



Guía del usuario

## PARA COMENZAR..... 1

DISEÑO DEL EQUIPO .....	1
TECLAS PRINCIPALES .....	2
CARGAR LA BATERÍA.....	2
ENCENDIDO Y APAGADO, REINICIO Y MODO AVIÓN .....	3
BLOQUEAR O DESBLOQUEAR LA PANTALLA DEL TELÉFONO .....	5
PANTALLA TÁCTIL.....	5
PANTALLA PRINCIPAL.....	8
NOTIFICACIONES Y PANEL DE AJUSTES RÁPIDOS.....	9
INTRODUCCIÓN DE TEXTO .....	12
HACER CAPTURAS DE PANTALLA .....	13

## AJUSTES ..... 15

Wi-Fi.....	15
BLUETOOTH.....	18
USO DE DATOS.....	20
REDES MÓVILES.....	21
PANTALLA.....	21
SONIDO.....	22
BATERÍA.....	24
UBICACIÓN.....	24
SEGURIDAD.....	25
CUENTAS.....	26
COPIA DE SEGURIDAD.....	27
RESTABLECER.....	27
FECHA Y HORA.....	29

## APLICACIONES ..... 30

INSTALAR O DESINSTALAR APLICACIONES .....	30
TELÉFONO .....	31
CONTACTOS.....	33
MENSAJES.....	35
CORREO ELECTRÓNICO.....	38
CHROME.....	40
CALENDARIO.....	42
CÁMARA.....	42
FOTOS.....	46

RELOJ.....	47
DESCARGAS.....	49
CALCULADORA.....	49
YOUTUBE.....	49

## **INFORMACIÓN TÉCNICA ..... 52**

ESPECIFICACIONES Y HARDWARE.....	52
CONTENIDO DE LA CAJA.....	53
INFORMACIÓN SOBRE SUSTANCIAS PELIGROSAS.....	54

## **GUÍA SOBRE SALUD, SEGURIDAD Y GARANTÍA ..... 55**

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA SALUD Y MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	55
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD.....	68
INFORMACIÓN ACTUALIZADA DE LA FDA PARA LOS CONSUMIDORES.....	76
NUEVE CONSEJOS DE SEGURIDAD PARA CONDUCTORES.....	90
INFORMACIÓN AL USUARIO SOBRE EL COEFICIENTE SAR (COEFICIENTE DE ABSORCIÓN ESPECÍFICA).....	93



# Para comenzar

---






Google y Android son marcas comerciales de Google LLC.

Prepara tu equipo nuevo para ponerlo en funcionamiento.

## Diseño del equipo



## Teclas principales

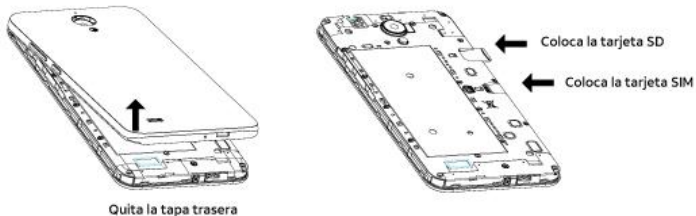
Tecla	Función
 Encendido	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oprime por unos segundos para encender o apagar el teléfono.</li><li>• Oprime para encender o bloquear la pantalla.</li></ul>
 Aplicaciones recientes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toca para ver la lista de aplicaciones usadas recientemente.</li></ul>
 Inicio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toca para volver a la pantalla principal.</li><li>• Toca por unos segundos para activar el buscador de Google.</li></ul>
 Atrás	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toca para volver a la pantalla anterior.</li></ul>
 Volumen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oprime para ajustar el volumen del teléfono.</li></ul>

## Cargar la batería

1. Conecta un extremo del cable de datos al puerto USB. El puerto está ubicado en la parte inferior del teléfono, del lado izquierdo.
2. Conecta el otro extremo al adaptador de viaje.
3. Conecta el adaptador de viaje a un enchufe eléctrico para cargar la batería completamente.
  - Usa el adaptador de viaje que viene con el teléfono. El uso de otro adaptador puede dañar el teléfono.
  - Cargar el teléfono con un cable USB conectado a una laptop tarda más tiempo que cargarlo con el adaptador de viaje.


- Si la carga de la batería es demasiado baja, el teléfono se apagará automáticamente. En ese caso, carga la batería. Si la carga de la batería está prácticamente agotada, el estado de la carga no se mostrará de inmediato (deberás esperar unos minutos para verlo en pantalla). Si usas el teléfono para jugar o hacer otras actividades durante el proceso de carga, es posible que se apague debido al bajo nivel de carga de la batería.
- Si el teléfono no se usa durante un periodo prolongado, la batería se descargará de forma gradual. Antes de usar la batería nuevamente, debes recargarla para encender el teléfono y usarlo normalmente.


## Tarjeta SIM y tarjeta microSD



## Encendido y apagado, reinicio y modo avión

La tecla de encendido está ubicada en el costado derecho del teléfono.

- **Encender el teléfono:** si el teléfono está apagado, oprime por unos segundos la tecla de encendido para encenderlo.
- **Apagar el teléfono:** si el teléfono está encendido, oprime por unos segundos la tecla de encendido hasta que aparezcan las opciones. Selecciona Apagar para apagar el teléfono.
- **Reiniciar el teléfono:** si el teléfono está encendido, oprime por unos segundos la tecla de encendido hasta que aparezcan las opciones. Selecciona Reiniciar para reiniciar el teléfono.
- **Modo avión:** si el teléfono está encendido, toca la parte superior de cualquier pantalla y desliza hacia abajo. Selecciona ; de esa manera, el teléfono desactivará automáticamente todas las señales de transmisión.

**Importante:** también puedes tocar la pantalla de inicio y deslizar hacia arriba. Luego toca  para ver la pantalla de ajustes. Selecciona Red e Internet > Modo avión.




## Bloquear o desbloquear la pantalla del teléfono

Al bloquear el teléfono, se apaga la pantalla y se evita que el teléfono funcione de forma involuntaria.

Para bloquear la pantalla mientras estás usando el teléfono, simplemente oprime la tecla de encendido. Además, si el teléfono no se usa durante un periodo determinado, la pantalla se apagará y el teléfono se bloqueará automáticamente.

Para desbloquear la pantalla, oprime la tecla de encendido para encender la pantalla, luego toca el ícono del candado y deslízalo hacia arriba.

**Importante:** toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  para ver la pantalla de ajustes. Luego selecciona **Seguridad y ubicación** > **Bloqueo de pantalla** para establecer la forma de bloqueo.

## Pantalla táctil

**Tocar:** para abrir una aplicación, seleccionar un elemento del menú, oprimir un botón



en pantalla o ingresar un carácter con el teclado virtual, tócalo con el dedo.

**Tocar por unos segundos:** toca el elemento que aparece en la pantalla durante más de

400 milisegundos para ver las opciones disponibles.



**Arrastrar:** para mover un elemento, tócalo por unos segundos y arrástralo hasta la ubicación de destino.



**Tocar dos veces:** toca dos veces una imagen para acercarla. Toca dos veces nuevamente para volver.



**Deslizar:** toca la pantalla principal y desliza en sentido horizontal para ver otros paneles, si es que están disponibles.

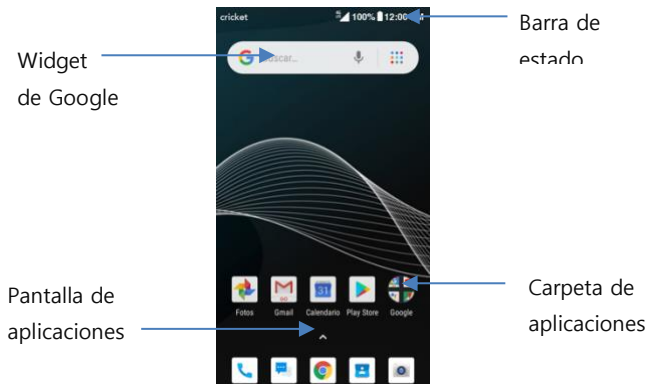


Junta y separa los dedos: toca la pantalla con dos dedos y sepálos para acercar una imagen o mapa. Junta los dedos para alejar la imagen.



# Pantalla principal

## Disposición básica



## Personalizar la pantalla principal

La pantalla principal muestra los widgets, aplicaciones favoritas y más. Si hay otros paneles disponibles, toca la pantalla principal y desliza en sentido horizontal para verlos.

Toca por unos segundos un sector libre de la pantalla principal para ver las opciones disponibles, como FONDOS DE PANTALLA, WIDGETS y AJUSTES DE HOME.

