

Guía del usuario



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Nosotros, NOKIA CORPORATION, declaramos bajo nuestra única responsabilidad, que el producto DTX-3 se adapta a las condiciones dispuestas en la Normativa del consejo siguiente: 1999/5/CE.

Existe una copia de la Declaración de conformidad disponible en la dirección [http:// www.nokia.com/ phones/ declaration_ of_ conformity/](http://www.nokia.com/phones/declaration_of_conformity/).

Copyright © 2002-2003 Nokia. Reservados todos los derechos.

Queda prohibida la reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de todo o parte del contenido de este documento bajo cualquier forma sin el consentimiento previo y por escrito de Nokia.

Nokia y Nokia Connecting People son marcas comerciales o registradas de Nokia Corporation. El resto de los productos y nombres de compañías aquí mencionados pueden ser marcas comerciales o registradas de sus respectivos propietarios.

Nokia opera con una política de desarrollo continuo y se reserva el derecho a realizar modificaciones y mejoras en cualquiera de los productos descritos en este documento sin previo aviso.

Nokia no se responsabilizará bajo ninguna circunstancia de la pérdida de datos o ingresos ni de ningún daño especial, incidental, consecuente o indirecto, independientemente de cuál sea su causa.

El contenido del presente documento se suministra tal cual. Salvo que así lo exija la ley aplicable, no se ofrece ningún tipo de garantía, expresa o implícita, incluida, pero sin limitarse a, la garantía implícita de comerciabilidad y adecuación a un fin particular con respecto a la exactitud, fiabilidad y contenido de este documento. Nokia se reserva el derecho de revisar o retirar este documento en cualquier momento sin previo aviso.

La disponibilidad de productos concretos puede variar de una región a otra. Consulte con su distribuidor Nokia más cercano.

2ª edición ES

1. Para su seguridad



Lea estas sencillas instrucciones. El no respetar las normas puede ser peligroso o ilegal. En este manual encontrará información más detallada.



INTERFERENCIAS

Todos los equipos inalámbricos pueden recibir interferencias que podrían afectar a su rendimiento.



NO UTILIZAR EN HOSPITALES

Siga todas las normativas existentes. No instale el terminal Nokia 32 cerca de un aparato médico.



NO UTILIZAR EN AVIONES

El uso de dispositivos inalámbricos puede causar interferencias en los aviones.



NO UTILIZAR CERCA DE COMBUSTIBLE NI PRODUCTOS QUÍMICOS

No instale el terminal Nokia 32 en áreas de servicio. No lo instale cerca de combustible o de productos químicos.



NO UTILIZAR CERCA DE MATERIALES EXPLOSIVOS

No utilice el terminal Nokia 32 en lugares donde se realicen explosiones. Observe las restricciones y siga todas las normativas existentes.



SERVICIO TÉCNICO CUALIFICADO

Únicamente debe reparar el equipo personal del servicio técnico cualificado.



INSTALACIÓN

Siga las instrucciones de instalación. Utilice únicamente accesorios aprobados por el fabricante.



ACCESORIOS Y BATERÍAS

Utilice únicamente accesorios y baterías aprobados por el fabricante. No conecte productos que sean incompatibles.



CONEXIÓN CON OTROS DISPOSITIVOS

Si desea conectarse con otro dispositivo, antes lea la guía del usuario correspondiente para conocer con detalle las instrucciones de seguridad. No conecte productos que sean incompatibles.



RESISTENCIA AL AGUA

El terminal no es resistente al agua. Manténgalo seco.



COPIAS DE SEGURIDAD

Recuerde hacer copias de seguridad de todos los datos importantes.



LLAMADAS DE EMERGENCIA

Este terminal, al igual que todos los equipos inalámbricos, funciona con señales de radio, redes inalámbricas y terrestres, y funciones programadas por el usuario, por lo que no se puede garantizar que las conexiones funcionen en todas las condiciones. Por tanto, no debe depender nunca únicamente de un equipo inalámbrico para comunicaciones importantes (por ejemplo, urgencias médicas).

Si hay una llamada en curso, cuelgue el auricular para finalizarla. Espere la señal de línea libre y marque el número de emergencia. Indique su ubicación. No interrumpa la llamada hasta que se le indique.

Índice general

Introducción	8	Configuración	33
Servicios de red	10	Ajustes básicos	33
Condiciones de instalación	11	Ajustes avanzados	34
Configuración del terminal		Funciones	37
Nokia 32	12	Servicios suplementarios.....	37
Instalación de PBX	16	Accesorios del terminal	
Conexión del terminal Nokia 32		Nokia 32	42
a una línea de enlaces de PBX....	17	Solución de problemas	43
Conexión del terminal Nokia 32		Comprobaciones preliminares	43
a una línea de extensión de PBX	19	No se oye señal de línea libre	43
		Se oye ruido durante una	
Conexión del terminal		llamada	44
Nokia 32 a un fax.....	25	La recepción es débil	44
Envío de faxes	26	No se consigue introducir	
Recepción de faxes	26	el código PIN	44
Configuración.....	27	No es posible comunicarse con	
		el terminal Nokia 32 en modo	
Indicadores luminosos	29	de extensiones	45
Indicadores de señal	32		

Especificaciones técnicas	46
Cuidado y mantenimiento	49
Importante información de seguridad	51

2. Introducción

Nokia 32 PBX Connectivity Terminal es un dispositivo para varias clases de servicios de comunicación de voz y datos. El terminal Nokia 32 funciona en las redes GSM 900 y GSM 1800.

El terminal Nokia 32 conecta una PBX (Private Branch Exchange, centralita telefónica privada) de empresa con una red GSM (Global System for Mobile Communications, sistema global de comunicaciones móviles). Esto permite a la empresa evitar la red de telefonía fija al llamar a números GSM. El terminal Nokia 32 funciona también como reserva en caso de que se corte la línea de telefonía fija.

El terminal Nokia 32 proporciona también servicios de telecomunicaciones en establecimientos en los que no se dispone de conexión terrestre. Las llamadas telefónicas y de fax se enrutan mediante la red GSM y el terminal Nokia 32 funciona como sustituto de una línea de telefonía fija.

Con el terminal Nokia 32 es posible realizar llamadas de datos mediante un ordenador compatible. El terminal Nokia 32 funciona como un módem GSM lo que, por ejemplo, permite al usuario navegar por Internet y enviar faxes desde el PC. El terminal Nokia 32 también permite la conexión a un fax analógica. Al conectar un fax al conector de enlaces del terminal, podrá utilizar las máquinas de fax en el entorno GSM.

