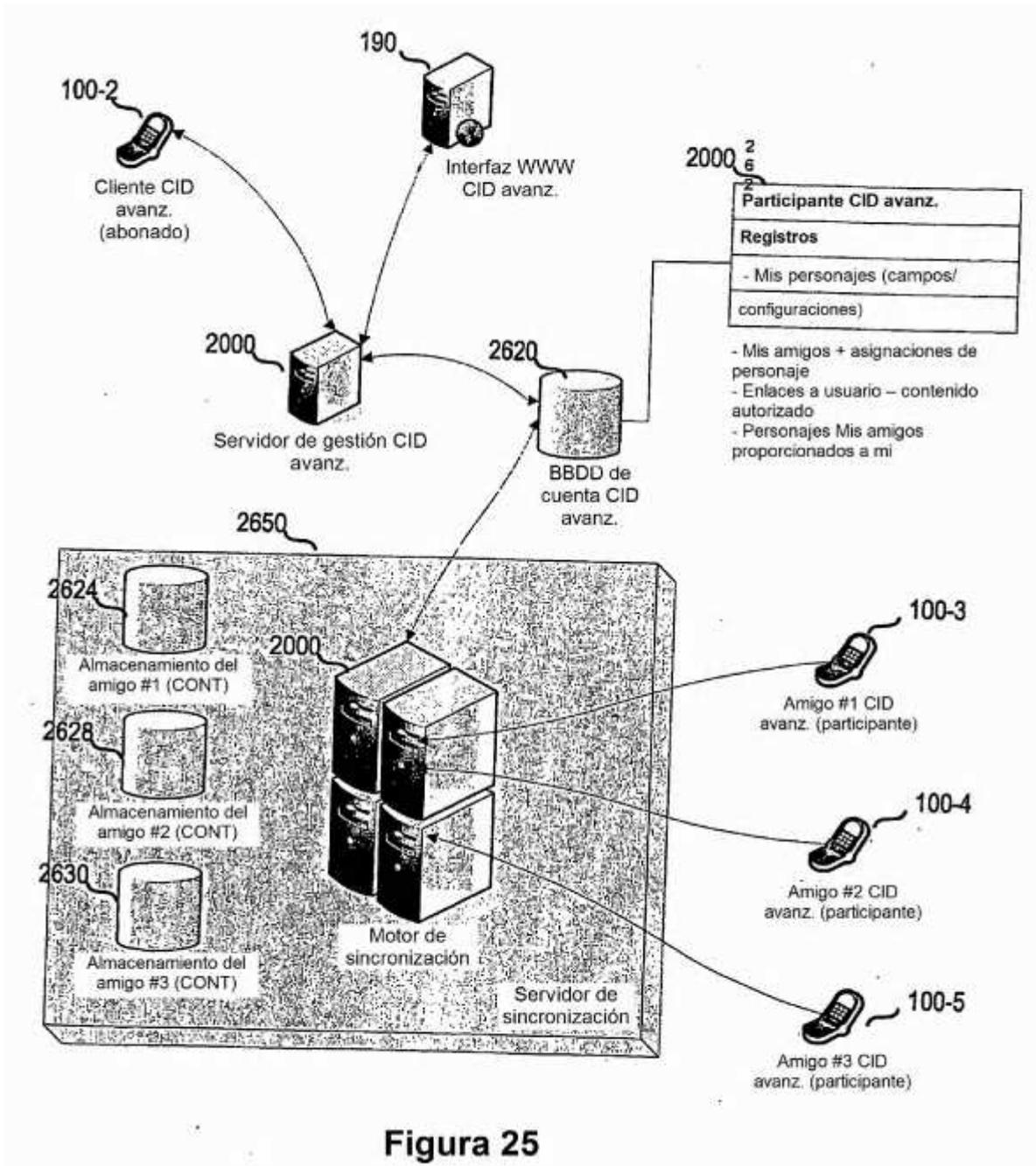


Figura 25