- Para añadir una aplicación, en la pantalla de aplicaciones toca la aplicación deseada y oprímela por unos segundos, luego arrástrala a la pantalla principal. Para añadir un widget, oprime por unos segundos un sector libre de la pantalla

principal y toca **WIDGETS**; toca por unos segundos el widget que quieres añadir y arrástralo hasta la pantalla principal.

- Para mover una aplicación a la pantalla principal, toca por unos segundos el elemento deseado y arrástralo hasta la nueva ubicación. Para mover el elemento a otro panel, arrástralo hasta el borde de la pantalla.
- Para eliminar un elemento, tócalo por unos segundos. Luego arrástralo hasta **Quitar** en la parte superior de la pantalla.
- Para crear una carpeta, toca por unos segundos una aplicación. Luego arrástrala y colócala encima de otra aplicación. Cuando veas la forma de una carpeta alrededor de las aplicaciones, suéltala. Se creará una carpeta que contendrá las aplicaciones seleccionadas. Para añadir más aplicaciones a la carpeta, toca por unos segundos la aplicación que quieres añadir y arrástrala hasta la carpeta.

## Notificaciones y panel de ajustes rápidos

Las notificaciones te avisan si recibes un mensaje nuevo, si tienes algún evento marcado en el calendario, las alarmas que definiste y si hay eventos en curso.





- Cuando recibes una notificación, se mostrará el ícono en la parte superior de la pantalla. Los íconos de las notificaciones pendientes se muestran del lado izquierdo. Del lado derecho se muestran los íconos del sistema que indican, por







ejemplo, la señal de la conexión Wi-Fi, la señal de la compañía telefónica o la carga de la batería.

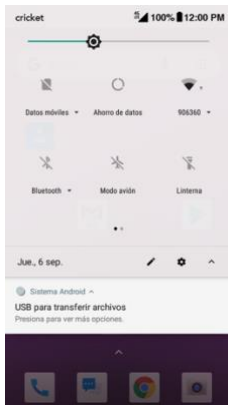
- Toca la parte superior de la pantalla y desliza hacia abajo para abrir el panel de notificaciones y ver la información detallada.
- Cuando termines con una notificación, deslízala para eliminarla. Para descartar todas las notificaciones, toca **BORRAR TODO** debajo de la lista de notificaciones, del lado derecho.

Usa el panel de Ajustes rápidos para acceder a los ajustes que usas habitualmente, como activar el Modo avión. Para abrir el panel de ajustes rápidos, toca la parte superior de la pantalla y desliza hacia abajo dos veces, si usas un dedo, o una vez si usas dos dedos.

Para cambiar un ajuste, solo tienes que tocar el ícono:

- **Wi-Fi:**  activa o desactiva la conexión Wi-Fi. Para abrir los ajustes de la conexión Wi-Fi, toca el nombre de la red Wi-Fi.
- **Bluetooth:**  activa o desactiva la conexión Bluetooth. Para abrir los ajustes de la conexión Bluetooth, toca donde dice "Bluetooth".
- **Red móvil:**  te permite ver la red móvil y activar o desactivar la conexión.
- **Modo avión:**  activa o desactiva el modo avión. Con el Modo avión, el teléfono no se conectará a ninguna red Wi-Fi o de servicio móvil disponible.

- Girar automáticamente:  bloquea la orientación de la pantalla del equipo en sentido horizontal o vertical.
- Linterna:  enciende o apaga la linterna.
- Ubicación:  activa o desactiva el servicio de ubicación.
- No molestar:  permite ajustar las opciones y activar o desactivar la función.
- Batería:  activa o desactiva el modo de ahorro de energía.
- Ahorro de datos:  activa o desactiva el ahorro de datos.



# Introducción de texto


## Usar el panel para ingresar texto



Este panel se usa para introducir texto. Toca la tecla Atrás para ocultar el panel. Para abrirlo, toca el espacio donde vas a introducir el texto.



## Cambiar el método de introducción

El teléfono ofrece dos métodos para introducir texto. Puedes elegir el que quieres usar.

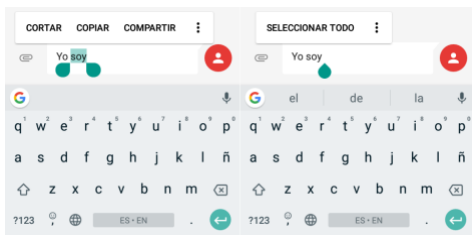
1. Para cambiar el método de introducción predeterminado, toca la pantalla principal y desliza hacia arriba  para abrir la pantalla de ajustes.
2. Toca Sistema > Idioma e introducción de texto > Teclado virtual, y luego selecciona el método de introducción.
  - Gboard
  - Dictado por voz de Google



## Editar texto

Toca por unos segundos el texto. Arrastra  o  para seleccionar el texto deseado. Puedes usar los accesos directos que aparecen encima del texto para editarlo rápidamente.

- **CORTAR:** corta el texto seleccionado.
- **COPIAR:** copia el texto seleccionado.
- **COMPARTIR:** permite compartir el texto seleccionado.
- **PEGAR:** sustituye el texto por el que hayas cortado o copiado anteriormente.
- **SELECCIONAR TODO:** selecciona todo el texto.



## Hacer capturas de pantalla

1. Centra la imagen que aparece en la pantalla del teléfono.
2. Oprime simultáneamente por unos segundos la tecla de encendido y la tecla para

bajar el volumen.


3. La imagen se guardará automáticamente en la aplicación Fotos.

# Ajustes

---

## Wi-Fi

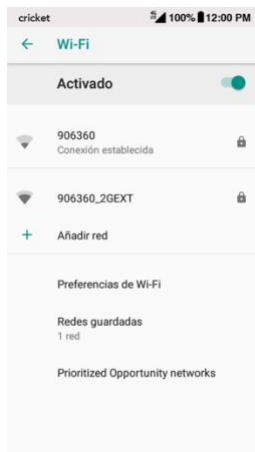
### Conectarse a una red Wi-Fi

1. Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  para ver la pantalla de ajustes. A continuación, selecciona Red e Internet > Wi-Fi para activar o desactivar la conexión Wi-Fi.
2. Arrastra el control deslizante hasta la posición de activado para que el teléfono busque las redes Wi-Fi disponibles.
3. Toca el nombre de la red a la que quieres conectarte e ingresa la contraseña, si te la solicita.
  - El teléfono se conectará automáticamente a las redes a las que te conectaste anteriormente y quedaron guardadas. Si lo deseas, puedes eliminar redes de la lista.

### Añadir una red

1. Desliza hasta la parte inferior de la pantalla y toca Añadir red.
2. Ingresas el nombre SSID de la red y selecciona el modo de seguridad correspondiente.
3. Toca **GUARDAR**.
  - Cuando el teléfono se conecta a una red Wi-Fi, volverá a conectarse cada vez

que la red esté disponible y no será necesario ingresar la contraseña. Para evitar que se conecte a una red de forma automática, selecciona la red de la lista de redes y toca **OLVIDAR**.



## Ajustes avanzados de la conexión Wi-Fi


1. Desliza hasta la parte inferior de la pantalla y toca **Preferencias de Wi-Fi**.
2. No recibirás notificaciones cada vez haya una red abierta disponible. Si quieres recibir notificaciones, arrastra el control deslizante de **Notificaciones de redes abiertas** hacia la derecha.

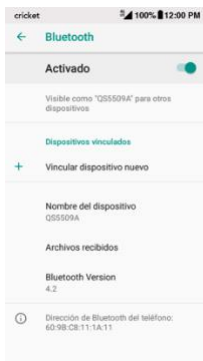
**Importante:** para ahorrar en el uso de datos, el teléfono se mantendrá conectado a la red Wi-Fi cuando la pantalla esté en suspensión.

## Bluetooth

La conexión Bluetooth permite conectar varios equipos móviles en simultáneo, y ofrece una capacidad excepcional de sincronización para revertir dificultades y problemas que podrían ocurrir en caso contrario. Usa Bluetooth para aprovechar al máximo las funcionalidades extraordinarias de tu equipo.

### Activar y desactivar la conexión Bluetooth

Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  para ver la pantalla de ajustes. A continuación, selecciona Red e Internet > Bluetooth para activar o desactivar la conexión.



### Cambiar el nombre de la conexión Bluetooth de tu teléfono

La conexión Bluetooth del teléfono viene con un nombre predeterminado y es el que

se verá en los otros equipos que intenten conectarse. Puedes cambiarlo por otro nombre que sea más fácil de identificar.

1. En la pantalla de ajustes de Bluetooth, toca **Nombre del dispositivo** para cambiar el nombre.
2. Ingresas el nombre nuevo y toca **CAMBIAR NOMBRE**.