La instalación y utilización del terminal Nokia 32 es sencilla. Para realizar llamadas con una línea telefónica terrestre normal, inserte la tarjeta SIM, conecte

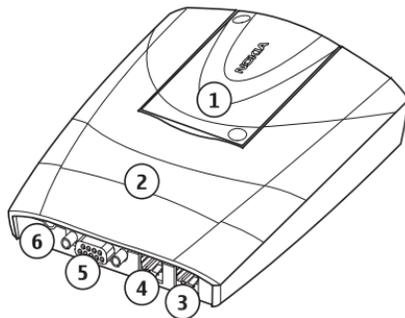
el auricular al terminal Nokia 32, conecte la fuente de alimentación y comience a hacer llamadas. En la mayoría de las instalaciones de PBX, se necesita cierta configuración de la PBX para enrutar adecuadamente las llamadas telefónicas.

El terminal Nokia 32 admite distintas clases de funciones de red, como servicios suplementarios de GSM, HSCSD (High Speed Circuit Switched Data) y GPRS (General Packet Radio Service). Para obtener información sobre diversos servicios de red GSM, póngase en contacto con el proveedor de servicios de red.

Para obtener más información, así como los archivos descargables, visite la página www.nokia.com.

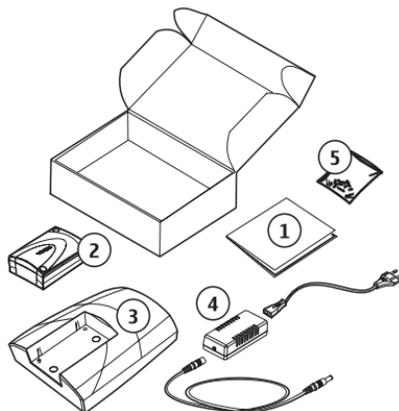
El terminal Nokia 32 incorpora:

- terminal GSM (1)
- módulo de la aplicación PBX (2)
- conector de extensiones de PBX (3)
- conector de enlaces (4)
- conector de datos RS-232 (5)
- conector de fuente de alimentación (6)



El paquete de ventas contiene:

- la guía del usuario (1)
- el terminal GSM (2)
- el módulo de la aplicación PBX (3)
- la fuente de alimentación con bastidor mural, cables de CA y CC (4)
- los tornillos de montaje (5)



■ Servicios de red

El dispositivo celular descrito en esta guía del usuario se ha creado para ser utilizado como terminal de usuario

final en redes GSM 900 y GSM 1800, y en la red de banda dual GSM 900/1800.

Algunas de las funciones incluidas en esta guía se denominan servicios de red. Se trata de servicios especiales que se organizan a través del proveedor de servicios inalámbricos. Para obtener información sobre distintos servicios de red en redes GSM, consulte a su proveedor de servicios de red. Para poder utilizar cualquiera de estos servicios de red, deberá suscribirse a ellos a través del proveedor de servicios de red y éste le dará información acerca de cómo usarlos.



Nota: La funcionalidad de banda dual es una función que depende de la red. Compruebe con su proveedor de servicios local si puede suscribirse a la funcionalidad de banda dual y utilizarla.



Nota: Para obtener información sobre disponibilidad, tarifas y uso de servicios SIM, póngase en contacto con el proveedor de la tarjeta SIM, por ejemplo, un operador de red, un proveedor de servicios u otro proveedor.

■ Condiciones de instalación

No instale el terminal Nokia 32 muy cerca de un techo metálico. Esto puede hacerse en determinadas circunstancias, en caso de que utilice una antena externa.

La temperatura ambiente debe variar entre $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$, y la humedad entre el 20% y el 75%.

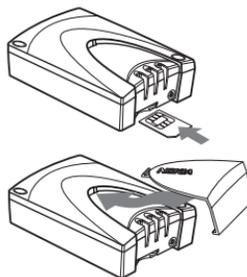


Precaución: Para cumplir con los requisitos de exposición a radiofrecuencia, instale el terminal Nokia 32 de modo que exista una distancia de 20 cm entre la antena y las personas.
Si utiliza una antena externa, instálela de modo que exista una distancia mínima de 20 cm entre la antena y las personas, sin que el rendimiento de la antena exceda de 3 dBi.

3. Configuración del terminal Nokia 32

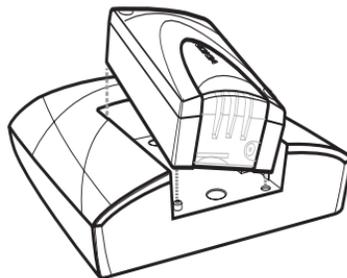
Si utiliza el software Configurator del Nokia 32, consulte las instrucciones suministradas con el software. Para utilizar el terminal Nokia 32 por primera vez:

- 1 Inserte la tarjeta SIM. Mantenga todas las tarjetas SIM en miniatura fuera del alcance de niños pequeños. La tarjeta SIM y sus contactos pueden estropearse fácilmente si se araña o se dobla, por tanto, tenga cuidado al manipular, insertar o extraer la tarjeta.



Advertencia: Para evitar estropear la tarjeta SIM, no conecte la fuente de alimentación a una toma mural de CA sin haber instalado la tarjeta SIM y colocado el terminal GSM en el módulo de la aplicación.

- 2 Coloque el terminal GSM en el módulo de la aplicación y fíjelo con los dos tornillos suministrados con el terminal.



Nota: Si coloca el terminal Nokia 32, por ejemplo, en una pared, fije en primer lugar el módulo de la aplicación a la pared con los dos tornillos suministrados con el terminal. A continuación, coloque el terminal GSM en el módulo de la aplicación.

- 3 Conecte un teléfono DTMF (Dual Tone Multi Frequency, multifrecuencia de tonos duales) al conector de enlaces. Para obtener información sobre la conexión del terminal Nokia 32 a la PBX (Private Branch Exchange), consulte "Instalación de PBX" en la página 16.

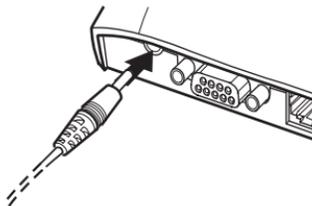


Advertencia: Para evitar estropear los dispositivos, deberá conectar el teléfono al conector de enlaces con un conector RJ-11 estándar de 6/6 patillas en el que sólo se conecten las dos patillas centrales.