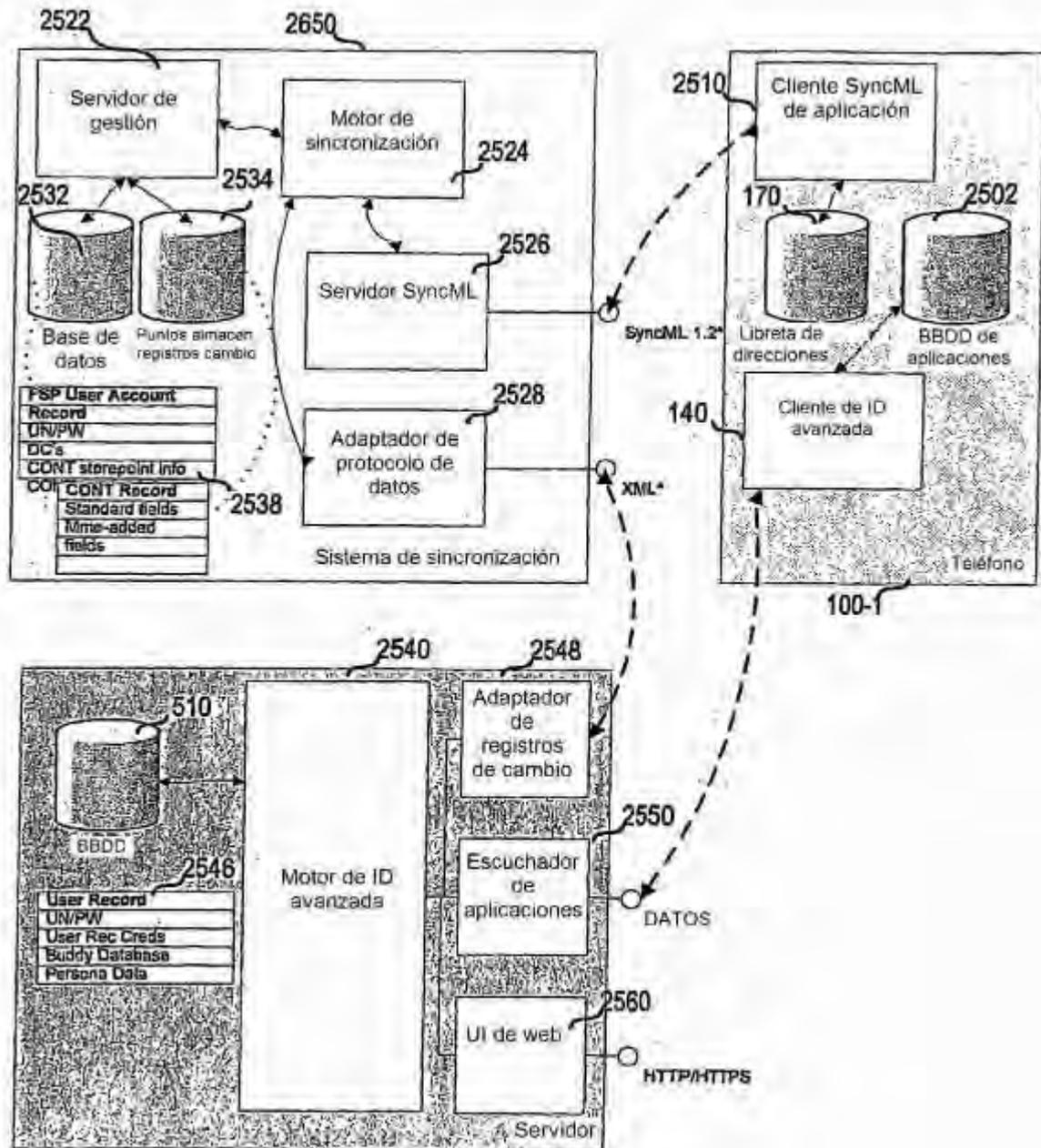


Figura 26