### Vincular tu teléfono con un equipo con Bluetooth

Cuando usas por primera vez un dispositivo nuevo con Bluetooth, deberás vincularlo con tu teléfono. Eso es esencial para que puedas conectarlo.


Ahora ambos dispositivos tienen guardado el registro de conexión y la próxima vez se conectarán automáticamente. Si el equipo que vas a vincular no está en la lista, verifica que la conexión esté encendida y que sea visible para otros dispositivos.

1. En la pantalla de ajustes de Bluetooth, toca **Vincular dispositivo nuevo**.
2. El teléfono buscará los equipos con Bluetooth que se encuentran cerca.
3. Consulta la lista y toca el ID del dispositivo que quieres vincular al teléfono.
4. Verifica que ambos equipos muestren la misma clave de paso y toca **VINCULAR**.
5. El teléfono está conectado.


### Desvincular o alinear un equipo con Bluetooth

Algunos equipos con Bluetooth tienen varios perfiles. Los perfiles pueden incluir la posibilidad de transmitir conversaciones, reproducir música en estéreo o transferir archivos y otros tipos de información.

Puede elegir qué perfiles quieres usar con tu teléfono. También puedes cambiar el nombre del equipo con Bluetooth que aparece en tu teléfono.

1. En la pantalla de ajustes de Bluetooth, toca  junto al dispositivo con Bluetooth conectado que estás configurando.
2. Toca **OLVIDAR** para desvincularlo.

## Uso de datos

Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  para ver la pantalla de ajustes. Selecciona **Red e Internet > Uso de datos**.


- **Datos móviles:** ajusta tu teléfono para que use las conexiones de datos de cualquier red de servicio móvil
- **Ciclo de facturación:** establece el ciclo de facturación mensual de cada mes.

Puedes habilitar la opción **Limita uso datos móviles** e ingresar un valor que indique el límite de uso de datos.

**Importante:** si activas la conexión Wi-Fi y el servicio de datos móviles a la vez, el teléfono usará automáticamente la conexión Wi-Fi. Si la conexión Wi-Fi está desactivada, el teléfono usará el servicio de datos para mantener la conexión. Ten en cuenta que, si el teléfono no usa la conexión Wi-Fi, el uso del servicio de datos podrá generar costos importantes en función de las tarifas que cobre la compañía telefónica.




## Redes móviles

Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  para ver la pantalla de ajustes. Selecciona **Red e Internet** > **Red móvil**.

- **Datos móviles:** activa o desactiva la conexión de datos móviles.
- **Itinerancia de datos:** establece conexión con servicios de datos en itinerancia.
- **Uso de datos:** consulta el uso de datos.
- **Servicios LTE optimizados:** habilita el servicio HD Voice y otros servicios de comunicación avanzados si están disponibles.
- **Red:** permite elegir una red disponible.
- **Nombres de puntos de acceso:** permite establecer el nombre de los puntos de acceso (APN).

## Pantalla


Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  para ver la pantalla de ajustes. A continuación, selecciona **Pantalla**.

- **Nivel de brillo:** define el brillo de la pantalla.
- **Brillo automático:** activa o desactiva esta opción para optimizar el nivel de brillo de la pantalla.
- **Fondo de pantalla:** permite cambiar la imagen de fondo de la pantalla principal y

de bloqueo.

- **Suspender después de:** permite establecer el tiempo que debe transcurrir para que se suspenda la pantalla. Si durante el tiempo establecido no se realiza ninguna acción, la pantalla se apagará automáticamente.
- **Girar pantalla automáticamente:** activa o desactiva la función de girar la pantalla automáticamente.
- **Tamaño de la fuente:** permite ajustar el tamaño de la letra según tu preferencia.
- **Tamaño del contenido de la pantalla:** permite hacer ajustes de pantalla.
- **Salvapantallas:** activa o desactiva esta función, y cambia los ajustes.
- **Pantalla ambiente:** activa o desactiva esta opción para encender la pantalla cuando se reciben notificaciones.

## Sonido


Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  para ver la pantalla de ajustes. A continuación, selecciona **Sonido**.

1. Arrastra el control deslizante para ajustar el volumen de multimedia, alarma o tono. También puedes ajustar el volumen del tono oprimiendo la tecla de volumen que está en el costado derecho del teléfono.
2. Toca **Tono del teléfono**. Elige el tono que desees para el teléfono.
3. Toca **Preferencias de No molestar** para activar, desactivar y ajustar la función.

4. Toca **Alertas de emergencia** para ajustar las alertas de emergencia.


**Importante:** ten en cuenta que el volumen elevado puede dañar tus oídos.

## Batería

Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  para ver la pantalla de ajustes. A continuación, selecciona **Batería**.

- Aquí puedes controlar el nivel de consumo de la batería correspondiente a aplicaciones, archivos y sistema del teléfono.
- Activa la función de **Ahorro de batería** para extender la duración de la batería. En la pantalla de batería, toca **Ahorro de batería** y arrastra el control deslizante a la posición de activado. La función de ahorro de batería se desactiva automáticamente cuando el teléfono se está cargando.
- Toca la opción **Porcentaje de batería** para ver el porcentaje de carga dentro del ícono correspondiente en la barra de estado.

## Ubicación

Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  para ver la pantalla de ajustes. Luego selecciona **Seguridad y ubicación** > **Ubicación**. Puedes permitir que el equipo acceda al servicio de GPS, redes Wi-Fi y redes de servicio móvil para estimar tu ubicación. Las aplicaciones que tengan esa autorización podrán usar esa información para ofrecer servicios basados en la ubicación, como la posibilidad de registrarte, ver el estado del tránsito o buscar restaurantes cercanos.

En la pantalla de ubicación puedes hacer lo siguiente:

1. Activar o desactivar el **servicio de ubicación**.


2. Establecer el modo Alta precisión, Ahorro de batería o Solo el equipo.
3. Consultar los servicios de ubicación.
4. Ver las solicitudes de ubicación recientes.

**Importante:** el uso de los servicios de ubicación aumenta el consumo de la batería. Si quieres ahorrar energía, puedes desactivar la función. Cuando el interruptor esté en la posición de apagado, el equipo no podrá determinar tu ubicación exacta ni compartirla con otras aplicaciones.

## Seguridad


### Establecer un patrón para desbloquear la pantalla

Puedes establecer un patrón para desbloquear la pantalla. Cuando la pantalla esté bloqueada, tendrás que dibujar el patrón correctamente para desbloquearla.

- Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  > Seguridad y ubicación > Bloqueo de pantalla > Patrón.
- Sigue las instrucciones que aparecen en pantalla para dibujar el patrón de bloqueo.
- Dibuja nuevamente el mismo patrón para desbloquear la pantalla y toca CONFIRMAR.
- Selecciona las notificaciones y toca FINALIZAR.


### Establecer un PIN para desbloquear la pantalla

Puedes establecer un PIN numérico para desbloquear el teléfono. Cuando la pantalla esté bloqueada, tendrás que ingresar el PIN correctamente para desbloquearla.

- Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  > Seguridad y ubicación > Bloqueo de pantalla > PIN.
- Ingresa una contraseña que al menos contenga 4 dígitos.
- Toca SIGUIENTE.
- Ingresa el número nuevamente y toca OK.


### Establecer una contraseña para desbloquear la pantalla

Puedes establecer una contraseña para desbloquear el teléfono.

- Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  > Seguridad y ubicación > Bloqueo de pantalla > Contraseña.
- Ingresa una contraseña que al menos contenga 4 dígitos.
- Toca SIGUIENTE.
- Ingresa el número nuevamente y toca OK.

## Cuentas


Usa los ajustes de Cuentas para añadir, eliminar y administrar tus cuentas de Exchange, Facebook, Google, Twitter y otras aplicaciones compatibles.

Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  para ver la pantalla de ajustes. A continuación selecciona, **Usuarios y cuentas**.

## Añadir una cuenta


1. Toca **Añadir cuenta**.
2. Selecciona el tipo de cuenta que quieres añadir.
3. Sigue las instrucciones que aparecen en la pantalla para ingresar la información sobre la cuenta.
4. Configura la cuenta.
5. Cuando termines, la cuenta que configuraste se añadirá a Cuentas.

## Copia de seguridad

Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  para ver la pantalla de ajustes. A continuación, selecciona **Sistema > Copia de seguridad > Activar**.

- **Copia de seguridad en Google Drive:** respalda información de aplicaciones, contraseñas de Wi-Fi y otros ajustes en Google Drive.
- **Copia de seguridad de la cuenta:** permite configurar o modificar la copia de seguridad de la cuenta de Google.