Nota: La distancia entre el teléfono o una PBX y el terminal Nokia 32 no debe ser inferior a un metro. La distancia entre un terminal Nokia 32 y otro debe ser superior a 30 cm. En caso de interferencias, aumente la distancia.

- 4 Conecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación al terminal Nokia 32.



- 5 Conecte la fuente de alimentación a una toma mural de CA. Al encender el terminal Nokia 32, éste muestra la intensidad de la señal GSM mediante indicadores luminosos. Asegúrese de que la intensidad de la señal es adecuada para realizar y recibir llamadas; consulte "Indicadores luminosos" en la página 29.



Nota: Utilice sólo la fuente de alimentación ACW-5 suministrada con el terminal Nokia 32. La utilización de cualquier otra fuente de alimentación puede provocar daños en el terminal.

- 6 Utilice el teléfono conectado al terminal Nokia 32 para introducir el código PIN, si la tarjeta SIM lo requiere: cuando el indicador luminoso 2 parpadee en rojo, levante el auricular. Cuando oiga la señal de *código de introducción de PIN*, introduzca el código PIN seguido de #. El terminal Nokia 32 emitirá la señal *OK*, y se encenderá el indicador luminoso 1.



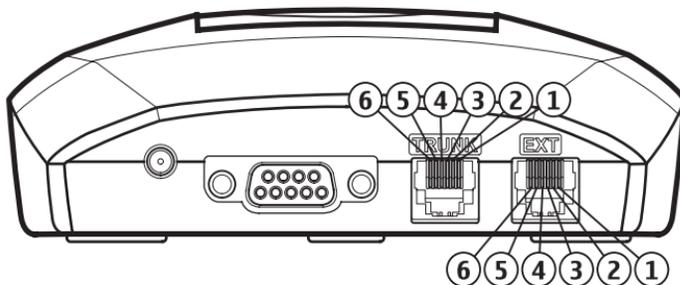
Nota: Si no se puede introducir el código PIN correctamente, consulte "No se consigue introducir el código PIN" en la página 44. Si se activa la función AutoPIN, el terminal Nokia 32 introducirá automáticamente el código PIN la próxima vez que se encienda.

- 7 Realice una llamada de prueba con el teléfono conectado al terminal Nokia 32.

Para ajustar el volumen, marque 0**x durante la llamada. Reemplace la x por un valor entre 1 (el nivel de volumen mínimo) y 10 (el nivel de volumen máximo).

4. Instalación de PBX

Se puede conectar una interfaz de enlaces analógicos de una PBX o un aparato telefónico analógico al conector de enlaces del terminal Nokia 32. El conector de extensiones del terminal Nokia 32 se utiliza para conectar el terminal a una línea de extensión de una PBX. En esta sección se describen los ajustes obligatorios que se necesitan para conectar el terminal Nokia 32 a una interfaz de enlaces de PBX. Para obtener más información sobre la configuración de PBX, póngase en contacto con el proveedor de servicios de PBX.



Nota: En la ilustración anterior, los números de patilla corresponden al conector físico, no al cable propiamente dicho.



Nota: Si conecta un teléfono de línea terrestre al conector de enlaces, compruebe que sólo se han conectado las patillas 3 y 4 entre el terminal Nokia 32 y el aparato telefónico.

■ Conexión del terminal Nokia 32 a una línea de enlaces de PBX

Las patillas número 3 y 4 corresponden a TIP y RING. La patilla situada en el extremo izquierdo del conector corresponde al conector de tierra. Conecte la patilla 1 al conector de tierra si es posible que el voltaje de la red sea fuente de interferencias.

- 1 Desconecte la fuente de alimentación del terminal Nokia 32 de la toma mural de CA.
- 2 Conecte el terminal Nokia 32 a la línea de enlaces de PBX mediante un cable RJ-11.
- 3 Conecte la fuente de alimentación al terminal Nokia 32.

Cuando el indicador luminoso 1 se encienda, se establecerá la conexión de red. Cuando el indicador luminoso 2 se encienda, se establecerá la conexión con la línea de enlaces de PBX.

Si se ha activado la función AutoPIN, el terminal Nokia 32 intenta conectarse a la red en 20-30 segundos. Si no se ha activado la función AutoPIN, el indicador luminoso 2 empieza a parpadear y es preciso introducir el código PIN para que pueda establecerse la conexión de red.



Advertencia: La instalación incorrecta del terminal Nokia 32 en una PBX puede estropear la PBX o el terminal Nokia 32. Si se conecta una línea de extensión de la PBX al conector de enlaces del terminal Nokia 32, los dispositivos intentan suministrarse corriente el uno al otro y pueden resultar estropeados.

Para evitar estropear los dispositivos, se debe conectar una línea de enlaces analógica de la PBX al conector de enlaces del terminal Nokia 32 con un cable RJ-11 de 6/6 patillas estándar en el que sólo se conecten las dos patillas centrales. Se debe conectar una línea de extensión analógica de la PBX al conector de extensiones del terminal Nokia 32 con un cable RJ-11

de 6/6 patillas estándar en el que sólo se conecten las dos patillas centrales. Recuerde que los conectores de enlaces y de extensiones del terminal Nokia 32 no se pueden utilizar a la vez para conectar un dispositivo.

No conecte el terminal Nokia 32 a una interfaz digital (RDSI) de una PBX.

Realización de una llamada de prueba entrante

Realice una llamada al número GSM de la tarjeta SIM que se ha insertado en el terminal Nokia 32. El terminal Nokia 32 enruta la llamada al centro de conmutación y envía una señal de llamada a la línea de enlace de PBX. A continuación, el centro de conmutación responde y enruta la llamada.

Realización de una llamada de prueba saliente

La PBX se debe configurar para que enrute determinados números salientes (por ejemplo, números con prefijo de móvil) a la línea de enlace a la que el terminal Nokia 32 está conectado para que se pueda hacer una llamada saliente. Cuando la PBX envía un número al terminal Nokia 32, el terminal Nokia 32 establece la conexión de la llamada.

■ **Conexión del terminal Nokia 32 a una línea de extensión de PBX**



Nota: Sólo se puede conectar una interfaz de extensiones analógica al conector de extensiones.

Sólo se utilizan las patillas 3 y 4 como A y B.

En la ilustración de la página 16, los números de patilla corresponden al conector físico, no al cable propiamente dicho.

La impedancia de red del terminal Nokia 32 es de 600 Ω y la corriente máxima de la red es de 120 mA.