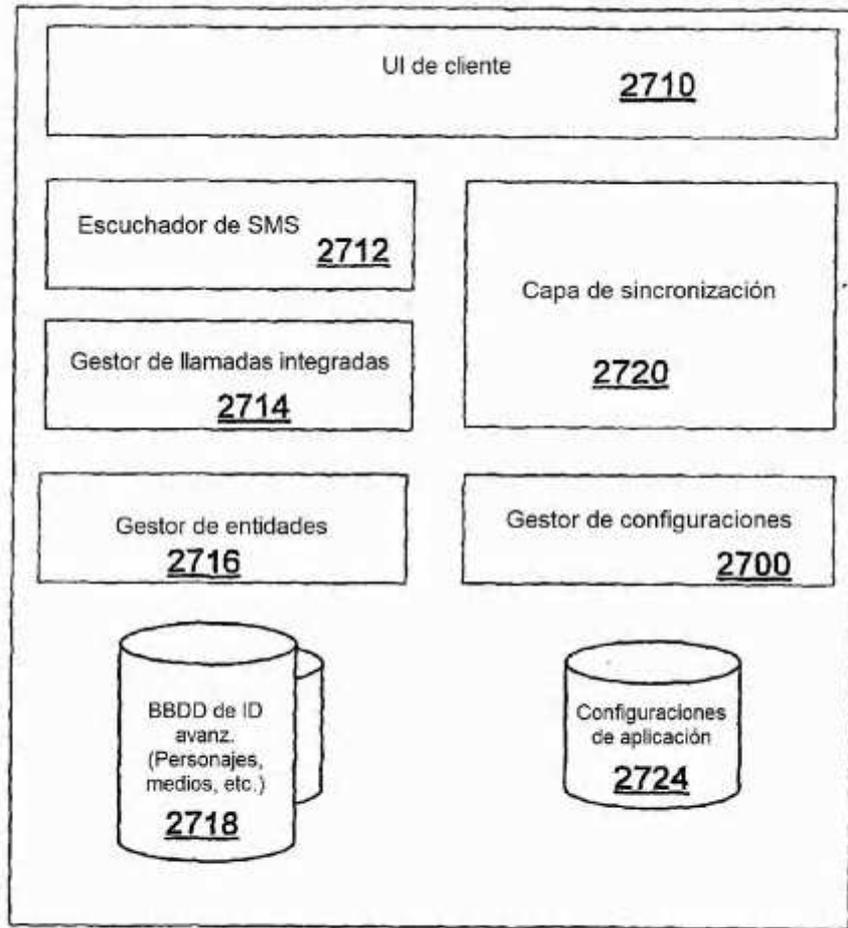


Figura 27

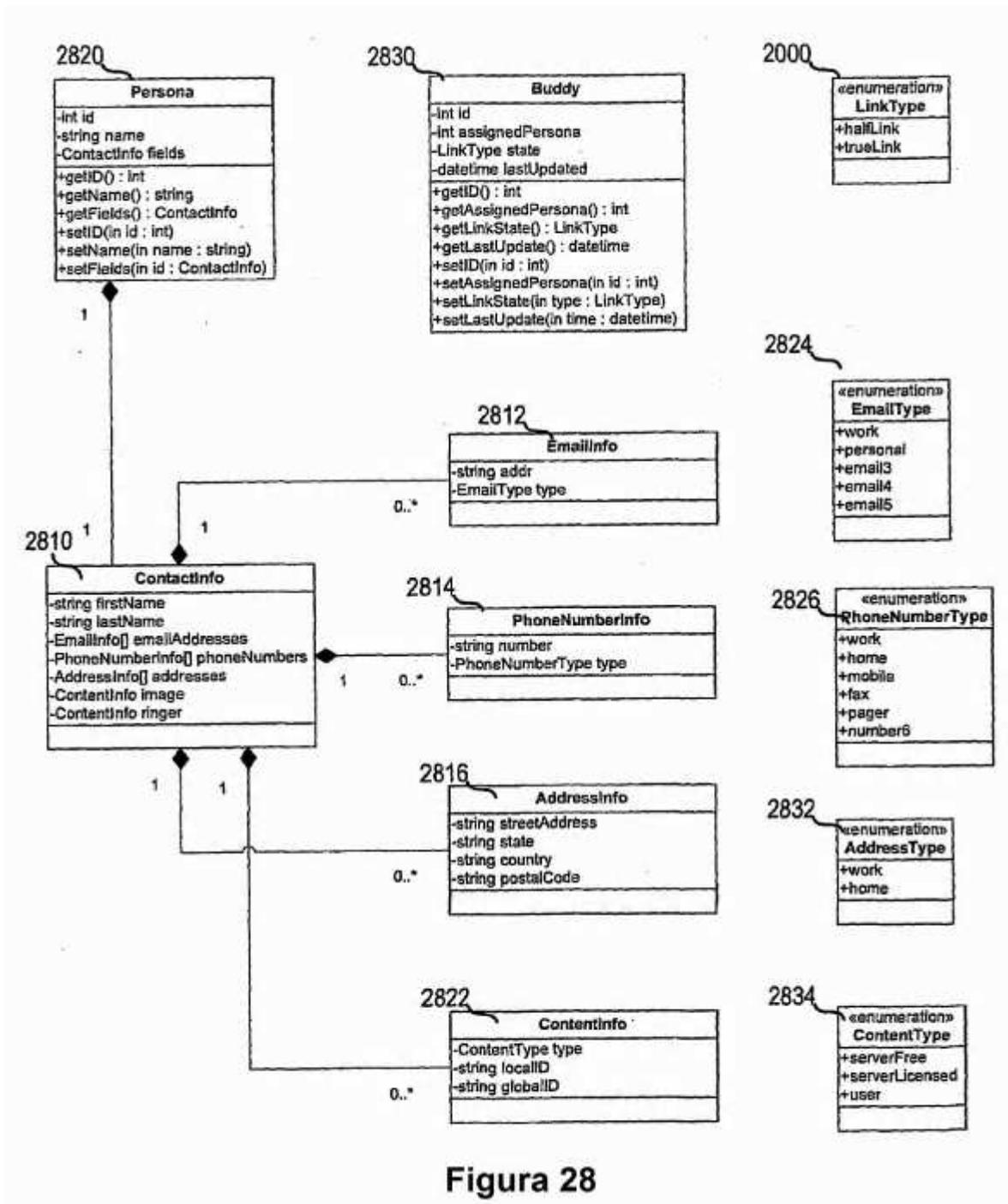