## Restablecer


Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  para ver la pantalla de ajustes. A continuación, selecciona **Sistema > Opciones de recuperación**.

- **Recuperar ajustes de Wi-Fi, red móvil y Bluetooth:** restablece la configuración de todas las redes, incluida la de Wi-Fi, datos móviles y Bluetooth.
- **Recuperar ajustes de aplicaciones:** restablece todas las preferencias de:
  - Aplicaciones desactivadas
  - Notificaciones de aplicaciones desactivadas
  - Aplicaciones predeterminadas para determinadas acciones
  - Restricciones de uso de datos en segundo plano para las aplicaciones
  - Todas las limitaciones de permisos
- **Borrar todos los datos (recuperar datos de fábrica):** borra toda la información de la memoria interna del teléfono, por ejemplo:
  - Cuenta de Google
  - Información y ajustes del sistema y de las aplicaciones
  - Aplicaciones descargadas
  - Música
  - Fotos
  - Otros datos del usuario

**Importante:** antes de restablecer los valores de fábrica, es fundamental que primero hagas una copia de seguridad de toda la información importante del teléfono; de lo contrario, perderás esa información.



## Fecha y hora

Toca la pantalla principal y desliza hacia arriba, luego toca  para ver la pantalla de ajustes. A continuación, selecciona **Sistema > Fecha y hora**.


- **Fecha y hora automáticas:** usa los datos proporcionados por la red.
- **Zona horaria automática:** usa la zona horaria proporcionada por la red.
- **Establecer fecha:** permite ajustar la fecha de forma manual.
- **Establecer hora:** permite ajustar la hora de forma manual.
- **Elegir zona horaria:** permite seleccionar la zona horaria deseada de la lista. Desplázate por la lista para ver más zonas horarias.
- **Usar formato de 24 horas:** la hora se puede mostrar en dos formatos, de 12 o 24 horas.

Importante: si el teléfono usa la fecha y hora de la red, no podrás establecer los valores de fecha, hora y zona horaria de forma manual.

# Aplicaciones

---

## Instalar o desinstalar aplicaciones

Para comprar y descargar aplicaciones, toca  para ingresar a la Play Store luego de conectarte a la red


Wi-Fi.

**Importante:** también puedes descargar aplicaciones desde páginas web usando el navegador del teléfono o algún software de descarga de aplicaciones de terceros.

### Instalar aplicaciones

Explora las aplicaciones por categoría o usa la barra de búsqueda para buscar por palabra clave. Selecciona la aplicación para ver información relacionada. Para descargar aplicaciones gratuitas, toca **Instalar**. Para comprar aplicaciones, toca el precio y sigue las instrucciones que aparecen en pantalla.


### Desinstalar aplicaciones





En el menú de aplicaciones, toca por unos segundos la aplicación que quieres desinstalar y arrástrala hasta **Desinstalar**  en la parte superior de la pantalla.

**Importante:** algunas aplicaciones que vienen instaladas en el teléfono no se pueden desinstalar.



## Teléfono

### Hacer una llamada


En la pantalla principal, toca  para ingresar a la pantalla de la aplicación del teléfono.


1. Para hacer una llamada, ingresa el número de teléfono con el teclado numérico. Si el teclado no aparece en la pantalla, toca  para abrirlo.
2. Para llamar a alguien que está en tu lista de contactos debes elegir el contacto de la lista.
3. Toca  para hacer la llamada.
4. Para ver las llamadas recientes, toca la pestaña del **historial de llamadas** .
5. Durante el transcurso de una llamada, puedes tocar  en la parte inferior de la pantalla para finalizar la llamada.
6. También puedes hacer llamadas desde otros widgets o aplicaciones que tienen la información de tus contactos; en ese caso solo tienes que tocar el número de teléfono.

## Recibir una llamada


- Cuando recibes una llamada, aparece la pantalla de llamada entrante, junto con el número de la persona que llama y la información que hayas ingresado en tus contactos.
- Para responder una llamada, toca  y deslízalo hacia arriba.
- Para rechazar una llamada, toca  y deslízalo hacia abajo.
- Para silenciar el timbre del teléfono, oprime la parte inferior de la tecla de volumen que está del lado izquierdo del teléfono. Cuando recibes una llamada, tienes varias opciones disponibles.
- Todas las llamadas no contestadas se registran en el historial de llamadas, y además recibes una notificación.




## Explorar el historial de llamadas

El historial de llamadas  contiene el registro de las llamadas recibidas, sin contestar y realizadas. Desde allí puedes volver a marcar un número, devolver una llamada o añadir un número a tus contactos con facilidad.


1. Toca **Teléfono** para ingresar a la aplicación.
2. Toca la pestaña del historial de llamadas  para ver una lista de las últimas llamadas

entrantes y salientes.


3. Toca  y luego selecciona Historial de llamadas para ver más llamadas. Las flechas que aparecen junto a la llamada indican el tipo de llamada; si aparecen varias flechas significa que son varias llamadas:

- Llamada no contestada 
- Llamada entrante 
- Llamada saliente 


## Contactos

En la pantalla principal, toca  para ingresar a la pantalla de contactos. Esta aplicación permite guardar con facilidad información de tus contactos importantes, como nombres, números de teléfono y direcciones de correo electrónico.

### Añadir un contacto




1. Toca  en el ángulo inferior derecho de la pantalla de contactos e ingresa la información.
  2. Toca **GUARDAR** para guardar la información.
- Importante:** para añadir un número de teléfono a la lista de contactos con el teclado numérico, ingresa el número y toca **Añadir a un contacto**.

### Buscar un contacto


1. En la pantalla de contactos, toca el ícono de buscar  .
2. Ingresa las palabras clave en el cuadro de búsqueda. Los resultados de la búsqueda se mostrarán a continuación de la barra de búsqueda.

**Importante:** también puedes deslizar la barra de desplazamiento para buscar rápidamente un contacto.


### Añadir un contacto a los favoritos

1. En la pantalla de contactos, toca el contacto para ingresar a la pantalla de información.
2. Toca  en el ángulo superior derecho. La estrella se rellenará de color  para indicar que el contacto se ha añadido a los favoritos. Toca  para cancelar.


### Editar un contacto

1. En la pantalla de contactos, toca el contacto para ingresar a la pantalla de información.
2. Toca el ícono de editar  en el ángulo superior derecho. Modifica la información que desees y luego toca **GUARDAR** para guardar el contacto.





### Eliminar un contacto

1. En la pantalla de contactos, toca el contacto para ingresar a la pantalla de información.
2. Toca  en el ángulo superior derecho y a continuación, toca Eliminar.
3. Toca **ELIMINAR** para confirmar que quieres eliminar el contacto.

## Mensajes

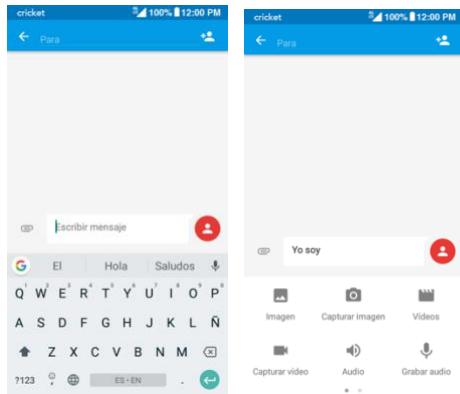
En la pantalla principal, toca  para ingresar a la pantalla de la aplicación de mensajes.

### Crear un mensaje

1. En la pantalla de mensajes, toca  .
2. Ingresa el número del destinatario o toca  para seleccionarlo de tu lista de contactos.
3. Añade el mensaje. Toca  para añadir archivos multimedia, por ejemplo, una imagen, contactos y presentaciones.
4. Toca  para enviar el mensaje.


**Importante:** si en un mensaje de texto (SMS) adjuntas archivos multimedia, el mensaje

se enviará como mensaje multimedia (MMS).







## Contestar un mensaje

1. En la pantalla de mensajes, selecciona el mensaje que quieres contestar.
2. Escribe el mensaje y toca  para enviarlo.


## Buscar mensajes

1. En la pantalla de mensajes, toca el ícono de buscar .
2. Ingresa el contenido del mensaje o las palabras clave para buscar rápidamente el mensaje que necesitas.

## Eliminar un mensaje

1. En la pantalla de mensajes, oprime por unos segundos la conversación del mensaje que quieres eliminar.
2. Toca  para eliminar la conversación.


## Personalizar los ajustes de los mensajes

En la pantalla de mensajes, toca  > Ajustes para configurar los mensajes, por ejemplo, establecer la aplicación de mensajes predeterminada, cambiar el sonido de las notificaciones o borrar mensajes antiguos.