- 1 Desconecte la fuente de alimentación del terminal Nokia 32 de la toma mural de CA.
- 2 Conecte el terminal Nokia 32 a la línea de extensión de PBX mediante un cable RJ-11.
- 3 Conecte la fuente de alimentación al terminal Nokia 32.

Si se ha activado la función AutoPIN, el terminal Nokia 32 intenta conectarse a la red en 20-30 segundos. Si no se ha activado la función AutoPIN, el indicador luminoso 2 empieza a parpadear y es preciso introducir el código PIN para que pueda establecerse la conexión de red.

Cuando el indicador luminoso 2 se encienda, se establecerá la conexión de red. Cuando el indicador luminoso 3 se encienda, se establecerá la conexión con la extensión PBX.



Nota: Cuando el terminal Nokia 32 está conectado a una línea de extensión de una PBX, es preciso tomar algunas precauciones. Si no se han configurado restricciones de llamada, cualquier persona que llame al número GSM del terminal Nokia 32 obtiene acceso a la línea de enlace de PBX saliente y puede realizar llamadas telefónicas que se cargan al propietario de la PBX.

Para evitar esta situación, configure la PBX para que rechace las llamadas salientes procedentes de la línea de extensión a la que el terminal Nokia 32 está conectado. Si la PBX no se puede configurar de este modo, es posible configurar el terminal Nokia 32 automáticamente para que llame a un número de extensión predefinido cuando reciba una llamada GSM.



Nota: Cuando hay llamadas restringidas, es posible realizar llamadas al número de emergencia programado en el teléfono (por ejemplo, 112 u otro número de emergencias oficial).

Para obtener más información sobre la configuración de PBX, consulte la guía del usuario de la PBX.

Control de llamadas

La PBX notifica al terminal Nokia 32 que la llamada se ha desconectado, para ello emite una señal de comunicando o un silencio al terminal Nokia 32. Para finalizar la llamada de la red GSM, es preciso configurar el terminal Nokia 32 para que controle uno de ellos. El ajuste predeterminado es controlar la señal de comunicando.

Configuración del control de señal de comunicando

Cuando se utilice el terminal Nokia 32 en el modo de extensiones con una PBX, la señal de comunicando debe controlarse en la PBX.

Se necesita el control de la señal porque la PBX emite la señal cuando se produce la transición de colgado en la línea de extensión.

La función Tone Teaching del terminal Nokia 32 se utiliza para indicar al terminal Nokia 32 la señal de comunicando de cada PBX.

Una vez instalado físicamente el terminal Nokia 32 en su posición definitiva, puede activarse el modo de aprendizaje:

- 1 Realice una llamada desde otra extensión a la extensión en que está instalado el terminal Nokia 32.
- 2 Cuando oiga la señal de línea libre del terminal Nokia 32, marque
****#####1234#88**own_ext_number#**
(own_ext_number corresponde al número de extensión desde el que dirige el terminal Nokia 32).
- 3 Después del último dígito (#), cuelgue el auricular y espere hasta que el

terminal Nokia 32 vuelva a llamarlo.

- 4 Cuando el teléfono de la línea de extensión suene, levante el auricular y escuche la señal:
 - Si oye una señal de comunicando, el aprendizaje no se ha llevado a cabo y es preciso repetir los pasos.
 - Si oye tres señales, el terminal Nokia 32 ha registrado la señal de comunicando.

Cuelgue el teléfono y espere durante 60 segundos. El terminal Nokia 32 se reiniciará y estará listo para ser utilizado.

Realización de una llamada de prueba entrante

Realice una llamada al número GSM de la tarjeta SIM que se ha insertado en el terminal Nokia 32. El terminal Nokia 32 responde la llamada y abre la línea hacia la PBX. A continuación, la PBX emite una señal de línea libre y se puede marcar un número de extensión o un número saliente. Tras ello, la PBX establece la conexión de la llamada.

Realización de una llamada de prueba saliente

Realice una llamada al número de extensión de la PBX a la que está conectado el terminal Nokia 32. El terminal Nokia 32 responde la llamada. Tras ello, se oye una señal de línea libre, siempre que el terminal Nokia 32 se haya configurado para que la emita, y se puede marcar el número que se desee. El terminal Nokia 32 establece la conexión de la llamada.

También se puede configurar la PBX para que enrute automáticamente determinados números.

Funcionalidad en modo de extensiones

Llamada saliente en la línea de extensión, modo A

- 1 Marque el número de la extensión a la que está conectado el terminal Nokia 32.
- 2 El terminal Nokia 32 responde la llamada y emite una señal de línea libre.
- 3 Marque el número del destinatario. El terminal Nokia 32 establece la llamada.

Llamada saliente en la línea de extensión, modo B

- 1 Marque el número de la extensión a la que está conectado el terminal Nokia 32.
- 2 El terminal Nokia 32 responde la llamada y se queda en silencio.
- 3 Marque el número del destinatario. El terminal Nokia 32 establece la llamada.

Llamada entrante en la línea de extensión, modo A

- 1 El terminal Nokia 32 responde la llamada y abre la línea de extensión.
- 2 La PBX emite una señal de línea libre.
- 3 Marque un número de extensión o un número saliente.

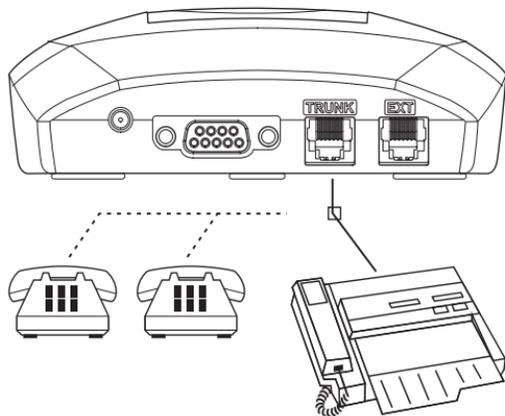
- 4 La PBX enruta la llamada como si procediera de un teléfono suplitorio.

Llamada entrante en la línea de extensión, modo B

- 1 El terminal Nokia 32 responde la llamada entrante y abre la línea de extensión.
- 2 El terminal Nokia 32 envía un número predefinido al suplitorio de PBX.
- 3 El destinatario responde la llamada.

5. Conexión del terminal Nokia 32 a un fax

El terminal Nokia 32 admite la conexión a las máquinas de fax analógicas Group 3. El fax se conecta al conector de enlaces RJ11 del terminal Nokia 32 mediante una conexión de dos cables.