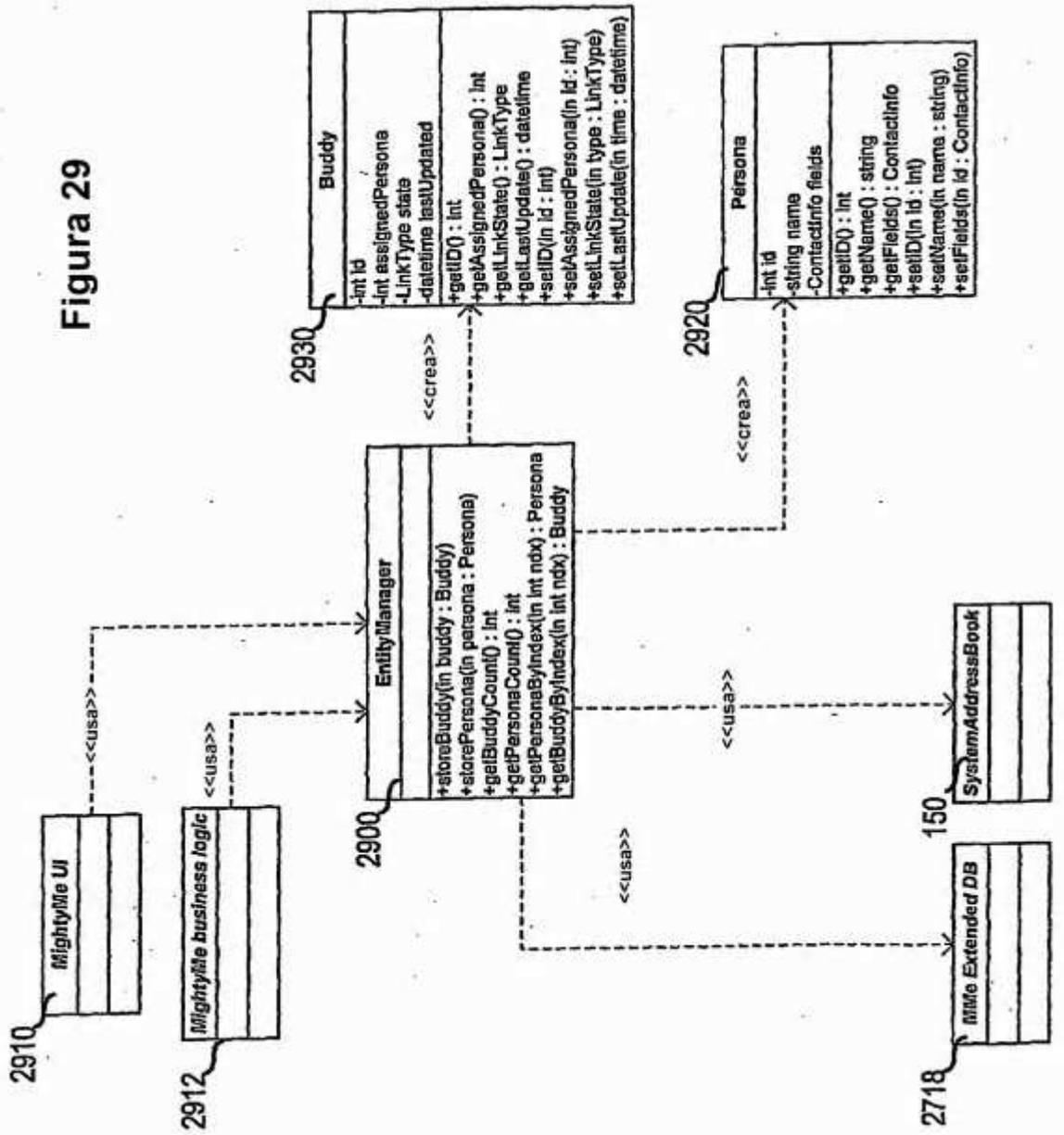