# Correo electrónico



## Configurar y usar Gmail

La aplicación de Gmail te permite leer y redactar mensajes de correo electrónico.

En la pantalla principal, toca  para ingresar a la pantalla de Gmail. Puedes usar Gmail para varias cosas. Por ejemplo, puedes usar tu cuenta para iniciar sesión en todas las aplicaciones y servicios de Google, como:


- Google Play Music
- Google Play Store
- Google Drive

## Familiarízate con tu aplicación de correo electrónico

- Al usarla por primera vez deberás ingresar tu dirección de correo electrónico y la contraseña para configurar la cuenta.
- Cuando la cuenta esté configurada, podrás archivar, eliminar o etiquetar correos, entre otras acciones.
- Toca el ícono que se encuentra a la izquierda del hilo de correo para seleccionarlo.
- Toca  en la parte superior de la pantalla del teléfono para administrar tus mensajes.
  - En la pantalla de correo electrónico, puedes tocar  > Ajustes para añadir una cuenta de correo electrónico nueva.

- En la pantalla de ajustes del correo electrónico, toca una cuenta y personaliza la configuración.



# Chrome

En la pantalla principal, toca  para navegar por Internet, buscar información y marcar tus páginas web preferidas para que puedas acceder a ellas con comodidad.


## Explorar páginas web

1. Toca el campo para ingresar la dirección.
2. Ingresa la dirección web o una palabra clave para explorar la página web.


## Agregar una página a favoritos

1. Abre la página web que quieres agregar a los favoritos.
2. Toca  > .

## Abrir una página de favoritos


1. En la pantalla de Chrome, toca  > Favoritos.
2. Selecciona el sitio web que quieres ver.


## Personalizar los ajustes del navegador

1. En la pantalla de Chrome, toca  > Ajustes.
2. En la lista de ajustes, puedes seleccionar los menús para personalizar el navegador.



## Calendario



En la pantalla principal, toca  para ingresar a la pantalla del calendario. Usa el calendario para crear y administrar eventos, reuniones y citas. Te ayuda a organizar tu tiempo y te recuerda eventos importantes.

- Si sincronizaste tu cuenta de Gmail, la primera vez que abras la aplicación en tu teléfono mostrará los eventos que tienes actualmente en el calendario.
- Para cambiar la vista del calendario, toca  y elige la vista diaria, semanal, mensual y por horarios.
- Para ver o modificar la información de un evento, toca el evento.

## Cámara

Puedes usar la aplicación de la cámara para tomar fotos y grabar videos.

### Tomar una foto




1. En la pantalla principal, toca  para abrir la cámara.
2. Toca la pantalla del teléfono para enfocar a la persona que vas a fotografiar.
3. Toca  para tomar una foto.

**Importante:** toca la pantalla y desliza hacia la derecha para ver otros modos de la cámara.







### Grabar un video

1. Toca el ícono del video  para activar el modo de video.
2. Toca  para comenzar la grabación.
3. Toca  para detener la grabación y guardar el video cuando termines.


### Compartir un video o foto





1. En la pantalla principal, toca  para ingresar a la pantalla de la aplicación de fotos.
2. Selecciona un video o foto y toca compartir  .




3. Desde la pantalla emergente, selecciona cómo quieres compartir la foto o video.

## Fotos


En la pantalla principal, toca  para ingresar a la pantalla de la aplicación de fotos para ver y administrar fotos y videos guardados en tu teléfono. Si iniciaste sesión en tu teléfono con la cuenta de Google, la aplicación de fotos te ayuda a crear copias de seguridad de todas las fotos y videos, a organizarlos y a compartirlos con tus amigos.


- Para eliminar una imagen o video, oprime por unos segundos la foto o video que quieres borrar (puedes seleccionar varios) y toca  para eliminarlos.
- También puedes tocar el ícono del menú  > **Seleccionar**; a continuación, selecciona la imagen o video que quieres borrar y toca  para eliminarlo.
- Para modificar una imagen, selecciónala y toca **Editar** , luego selecciona las opciones y toca **GUARDAR**.

## Reloj

En la pantalla principal, toca  para ingresar a la pantalla del reloj. Puedes fijar alarmas, consultar la hora actual en distintas ciudades del mundo, establecer la duración u horario específicos de un evento.


### Funcionamiento de la alarma



En la pantalla del reloj, toca  para cambiar a la pestaña de la alarma.

- Para fijar la hora de la alarma, toca  y cambia la hora que aparece en la pantalla.
- Cuando termines de fijar la hora, puedes añadir una etiqueta para esa alarma.
- Toca la casilla Vibrar y elige el tono de la pantalla emergente Cesium.




## Descargas

En la pantalla principal, toca  para ingresar a la pantalla de descargas.


- Puedes descargar archivos desde Gmail o de otras aplicaciones.
- En la pantalla de descargas, toca un elemento para abrirlo.
- Toca por unos segundos el elemento hasta que aparezca  y luego tócalo para compartir el elemento mediante uno de los métodos disponibles.
- Toca por unos segundos el elemento hasta que aparezca  y luego tócalo para eliminarlo.

## Calculadora


En la pantalla principal, toca  para ingresar a la pantalla de la calculadora. Puedes realizar operaciones simples o complejas.

- Toca la pantalla y desliza hacia la izquierda para ver la calculadora científica.


## YouTube

En la pantalla principal, toca  para ingresar a la pantalla de YouTube. Puedes ver videos de todo el mundo y mantenerte al día con tus canales preferidos de YouTube. Inicia sesión para tener acceso a tus suscripciones, listas de reproducción, cargas, compras, historial y mucho más.


[Iniciar sesión en YouTube](#)




- Para iniciar sesión debes tocar  > seleccionar **Iniciar sesión**. Luego selecciona una cuenta que ya exista en tu equipo o ve a **Añadir cuenta** para añadir una nueva cuenta a tu equipo.

### Cambiar de canal

Si tienes varios canales asociados a la misma cuenta, para cambiar de canal puedes cerrar la sesión e iniciarla nuevamente. Para cerrar sesión, ve a  > **Cerrar sesión**.

### Mirar videos

Toca una imagen en miniatura para comenzar a reproducir un video. Toca  en el reproductor de video para acceder a otras opciones de reproducción.

- **Pantalla completa:** para ver el video en pantalla completa, toca el ícono correspondiente  o gira el equipo y colócalo en posición horizontal.
- **Calidad de video:** para ajustar manualmente la calidad del video, toca  > **Calidad**.
- **Subtítulos:** para activar los subtítulos en un video, selecciona  > **Subtítulos**. Es posible que en algunos videos no se puedan activar los subtítulos.


### Mirar videos mientras exploras

Minimiza el video para explorar en la aplicación <sup>30</sup> sin perder un segundo del video que

estás mirando en ese momento. De ese modo, puedes explorar sugerencias, listas de reproducción y más sin pausar o detener el video.

- **Minimizar y maximizar el reproductor:** toca la pantalla y desliza hacia abajo para minimizar el reproductor de video y seguir navegando en la aplicación. Toca la pantalla sobre el video que minimizaste y desliza hacia arriba para maximizarlo nuevamente.
- **Salir del reproductor:** si ya no quieres ver el video minimizado, toca la pantalla y desliza en sentido horizontal, de izquierda a derecha.

### Ajustes de reproducción

Para limitar el uso de datos móviles, ve a  > Ajustes > General > Limita uso datos móviles. Si habilitas esta función, los videos en HD se reproducirán únicamente cuando estás conectado a una red Wi-Fi.

# Información técnica

## Especificaciones y hardware

<u>Especificaciones</u>		
Dimensiones	6.10 x 3.09 x 0.352 pulgadas	
Formato	Barra con pantalla táctil	
Antena	Integrada	
Tarjeta SIM	Tarjeta Nano SIM	
Modo de red	UMTS y LTE	
Cámara	Cámara trasera de 5 MP con enfoque automático; cámara delantera de 2 MP con enfoque fijo	
Conector para auriculares	Conector de 3.5 mm	
<u>Parámetro de la pantalla</u>		
Tipo	Tamaño de la pantalla	Resolución
TN	5.5 pulgadas	854 x 480
<u>Accesorios</u>		
Batería	Tipo de batería	Batería de polímero de iones de litio
	Capacidad nominal	3000 mAh
	Voltaje nominal	3.85 V CA



## Contenido de la caja

N. °	Nombre	Cantidad
1	Teléfono	1
2	Cargador para viajes	1
3	Cable USB	1
4	Guía de seguridad	1
5	Guía práctica de inicio	1

Importante: los componentes que se proporcionan junto con el teléfono y los accesorios disponibles pueden variar en función de la región o del proveedor de servicio.