Nota: La funcionalidad del fax se debe activar en la tarjeta SIM antes de poder enviar o recibir faxes.

■ Envío de faxes

- 1 Conecte la máquina de fax analógica al terminal Nokia 32.
- 2 Marque *01* para informar al terminal Nokia 32 acerca de la llamada de fax.
- 3 Marque el número del destinatario.

Ejemplo: *01*número del destinatario

■ Recepción de faxes

Los faxes entrantes se reciben del mismo modo que con una línea fija.



Nota: Las tarjetas SIM normalmente tienen un número específico para los faxes. Para los faxes entrantes, se utiliza el número de fax de la tarjeta SIM. Para obtener más información acerca del uso de los servicios de fax, póngase en contacto con el proveedor de servicios.

Si el terminal Nokia 32 no recibe ninguna información acerca del tipo de llamada entrante de la red GSM, marque *01#* para que el terminal Nokia 32 reciba la siguiente llamada entrante como llamada de fax.

Este ajuste temporal se desactiva cuando se recibe un fax o cuando se marca #01#*.

Para obtener información acerca de los indicadores luminosos mientras se espera una llamada de fax, consulte "Indicadores luminosos" en la página 29.

■ Configuración

En el menú Fax connection (Conexión de fax) del software Nokia 32 Configurator, podrá seleccionar si desea enrutar las llamadas de fax entrantes a un fax analógico (puerto de enlaces RJ-11, predeterminado) o a un fax de PC (puerto RS232).

Para hacer que el terminal Nokia 32 gestione todas las llamadas como llamadas de fax analógico, seleccione el modo Permanent fax (Fax permanente) en Nokia 32 Configurator. Para desactivar el modo Permanent fax (Fax permanente), seleccione el modo PC fax (Fax de PC) o Analog fax (Fax analógico).

En el modo Permanent fax (Fax permanente), no es necesario utilizar el prefijo *01* cuando envíe un fax analógico.

Para realizar la configuración mediante una línea telefónica terrestre, marque:

- *******1234#12**0#** para el modo Analog fax (Fax analógico) (predeterminado)
- *******1234#12**1#** para el modo PC fax (Fax de PC)
- *******1234#12**2#** para el modo Permanent analog fax (Fax analógico permanente) (sólo disponibles las llamadas de fax)

Después del comando, marque 555**# para guardar los nuevos ajustes y reiniciar el terminal.



Nota: ***1234#** activa el modo Configuration (Configuración) del terminal Nokia 32.

Cuando ha facilitado correctamente los comandos al terminal con la línea terrestre, oirá el tono *OK* en el auricular.

Para obtener información sobre los indicadores luminosos del modo Permanent fax (Fax permanente), consulte "Indicadores luminosos" en la página 29.

6. Indicadores luminosos

El terminal Nokia 32 dispone de tres indicadores luminosos rojos y verdes que indican el estado del GSM y el módulo de la aplicación PBX. Consulte las tablas siguientes.

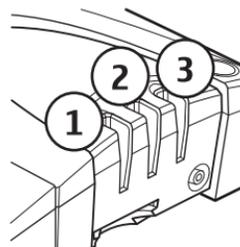


Tabla 1. Indicadores luminosos de inicio

LED 1	LED 2	LED 3	Descripción
-	-	-	Está apagado
Verde fijo	Verde fijo	Verde fijo	Está encendido. El terminal Nokia 32 intenta conectarse a la red
-	Rojo intermitente	-	Introduzca el código PIN
-	Rojo intermitente	Rojo intermitente	Introduzca el código PUK

Tabla 2. Indicadores luminosos de intensidad de campo

LED 1	LED 2	LED 3	Intensidad de campo
Rojo intermitente	-	-	Insuficiente: < -105 dBm
Verde intermitente	-	-	Insuficiente: 105...0,100 dBm
Verde	-	-	Débil: 100...0,95 dBm
Verde	Verde intermitente	-	Débil: 95...0,90 dBm
Verde	Verde	-	Moderada: 90...-0,85 dBm
Verde	Verde	Verde intermitente	Moderada: 85...80 dBm
Verde	Verde	Verde	Adecuada: -> 80 dBm

Tabla 3. Indicadores luminosos durante el funcionamiento normal

LED 1	LED 2	LED 3	Descripción
-	Verde	Verde	En servicio, modo de enlaces
Verde	-	Verde	En servicio, modo de extensiones
*	*	Verde intermitente	Llamada en curso/llamada entrante

LED 1	LED 2	LED 3	Descripción
*	*	Verde/rojo intermitente	Mensaje/buzón de voz recibido
*	*	Rojo intermitente	Almacenamiento de mensajes lleno
-	Verde intermitente	Verde	En modo Permanent fax (Fax permanente)/esperando llamada de fax

* Depende de si el terminal Nokia 32 está en modo de enlaces o de extensiones.

Tabla 4. Indicadores luminosos en situaciones especiales

LED 1	LED 2	LED 3	Descripción
Verde/rojo intermitente	Verde/rojo intermitente	Verde/rojo intermitente	Inserte la tarjeta SIM
Rojo intermitente	Rojo intermitente	Rojo intermitente	Fallo, póngase en contacto con el servicio técnico
Amarillo	Amarillo	Amarillo	Inicializando

7. Indicadores de señal

Las siguientes señales indican el estado del terminal Nokia 32 cuando se utiliza un teléfono para cambiar los ajustes del terminal Nokia 32 o para comprobar si el terminal Nokia 32 ha recibido nuevos mensajes SMS (Short Message Service, servicio de mensajes).

Señales	Descripción
-----	Introduzca la tarjeta SIM
- _ _ - _ _ - _ _	Introduzca el código PIN
-- _____	Introduzca el código PUK
-----	Error
_____	OK
-- -- -- -- -- -- -- --	SMS recibido

8. Configuración

El terminal Nokia 32 puede configurarse mediante un teléfono DTMF conectado al módulo de la aplicación o mediante el software Nokia 32 Configurator. El software Nokia 32 Configurator es una herramienta especial para la configuración del terminal. Las instrucciones detalladas sobre la utilización del software Nokia 32 Configurator se suministran con el software.

La mayoría de los ajustes del terminal Nokia 32 se pueden configurar con un teléfono DTMF normal.

■ Ajustes básicos

Entre los ajustes básicos se incluyen la introducción de códigos PIN y PUK, control de volumen del altavoz y activación de la función Intensity of Field (IOF, intensidad de campo).

Introducción de códigos PIN y PUK

Para introducir el código PIN, marque el PINCode#.