Figura 28

Figura 29



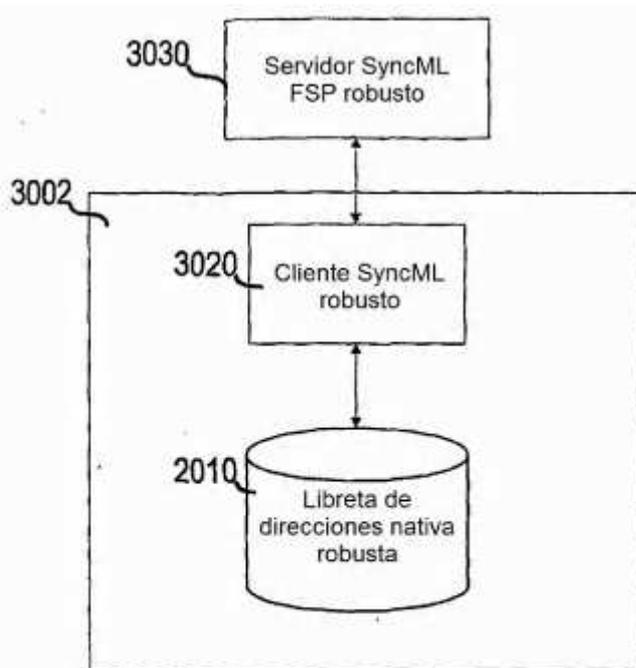


Figura 30

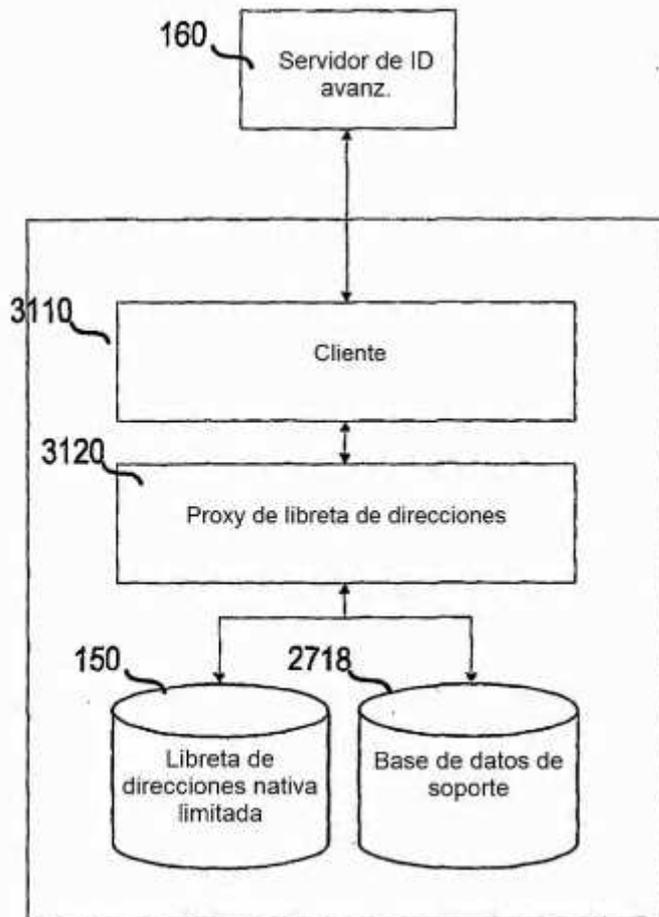