## Información sobre sustancias peligrosas

Nombre de los componentes	Sustancias o elementos tóxicos o peligrosos					
	Plomo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Cromo hexavalente (CrVI)	Polibromobifenilos (PBB)	Éteres difenilicos polibromados (PBDE)
Placa de circuito y accesorios	o	o	o	o	o	o
Plásticos	o	o	o	o	o	o
Metales	o	o	o	o	o	o
Batería	o	o	o	o	o	o
Otros	o	o	o	o	o	o
o: indica que el contenido de la sustancia tóxica o peligrosa en todos los materiales homogéneos se encuentra dentro del límite establecido por la norma SJ/T11364-2014.						
x: indica que el contenido de la sustancia tóxica o peligrosa en algunos materiales homogéneos supera el límite establecido por la norma SJ/T11364-2014.						

# Guía sobre salud, seguridad y garantía

---

## Información importante sobre la salud y medidas de seguridad

Cuando uses este producto, deberás tomar las medidas de seguridad que se indican a continuación para evitar posibles responsabilidades jurídicas y daños. Guarda y sigue todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento del producto. Respeta todas las advertencias que se indican en las instrucciones de funcionamiento del producto. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones corporales, descargas eléctricas o que se incendie o dañe el equipo, respeta todas las advertencias que se indican a continuación.

### Medidas de seguridad para hacer la conexión a tierra correctamente

Advertencia: si la conexión a tierra del equipo no se realiza correctamente, tanto el equipo como el usuario podrían sufrir una descarga eléctrica. El producto viene equipado con un cable USB para conectarlo a una computadora de escritorio o portátil. Antes de conectar este producto a una computadora, verifica que la conexión a tierra se haya realizado correctamente. El cable de suministro eléctrico de las computadoras de escritorio o portátiles tienen un conductor de descarga a tierra y un enchufe con conexión a tierra. El enchufe se deberá conectar a un tomacorriente adecuado que esté correctamente instalado, con conexión a tierra, de conformidad con las normas y reglamentaciones locales.

## Medidas de seguridad para la unidad de suministro eléctrico

Usa una fuente de energía externa adecuada. El producto se deberá conectar únicamente al tipo de fuente de energía indicado en la etiqueta de especificaciones eléctricas. Si tienes dudas respecto al tipo de fuente de energía adecuado, consulta al proveedor de servicios autorizado o a la empresa de suministro de energía eléctrica local. Si el producto funciona con una batería u otra fuente de energía, consulta las instrucciones de funcionamiento que se adjuntan al producto.

## Seguridad eléctrica

El producto fue concebido para funcionar con energía suministrada por la batería o unidad de suministro eléctrico indicados. El uso de otras fuentes de energía puede ser peligroso y puede invalidar las autorizaciones otorgadas al producto. **Manipula las baterías con cuidado.** El producto contiene una batería de litio iónico. Si la batería se manipula de forma indebida, existe riesgo de incendio y de sufrir quemaduras. No intentes abrir ni reparar la batería. No desarmes, destruyas ni perforas la batería. Tampoco cortes los contactos o circuitos externos. No deseches la batería en el agua o fuego y no la espongas a temperaturas superiores a los 60 °C (140 °F).

**Importante:** si la batería se reemplaza de forma incorrecta, existe riesgo de que se produzca una explosión. Reemplázala únicamente con las baterías especificadas.

Recicla o desecha las baterías usadas de conformidad con las normas locales

pertinentes o según las instrucciones que se indican en la guía de referencia.

**Respetar las siguientes medidas específicas:**

1. Mantén la batería o el equipo secos y alejados del agua o de cualquier líquido, ya que podría producirse un cortocircuito.
2. El teléfono debe conectarse únicamente a los productos que portan el logotipo del programa USB-IF o que completaron ese programa de certificación.
3. Mantén alejados los objetos metálicos, de modo que no entren en contacto con la batería o sus conectores ya que podría producirse un cortocircuito durante el funcionamiento del producto.
4. Siempre mantén la batería fuera del alcance de bebés y niños pequeños para evitar que puedan ingerirla. Si eso ocurriera, consulta a un médico de inmediato.
5. No uses una batería que está dañada, deformada, descolorida o que tiene restos de óxido en su cubierta. Tampoco uses la batería si se recalienta o despiden un olor desagradable.
6. El uso de una batería o un cargador no aprobados podría representar un riesgo de incendio, explosión, filtraciones u otros peligros.
7. Usa la batería solo con el sistema de carga que, junto con el sistema, ha sido evaluado de acuerdo

con la siguiente norma: IEEE-Std-1725-200x.

8. Reemplaza la batería solo con otra batería que, junto con el sistema, haya sido evaluada de acuerdo con la siguiente norma: IEEE-Std-1725-200x.
9. Evita que el teléfono o la batería se caigan. Si se cae el teléfono o la batería, especialmente en una superficie dura, y se produce algún daño, lleva el equipo al centro de servicio al cliente para someterlo a revisión.
10. Si la batería presenta alguna pérdida, evita que el fluido que sale de la batería entre en contacto con los ojos. Si eso ocurriera, NO te frotes los ojos. Lávatelos con agua limpia de inmediato y consulta a un médico. Evita que el fluido que sale de la batería entre en contacto con la piel o la vestimenta. Si eso ocurriera, lava la zona con agua limpia inmediatamente y consulta a un médico. Toma las medidas necesarias para evitar que una batería que tiene una pérdida entre en contacto con fuego, ya que existe riesgo de incendio o explosión.

### Prevención de pérdida de la audición

Advertencia: el uso de auriculares o audífonos con un volumen excesivo durante periodos prolongados puede provocar pérdida auditiva permanente.

### Medidas de seguridad referidas a la exposición directa a la luz solar

Guarda el producto en un lugar seco y no lo expongas a temperaturas extremas. No dejes el producto o la batería en el interior de un vehículo o en lugares donde la temperatura pueda superar los 60 °C (140 °F), por ejemplo, el tablero del auto, el

alféizar de una ventana o detrás de un vidrio expuesto a la luz directa del sol o a rayos ultravioletas durante periodos prolongados. Si lo hicieras, podría dañarse el producto, sobrecalentarse la batería o suponer un riesgo para el vehículo.

### Restricciones ambientales

No uses el producto en gasolineras, depósitos de combustible, fábricas de productos químicos ni en lugares donde se llevan a cabo actividades que utilizan cargas explosivas. Tampoco utilices el equipo en atmósferas potencialmente explosivas, como áreas de abastecimiento de combustible, depósitos de combustible, espacios bajo cubierta en embarcaciones, fábricas de productos químicos, instalaciones donde se transfiere o almacena combustible o productos químicos, o espacios donde el aire contiene sustancias o partículas, por ejemplo, granos, polvo o polvos metálicos. Ten en cuenta que las chispas que se produzcan en esos espacios podrían provocar una explosión o incendio y, como consecuencia, causar lesiones corporales o incluso la muerte.

### Seguridad aérea

Debido a las posibles interferencias que provoca este producto en el sistema de navegación aérea y en la red de comunicación, en la mayoría de los países se prohíbe

el uso de la función de llamadas del equipo a bordo de los aviones. Si el personal del avión autoriza el uso de equipos electrónicos, usa el modo avión del equipo (consulta la Guía del usuario para ver las instrucciones) para desconectar las funciones de radiofrecuencia que pueden provocar interferencias.

### Seguridad vial

En muchas jurisdicciones se prohíbe que los conductores de vehículos utilicen servicios de comunicación con equipos portátiles mientras el vehículo está en movimiento, salvo que se trate de una situación de emergencia. En algunos países se permite el uso de equipos con manos libres como alternativa.

### Medidas de seguridad referidas a la exposición a energía de RF

1. El uso de accesorios que no son originales y que no están aprobados por el fabricante puede infringir las normas locales referidas a la exposición a energía de RF y debería evitarse.
2. Si los accesorios contienen algún tipo de metal, usa solo accesorios originales o aprobados por el fabricante.
3. Evita el uso del teléfono cuando se encuentra cerca de fuentes electromagnéticas potentes, como hornos de microondas, altavoces, televisores y radios.
4. Evita el uso del teléfono cerca de estructuras metálicas (por ejemplo, la estructura de acero de un edificio).