Para introducir el código PUK, marque el PUKCode#.

Si al introducir el código PIN se falla tres veces, el código se bloquea. Puede desbloquearlo introduciendo el código PUK (PIN Unblocking Key, clave de desbloqueo del PIN). Una vez introducido el código PUK, deberá asignar un nuevo código PIN a la tarjeta SIM.

Marque un nuevo código PIN (de 4 a 8 dígitos) seguido de # cuando el indicador luminoso 2 parpadee y se oiga la señal de introducción del código PIN. Para confirmar el nuevo código PIN, introduzca de nuevo el código seguido de #.

Ajuste del volumen del altavoz del teléfono

Para ajustar el volumen del altavoz del aparato telefónico, marque 0**x durante la llamada. Reemplace la x por un valor entre 1 (el nivel de volumen mínimo) y 10 (el nivel de volumen máximo). El valor predeterminado es 5.

Activación de IOF

La función de intensidad de campo IoF (Intensity of Field strength) se activa cuando se enciende el terminal. La intensidad de campo se muestra mediante los indicadores LED durante diez segundos, tras los cuales la función se desactiva automáticamente.

■ Ajustes avanzados

Para cambiar los ajustes avanzados, necesita activar el modo de configuración del terminal Nokia 32.

- 1 Marque ****####****.
- 2 El terminal pide un código de acceso. El código predeterminado es 1234. Puede cambiar el código con el software Configurator del Nokia 32. Para introducir el código de acceso, marque el **AccessCode#**.
- 3 Configure los ajustes con un teléfono DTMF normal. La tabla siguiente presenta la lista de los ajustes disponibles.

4 Marque 555**# para guardar los nuevos ajustes y reiniciar el terminal.

Función	Comando para cambiar ajustes	Nota
Tiempo de interrupción de bucle [ms]	2**Tiempo_ Interrupción#	El tiempo de interrupción de bucle predeterminado es de 300 ms
Tiempo de inversión de polaridad [ms]	3**Tiempo_Inversión_ Polaridad#	
Modo de identificación de línea que llama (CLI)	4**Modo_CLI#	Los modos disponibles son los siguientes: 000 = ETSI FSK 001 = DTMF 010 = DTMF-DK
Selección de red	5**Código_Operador#	Para la selección automática de red, introduzca 000 como código de operador
Modo de extensiones, llamada saliente	6**# 7**#	Modo A (predeterminado) Modo B

Función	Comando para cambiar ajustes	Nota
Modo de extensiones, llamada entrante	8**# 9**Número_Extensión _Predefinido#	Modo A (predeterminado) Modo B

9. Funciones

■ Servicios suplementarios

Estas funciones son servicios de red suministrados por proveedores de servicios de red inalámbricos. Estos servicios se diferencian de una red a otra y de un país a otro. Para obtener información, consulte al proveedor de servicios de red local. El terminal Nokia 32 admite servicios suplementarios de GSM fase 2+:

- Identificación de números
- Desvío de llamadas
- Llamada en espera
- Gestión de llamadas entrantes
- Transferencia de llamadas
- Restricción de llamadas
- HSCSD
- GPRS
- Opciones de seguridad

SMS

El terminal Nokia 32 admite servicios de mensajes cortos salientes y entrantes con la ayuda de comandos AT. Se necesita un PC y un cable de datos RS-232 para utilizar la función SMS.

El terminal Nokia 32 indicará que ha recibido un SMS con indicadores luminosos y también mediante la emisión de una señal en el auricular del aparato telefónico.

Buzón de voz

El terminal Nokia 32 admite el servicio de buzón de voz de la red GSM.

Si la red envía un SMS de buzón de voz recibido, el terminal Nokia 32 indica que ha recibido el SMS con indicadores luminosos y también mediante la emisión de una señal en el auricular del aparato telefónico.

High Speed Circuit Switched Data

El terminal GSM admite High Speed Circuit Switched Data (HSCSD) que permiten una velocidad de transmisión de hasta 43,2 Kbps. HSCSD se basa en la utilización simultánea de múltiples segmentos de tiempo GSM. HSCSD es un servicio de red. Para obtener información, póngase en contacto con su proveedor de servicios.

General Packet Radio Service

General Packet Radio Service (GPRS) utiliza tecnología de conmutación por paquetes en la que la información se transmite en pequeñas ráfagas de datos. La clase de estación móvil GPRS del terminal Nokia 32 es clase B. Esto significa que

es posible establecer conexiones GPRS y conexiones por conmutación de circuitos, aunque es preciso definir la que se utiliza en cada momento. El terminal Nokia 32 admite GPRS de varias ranuras de clase 6, por lo tanto, se pueden utilizar múltiples segmentos de tiempo a la vez para la transferencia de datos: 3+1, 2+2 o 2+1 segmentos.

Identificación de la línea de la persona que llama

La función de identificación de línea que llama (CLI) muestra el número de la persona que llama con un dispositivo de pantalla de línea de llamada externa. Están disponibles dos métodos de señales: ETSI FSK (European Telecommunications Standards Institute Frequency Shift Keying) y DTMF (Dual Tone Multi Frequency). El modo de señales varía en función del operador y el país. El modo predeterminado es ETSI FSK.



Nota: Nokia no suministra dispositivos CLI. Para obtener información y disponibilidad, póngase en contacto con su proveedor de servicios.

Información de aviso de consumo

La función de información de aviso de consumo (CAI) indica el coste de las últimas llamadas y el total de llamadas en una pantalla o un contador de impulsos de tarifas externo. El terminal Nokia 32 convierte la información de aviso de consumo (AoC) estándar de GSM en información de impulsos de tarifas (12/16 kHz) de información de aviso de consumo (CAI), en cuyo caso se puede utilizar una pantalla o un contador de impulsos de tarifas externo. Los ajustes CAI del terminal Nokia 32 se pueden modificar mediante el software Configurator del Nokia 32.



Nota: Los costes de llamadas de datos no se pueden mostrar en la pantalla o contador. Nokia no suministra dispositivos CAI. Para obtener información y disponibilidad, póngase en contacto con su proveedor de servicios.

Código automático de área y enrutamiento

La función de código automático de área (AAC) le permite, por ejemplo, marcar números locales sin código de área local en la red GSM. Antes de enviar el número, el terminal Nokia 32 añade automáticamente un código de área local preprogramado. Puede también especificar que el terminal Nokia 32 cambie ciertos prefijos automáticamente para, por ejemplo, proporcionar una ruta más rentable. Los ajustes de AAC y enrutamiento pueden modificarse mediante el software Configurator del Nokia 32.