Figura 31

Figura 32

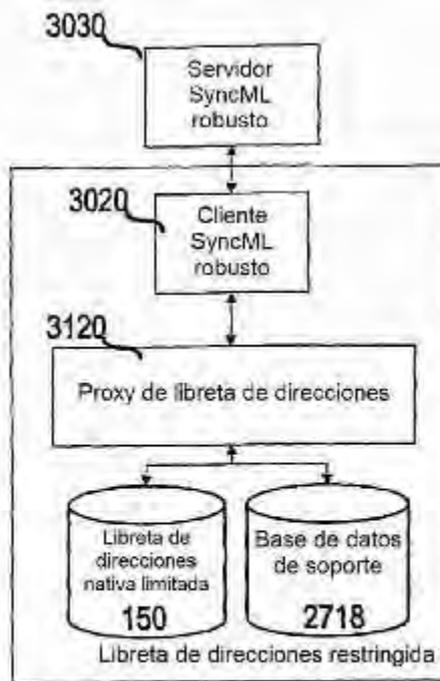


Figura 33

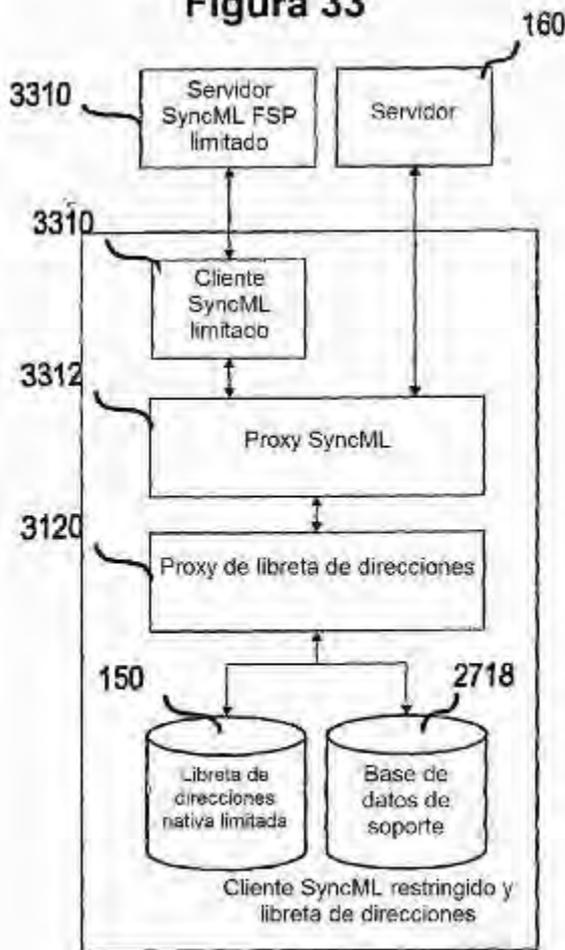


Figura 34