Si te encuentras en un espacio cuya atmósfera es potencialmente explosiva o donde existen materiales inflamables, deberías apagar el equipo y respetar todas las señalizaciones e instrucciones. Las chispas que se produzcan en esos espacios podrían provocar una explosión o incendio y, como consecuencia, causar lesiones corporales o incluso la muerte. No uses el equipo en lugares de recarga de combustible, como gasolineras o estaciones de servicio. Además, respeta las limitaciones al uso de equipos de radio en depósitos de combustible, fábricas de productos químicos o en lugares donde se llevan a cabo actividades con explosivos. Generalmente, aunque no siempre, los lugares que tienen una atmósfera potencialmente explosiva están señalados, por ejemplo, áreas de recarga de combustible, espacios bajo cubierta en embarcaciones, instalaciones donde se transfiere o almacena combustible o productos químicos, o espacios donde el aire contiene sustancias o partículas, por ejemplo, granos, polvo o polvos metálicos.

### Interferencia con el funcionamiento de equipamiento médico

Este producto puede provocar fallas en el funcionamiento de equipamiento médico. En la mayoría de los hospitales y clínicas médicas se prohíbe el uso de este equipo. A tales efectos, las normas y reglamentos pertinentes se publican habitualmente en las instalaciones. Si te encuentras en las instalaciones de un centro de atención médica, apaga el teléfono ya que en esos lugares es frecuente el uso de equipos cuyo

funcionamiento se ve afectado negativamente por la energía de RF. Si usas algún tipo de dispositivo médico personal, consulta al fabricante del equipo para determinar si cuenta con aislación adecuada para evitar la interferencia de la energía de RF externa. Tu proveedor de atención médica puede ayudarte a obtener esa información.

### Radiación no ionizante

El equipo tiene una antena interna. El producto deberá funcionar en la posición normal de uso

para garantizar el rendimiento de las radiaciones y la seguridad frente a las interferencias. Al igual que con otros equipos móviles de transmisión de radio, se advierte a los usuarios que, para que el equipo funcione de manera satisfactoria y para su seguridad personal, se recomienda que ninguna parte del cuerpo esté demasiado cerca de la antena durante su funcionamiento. Usa únicamente la antena que viene incorporada al equipo. El uso de antenas no autorizadas o modificadas puede afectar la calidad de la llamada, además de dañar el teléfono. También puede provocar una pérdida de rendimiento y elevar los niveles del coeficiente de absorción específica (SAR) de modo que supere los límites recomendados, así como incumplir los requisitos establecidos por normas locales y nacionales. Para limitar la exposición a la energía de RF y garantizar el óptimo funcionamiento del teléfono, úsalo solo en su posición de uso normal. El contacto con la zona de la antena puede afectar la calidad de las llamadas, además de provocar que el equipo funcione con un nivel de energía más

elevado del necesario, lo que puede reducir el rendimiento de la antena y la duración de la batería.

### Información sobre la batería y precauciones

Para garantizar la seguridad del producto, se deberán tomar las siguientes medidas.

#### **Peligro**

- Usa cargadores específicos y respeta las condiciones especificadas para cargar el teléfono móvil.
- Usa el teléfono móvil únicamente con el equipo especificado.
- No coloques ni guardes el teléfono móvil con elementos de metal, como collares, hebillas para el pelo, monedas o tornillos.
- No provoques cortocircuitos en los terminales (+) y (-) con conductores metálicos.
- No coloques la batería en un equipo que tenga los terminales (+) y (-) al revés.
- No insertes en el teléfono móvil elementos punzantes, por ejemplo, agujas.
- No desarmes el teléfono móvil.
- No sueldes el teléfono móvil directamente.
- No uses el teléfono móvil si está seriamente dañado o deformado.
- Lee atentamente el manual de usuario antes de usar el equipo. La manipulación indebida de la batería de polímero de iones de litio puede provocar calor, incendio, explosión, daño o la pérdida de capacidad de la batería.

#### **Advertencia**

- No coloques el teléfono móvil en un recipiente térmico, máquina de lavar o contenedor de alta presión.
- No uses el teléfono móvil con baterías principales o baterías de otro tipo o marca.
- Interrumpe la carga del teléfono móvil si no se ha completado dentro del tiempo especificado.
- Interrumpe el uso del teléfono móvil si detectas alguna situación anormal, como calor, olor, decoloración o deformación durante el uso, carga o almacenamiento.
- Si detectas alguna pérdida u olor desagradable, aléjate de inmediato del teléfono móvil.
- Si el líquido entra en contacto con la piel o la vestimenta, lava la zona afectada de inmediato con agua limpia.
- Si el líquido que sale del teléfono móvil entra en contacto con los ojos, evita frotártelos. Lávate los bien con agua limpia y llama al médico inmediatamente.

### Precaución


- Guarda las baterías fuera del alcance de los niños, de modo que no puedan manipularlas o ingerirlas por accidente.
- En el caso de que niños pequeños usen el teléfono móvil, los adultos a cargo deberán explicarles cómo manipularlo de forma adecuada.
- Lee atentamente el manual de usuario y las advertencias referidas a la

manipulación del teléfono móvil antes de usarlo.

- Las baterías tienen una vida útil. Cumplido el ciclo de vida útil de la batería, o si se agotó de forma anticipada, reemplázala por una nueva que sea de la misma marca.
- Si no vas a usar la batería durante un periodo prolongado, guárdala en un lugar seco y a temperatura baja.
- Manténla alejada de artículos o materiales que acumulen cargas eléctricas estáticas mientras se está cargando o durante su uso o almacenamiento.
- Si los terminales están sucios, límpialos con un paño seco antes de usar la batería.

### Instrucciones de seguridad del cargador para viajes

Lee atentamente la siguiente información.

1. La temperatura ambiente máxima del cargador de viaje no debe superar los 40 °C (104 °F).
2. El cargador para viajes se debe instalar de conformidad con las especificaciones. La corriente de carga y la potencia de salida no deben superar los siguientes valores:
  - Entrada: CA 100-240 V~ 50/60 Hz 0.3 A
  - Salida: CC 5 V  1.5 A
3. El cargador para viajes se debe usar solo para equipos I. T.

4. El uso se restringe a los espacios interiores.
5. Limpieza: antes de limpiar el equipo, desconéctalo del tomacorriente. Para la limpieza no uses limpiadores líquidos o en aerosol; usa solamente un paño seco.
6. Agua y humedad: no uses este producto en ambientes húmedos.
7. Reparación a cargo del usuario: si intentas reparar este producto tú mismo, o si intentas abrirlo o retirar la cubierta del equipo, podrías exponerte a voltajes peligrosos y otros tipos de peligros.
8. Desenchufa el equipo si hay tormenta eléctrica o cuando no lo uses por periodos prolongados.
9. El cargador para viajes no fue diseñado para ser reparado por personal de servicio en caso de falla o componente defectuoso.

#### **Aviso y advertencias de la FCC**

Este equipo y sus accesorios cumplen con la sección 15 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). El funcionamiento está sujeto a las condiciones que se indican a continuación:

1. El equipo y sus accesorios no podrán producir interferencias perjudiciales.
2. El equipo y sus accesorios deben aceptar todas las interferencias recibidas, incluso las interferencias que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

#### **Apartado 15.21 de la declaración:**

Realizar cambios o modificaciones no aprobadas expresamente por el fabricante podrá

anular la autorización del usuario para operar el equipo.

**Apartado 15.105 de la declaración:**

Este equipo ha sido sometido a pruebas y los resultados indican que cumple con los límites para los equipos digitales de clase B, de acuerdo con la sección 15 de las normas de la FCC. Dichos límites han sido establecidos para brindar protección razonable contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para la radiocomunicación. Sin embargo, no se garantiza que no ocurrirán interferencias en una instalación particular. Si observas alguna interferencia con la recepción (por ejemplo, de tu televisor), determina si este equipo está provocando la interferencia perjudicial. Para hacerlo, apaga el equipo y luego enciéndelo nuevamente para ver si hubo algún cambio en la interferencia.

Si fuera necesario, trata de corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un enchufe en un circuito distinto a aquel al que está

conectado el receptor.

- Consultar al vendedor o a un técnico de televisión o radio experimentado para obtener ayuda.

### Compatibilidad con prótesis auditivas

La clasificación de compatibilidad de este equipo es M4/T4.

Este teléfono fue sometido a pruebas y clasificado para su uso con prótesis auditivas con algunas de las tecnologías móviles que utiliza. Sin embargo, es posible que este teléfono cuente con tecnologías móviles más nuevas que no se hayan probado todavía para su uso con prótesis auditivas. Por lo tanto, es importante probar las diferentes funciones del teléfono y hacerlo en diferentes lugares usando la prótesis auditiva o el implante coclear, para determinar si oyes alguna interferencia. Consulta a tu proveedor del servicio o al fabricante del teléfono para obtener información sobre la compatibilidad con prótesis auditivas. Si tienes preguntas acerca de las normas de devolución o intercambio, consulta a tu proveedor de servicio o al vendedor de teléfonos.