Intensidad de campo

La función de intensidad de campo (IoF) indica la intensidad de la señal de radio que se recibe. La función de intensidad de campo IoF (Intensity of Field) se activa cuando se enciende el terminal. La intensidad de campo se muestra mediante los indicadores LED durante diez segundos, tras los cuales la función se desactiva automáticamente.

Establecimiento rápido de llamada

El establecimiento rápido de llamada permite realizar un establecimiento rápido de llamada. Los últimos 10 números distintos marcados se almacenan en la

memoria del terminal Nokia 32. Si el número marcado coincide con uno de los números almacenados, no existe retardo antes de que el terminal Nokia 32 envíe el número y la llamada se establece automáticamente.

Función de seguridad AutoPIN

El terminal Nokia 32 admite la función de seguridad AutoPIN. El código PIN se guarda en la memoria del terminal Nokia 32 al introducirlo por primera vez o cambiarlo. Además, la función AutoPIN permite la recuperación del dispositivo cuando se producen cortes del suministro eléctrico ocasionales sin intervención in situ. El terminal Nokia 32 introducirá automáticamente el código PIN la próxima vez que se encienda.

La utilización de la tarjeta SIM en otros terminales o teléfonos móviles GSM puede impedirse. El usuario no tiene que saber el código PIN. Sin embargo, se pueden utilizar otras tarjetas SIM con el terminal Nokia 32. La función AutoPIN se puede desactivar mediante el software Configurator del Nokia 32. El valor predeterminado es que la función AutoPIN esté activada.

10. Accesorios del terminal Nokia 32

Para información sobre la disponibilidad de accesorios aprobados por el fabricante, consulte a su distribuidor.

- **Fuente de alimentación (ACW-5):** se suministra con el terminal Nokia 32. Compruebe el número de modelo de cualquier fuente de alimentación antes de utilizarla con este dispositivo. Está previsto que este dispositivo se utilice con alimentación suministrada por ACW-5.
- **Conjunto de baterías de reserva:** presenta una batería de seguridad (BBW-6) y una fuente de alimentación (ACW-4).
- **Paquete de datos:** presenta un cable de datos RS-232 y una guía de comandos AT.
- **Adaptador de antena (XRM-1):** permite conectar una antena externa al terminal Nokia 32.
- **Paquete de software Configurator:** para una configuración más avanzada del terminal Nokia 32. Contiene el software y un cable para el configurador.



Advertencia: Utilice sólo baterías, cargadores y accesorios aprobados por el fabricante del terminal para su utilización con este modelo de terminal en particular. La utilización de cualquier otro tipo puede anular la validez de cualquier aprobación o garantía que se aplique al terminal, y puede ser peligroso.

Al desconectar el cable de alimentación de cualquier accesorio, agarre firmemente el enchufe y tire de él, no del cable.

11. Solución de problemas

Para obtener más información sobre solución de problemas, consulte las preguntas más frecuentes (FAQ) en www.nokia.com.

■ Comprobaciones preliminares

- 1 Si se conecta un teléfono al terminal Nokia 32, compruebe que está conectado al conector de enlaces y que la conexión es firme.
- 2 Compruebe que la fuente de alimentación está firmemente conectada al terminal Nokia 32 y a una toma de CA.
- 3 Compruebe que la antena está firmemente conectada al terminal Nokia 32.

■ No se oye señal de línea libre

Si la señal de línea libre no se oye al levantar el auricular del teléfono conectado al terminal Nokia 32:

- 1 Compruebe que la fuente de alimentación está firmemente conectada al terminal Nokia 32 y a la toma mural de CA.
- 2 Compruebe los indicadores luminosos para obtener más información.
- 3 Si todavía no se oye la señal de línea libre, desconecte la fuente de alimentación de la toma mural de CA y vuelva a conectarla.

■ Se oye ruido durante una llamada

Es posible que el terminal Nokia 32 esté demasiado cerca de un teléfono u otro dispositivo electrónico. Aleje entre sí el terminal Nokia 32 y los dispositivos que posiblemente interfieran con el terminal Nokia 32.

■ La recepción es débil

Si existen problemas con la recepción, por ejemplo, interrupciones de voz, es posible que la señal sea demasiado débil. Compruebe la intensidad de la señal. Si la señal es más débil que 95 dBm, cambie el terminal Nokia 32 a otra ubicación. Si el terminal Nokia 32 no recibe una señal más intensa, póngase en contacto con su proveedor de servicios.

■ No se consigue introducir el código PIN

Si al introducir el código PIN se falla tres veces, el código se bloquea. Puede desbloquearlo introduciendo el código PUK (PIN Unblocking Key, clave de desbloqueo del PIN). Es posible que el código se entregue con la tarjeta SIM. Si no es así, póngase en contacto con su proveedor de servicios para obtenerlo. Si pierde el código, póngase en contacto con su proveedor de servicios. Cuando el código PIN está bloqueado, los indicadores luminosos 2 y 3 parpadean. Para desbloquear el código:

- 1 Levante el auricular del teléfono conectado al terminal Nokia 32. Cuando se oiga la señal de *introducción de código PUK*, marque el código PUK seguido de #.
- 2 Cuando el indicador luminoso 2 parpadee y oiga la señal *introducción del*

código PIN, introduzca un código PIN nuevo
(4 - 8 dígitos) seguido de #.

- 3 Para confirmar el nuevo código PIN, introduzca de nuevo el código seguido de #.

■ No es posible comunicarse con el terminal Nokia 32 en modo de extensiones

Compruebe que el indicador luminoso 2 está encendido. Compruebe también que la línea de extensión está conectada al conector de extensiones. Reinicie el terminal Nokia 32 y, antes de encenderlo, asegúrese de que está correctamente conectado a la línea de extensiones.

12. Especificaciones técnicas

Datos técnicos

Tamaño	121 x 158 x 45 mm
Peso	239 g
Temperatura de funcionamiento	-10 °C...+55 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C...+85 °C
Intervalo de humedad, funcionamiento	20-75%
Intervalo de humedad, almacenamiento	5-95%
Voltaje de entrada	Mínimo absoluto 6,2 V, máximo absoluto 14,0 V
Tarjetas SIM de pequeño tamaño admitidas	
Potencia de transmisión 2W/1W (900/1800 Mhz)	

Teléfono/interfaz de enlaces de PBX

Modo de alta impedancia de voltaje de red	50 V
Impedancia de red	600 Ohm
Velocidad de conexión del fax	Hasta 9600 bps

Interfaz de extensiones

Impedancia de CA descolgado	600 Ohm
Corriente de CC en bucle	15-120 mA

Fuente de alimentación ACW-5

Voltaje	13,5 V
Corriente de CC	750 mA
Intervalo de funcionamiento	90-264 VCA
Intervalo de frecuencia	47-63 Hz
Peso	70 g + cables
Volumen	<110 cm ³

Antena

El terminal Nokia 32 cuenta con una antena integrada. Se admite la utilización de una antena externa con el adaptador de antena XRM-1.

RS-232

Un conector hembra D9 para RS-232 de nivel estándar está disponible. Admite comandos AT (ITU-T V. 25ter, ETS GSM 07.07, ETS GSM 07.05).

Compatibilidad electromagnética (Europa)

Al terminal GSM se le han realizado pruebas de compatibilidad electromagnética (EMC) de acuerdo a los estándares ETS 300 342-1/13/. El módulo de la aplicación cumple con la norma ITU-T y las especificaciones ETS 300-001 para conexiones de enlaces y de extensiones de PBX. El módulo admite también identificación de línea que llama ETS 300-659 (FSK y DTMF).

13. Cuidado y mantenimiento

El terminal es un producto de diseño y fabricación excelentes y debe tratarse con cuidado. Las sugerencias que se incluyen a continuación le ayudarán a cumplir las condiciones de garantía y a disfrutar de este producto durante años.

- Mantenga el terminal y todas sus piezas y accesorios fuera del alcance de niños.
- Mantenga el terminal seco. La lluvia, la humedad y los líquidos contienen minerales que pueden oxidar los circuitos electrónicos.
- No utilice ni guarde el teléfono en lugares sucios o polvorientos. Las piezas móviles podrían dañarse.
- No guarde el terminal en lugares calientes. Las altas temperaturas pueden reducir la duración de los dispositivos electrónicos, dañar las baterías y deformar o derretir algunos plásticos.
- No guarde el terminal en lugares fríos. Cuando el teléfono recupera su temperatura normal, puede formarse humedad en su interior, lo cual puede dañar las placas de los circuitos electrónicos.
- No intente abrir el producto. La manipulación por personas no especializadas puede dañarlo.
- No deje caer, golpee ni mueva bruscamente el producto. Si lo manipula bruscamente, pueden romperse las placas de circuitos internos.
- No utilice productos químicos perjudiciales, disolventes ni detergentes fuertes para limpiar el teléfono.

- No pinte el terminal. La pintura puede obstruir las piezas móviles e impedir un funcionamiento correcto.
- Las antenas, las alteraciones y los elementos anexionados sin autorización podrían dañar el terminal y pueden constituir una violación de las normativas sobre aparatos de radio.

Todas estas recomendaciones se aplican de igual forma al terminal, la batería, el cargador y todos los accesorios. Si alguno de estos no funciona correctamente, llévelo al distribuidor autorizado más cercano. El personal le ayudará a resolver su problema y, si es preciso, le ofrecerá servicio técnico.

14. Importante información de seguridad

Entorno operativo

Respete la normativa especial vigente de la zona donde se encuentre y no instale el terminal donde esté prohibido su uso o pueda causar interferencias o resultar peligroso. Utilice el terminal sólo en las posiciones normales de funcionamiento.

Dispositivos electrónicos

La mayoría de los equipos electrónicos de hoy día están protegidos contra señales de radiofrecuencia (RF). Sin embargo, puede que determinados equipos electrónicos no estén protegidos contra las señales de RF procedentes del terminal.

Dispositivos médicos

El funcionamiento de cualquier equipo de transmisión por radio, como los terminales celulares, puede interferir con la funcionalidad de dispositivos médicos protegidos incorrectamente. Consulte con un médico o el fabricante del dispositivo médico para determinar si está protegido correctamente de emisiones de energía de RF externa o para aclarar cualquier otra duda. No instale el terminal en equipamientos sanitarios en donde existan leyes que prohíban la utilización de terminales celulares. Es posible que los equipamientos sanitarios o de hospitales utilicen equipos sensibles a las emisiones de energía de RF externas.

Notas informativas

No instale el terminal en ninguna instalación cuando existan notificaciones que lo prohíban.

Zonas potencialmente explosivas

No instale el terminal en áreas donde puedan producirse explosiones, y obedezca todas las señales e instrucciones. Las chispas en estas áreas pueden originar explosiones o incendios que causen daños personales o incluso la muerte. Se recuerda a los usuarios que deben respetar las restricciones de uso de los equipos de radio en los depósitos de combustible (áreas de almacenamiento

y distribución de combustible), en las plantas químicas y en los lugares donde se realicen explosiones. Las zonas donde pueden producirse explosiones están a menudo, pero no siempre, claramente indicadas. Entre ellas se incluyen cubiertas de barcos; instalaciones de almacenamiento y transporte de productos químicos; vehículos que utilizan gas de petróleo licuado (como propano o butano); áreas donde el aire contiene partículas o elementos químicos, como grano, polvo o partículas metálicas; y otras áreas donde normalmente se le pide que apague el motor del vehículo.

Llamadas de emergencia

Este terminal funciona con señales de radio, redes inalámbricas y terrestres, y funciones programadas por el usuario. Por eso, no se puede garantizar que las conexiones funcionen en todas las condiciones. Por tanto, no debe depender nunca únicamente de un terminal inalámbrico para comunicaciones importantes (por ejemplo, urgencias médicas).

Quizá no se puedan efectuar llamadas de emergencia en todas las redes de teléfonos móviles o cuando se utilizan determinados servicios de red o funciones de terminal. Consúltelo con los proveedores de servicios locales.

Para hacer una llamada de emergencia:

1. Si el terminal no está encendido, enciéndalo. Compruebe que la intensidad de señal sea la adecuada.
2. Si hay una llamada en curso, cuelgue el auricular para finalizarla.
3. Espere la señal de línea libre y marque el número de emergencia.

Si algunas funciones están activas, puede que necesite desactivarlas antes de poder efectuar una llamada de emergencia. Consulte esta guía y a su proveedor de servicio celular local.

Al realizar una llamada de emergencia, no olvide especificar toda la información necesaria con la mayor precisión posible. Recuerde que el terminal puede ser el único medio de comunicación en el lugar de un accidente: no interrumpa la comunicación hasta que se lo indiquen.