### Información de seguridad



Lee con atención la siguiente información y respeta las recomendaciones referidas a seguridad, uso adecuado del teléfono y prevención de daños. Además, luego de leer la guía del usuario, guárdala en un lugar accesible para que en el futuro puedas consultarla con facilidad.

En caso de no cumplir con las instrucciones, el producto podría sufrir daños menores o graves.

1. No desarmes, abras, aplastes, dobles, deformes ni perfores el equipo.
2. No modifiques ni vuelvas a armar el equipo. No intentes insertar objetos extraños en la batería. No sumerjas el equipo en agua ni ningún otro líquido. Tampoco lo expongas al agua u otros líquidos, fuego, explosiones o peligros de otro tipo.
3. No hagas cortocircuito con la batería ni permitas que objetos metálicos conductores entren en contacto con los terminales de la batería.
4. Evita que el teléfono se caiga. Si el teléfono se cae en una superficie dura o de otro tipo, llévalo al centro de servicio al cliente para someterlo a revisión si crees que puede haberse dañado.

#### Seguridad del cargador y del adaptador

1. El uso del cargador y adaptador se restringe a los espacios interiores.
2. Inserta la toma de alimentación del cargador de forma vertical en el enchufe de la pared.
3. Usa solamente el cargador de batería aprobado para evitar que se dañe el

teléfono.

4. Si viajas al exterior, usa solamente la toma de alimentación del cargador aprobado, junto con el adaptador adecuado para el teléfono.

### Información de la batería: cuidados y eliminación adecuada

1. Elimina la batería de manera adecuada o llévala a la compañía telefónica local para reciclarla.
2. No es necesario que la batería esté vacía antes de volver a cargarla. Cuando el rendimiento de la batería deje de ser aceptable, reemplázala por una nueva.  
**Importante:** la batería se puede recargar varios cientos de veces.
3. Usa solamente cargadores específicos para el modelo de tu teléfono, diseñados para aumentar al máximo la duración de la batería.
4. No desarmes la batería ni hagas cortocircuitos con ella.
5. Mantén limpios los contactos metálicos de la batería.
6. Si no usas el teléfono durante periodos prolongados, recarga la batería para aumentar al máximo su duración. Importante: la duración de la batería variará en función de los patrones de uso y las condiciones ambientales.
7. El uso prolongado de la luz de fondo, el navegador y el kit de conexión de datos afecta la duración de la batería, al igual que el tiempo de uso dedicado a llamadas y los tiempos de inactividad.
8. La función de autoprotección de la batería interrumpe la energía del teléfono

cuando el funcionamiento es defectuoso. En ese caso, retira la batería del teléfono, vuelve a instalarla y enciende nuevamente el teléfono.

### Peligros de explosión, descarga eléctrica e incendio

1. No coloques el teléfono en un lugar donde haya mucho polvo. Además, mantén siempre la distancia mínima que debe existir entre el cable de alimentación y una fuente de calor.
2. Antes de limpiar el teléfono, desenchufa el cable de alimentación. Si es necesario, limpia los contactos del enchufe.
3. Cuando uses el enchufe, verifica que la conexión sea firme.
4. Si colocas el teléfono en un bolsillo o cartera sin cubrir el receptáculo del teléfono (el conector del cable de alimentación), algunos objetos metálicos (por ejemplo, monedas, clips, bolígrafos) podrían hacer un cortocircuito con el teléfono. Cuando no uses el teléfono, cubre siempre el receptáculo.
5. Los objetos metálicos que entren en contacto con el teléfono pueden hacer un cortocircuito con los terminales + y – de la batería (bandas metálicas), lo que puede causar daños a la batería o incluso una explosión.

### Aviso general

1. Usar una batería dañada o introducirse una batería en la boca puede provocar lesiones graves.
2. Colocar objetos que tienen bandas magnéticas (por ejemplo, tarjetas de crédito, tarjetas de teléfono, libretas de cheques o boletos del metro) cerca del teléfono puede dañar los datos almacenados en la banda magnética.
3. Hablar por teléfono durante periodos prolongados puede reducir la calidad debido a la generación de calor.
4. No sumerjas el teléfono en el agua. Si eso ocurriera, apaga el teléfono de inmediato.
5. No pintes el teléfono.
6. La información del teléfono, por ejemplo, la información de los contactos, tonos, mensajes de texto, mensajes de voz, fotos o videos, etc., pueden borrarse de forma involuntaria a causa del uso descuidado del teléfono, reparaciones o actualizaciones de software. Respalda los números de teléfono importantes y demás información esencial.

**Importante:** ni el fabricante ni ninguna otra persona o entidad asociada será responsable por los daños ocasionados a raíz de la pérdida total o parcial de los datos almacenados en cualquiera de tus equipos.

7. Si usas el teléfono en lugares públicos, ajusta el tono del teléfono para que vibre;

así no molestarás a otras personas.

8. No enciendas ni apagues el teléfono cuando el equipo esté cerca de tu oído.
9. Usa los accesorios, como auriculares y audífonos, con precaución. Verifica que los cables estén plegados de forma segura y no toques la antena.

### Advertencia:

Evita la posible pérdida auditiva.

La exposición por tiempo prolongado a sonidos altos (por ejemplo, música) es la causa más frecuente de pérdida auditiva que se puede prevenir. Algunos estudios científicos sugieren que el uso de equipos de audio portátiles, como reproductores de música portátiles y teléfonos móviles, con un nivel de volumen elevado y durante periodos prolongados puede ocasionar pérdida auditiva permanente. Esto incluye el uso de auriculares (auriculares externos, internos y con conexión Bluetooth®, así como otro tipo de dispositivos móviles). La exposición a sonidos extremadamente altos también se ha asociado, según algunos estudios, al tinnitus (zumbido), la hipersensibilidad al sonido y la audición distorsionada. El nivel de sonido que produce un equipo de audio portátil varía en función del tipo de sonido, el equipo, la configuración del equipo y los auriculares. Por lo tanto, la susceptibilidad de cada individuo a la pérdida auditiva ocasionada por el ruido y demás trastornos auditivos puede variar. Sigue estos consejos importantes para evitar la pérdida de la audición:

1. Ajusta el volumen del teléfono en un ambiente tranquilo y selecciona el volumen más bajo que te permita escuchar con claridad.
2. Cuando uses auriculares, baja el volumen si no puedes oír a las personas que hablan cerca de ti
3. o si la persona que está sentada a tu lado puede oír lo que estás escuchando.
4. No subas el volumen para bloquear ruidos externos. Si decides usar tu equipo portátil en un ambiente ruidoso, es aconsejable usar auriculares con cancelación de ruido para bloquear los ruidos de fondo.
5. A medida que aumentas el volumen, menor será el tiempo necesario para que la audición se vea afectada; por ello, limita el tiempo de uso.
6. Evita usar auriculares luego de haber estado expuesto a ruidos extremadamente altos (por ejemplo, un concierto en vivo) porque eso podría causar la pérdida temporal de la audición y, a la vez, podría hacer que uses niveles de volumen peligrosos que sonarían como si fuera el nivel normal.
7. Evita los niveles de volumen que te causan incomodidad. Si escuchas un zumbido, las voces apagadas o tienes alguna dificultad auditiva pasajera después de usar tu equipo de audio portátil, interrumpe el uso y consulta a tu proveedor de atención médica.

Si quieres obtener información adicional sobre este tema, consulta las siguientes fuentes:

**American Academy of Audiology (Academia Estadounidense de Audiología)**

11730 Plaza American Drive, Suite 300 Reston, VA 20190

Teléfono: (800) 222-2336

Correo electrónico: [info@audiology.org](mailto:info@audiology.org) • Sitio web: [www.audiology.org](http://www.audiology.org)

**National Institute on Deafness and Other Communication Disorders (Instituto Nacional de la Sordera y Otros Trastornos de la Comunicación)**

National Institutes of Salud (Institutos Nacionales de la Salud)

31 Center Drive, MSC 2320 Bethesda, MD USA 20892-2320

Teléfono: (301) 496-7243

Correo electrónico: [nidcdinfo@nih.gov](mailto:nidcdinfo@nih.gov) • Sitio web:

<http://www.nidcd.nih.gov/health/hearing>

**National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo)**

Hubert H. Humphrey Bldg. 200 Independence Ave., SW Washington, DC 20201

Teléfono: 1-800-35-NIOSH (1-800-232-4636)

Sitio web: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/noise/default.html>

## Información actualizada de la FDA para los consumidores

Información actualizada sobre teléfonos móviles publicada por el Centro de Dispositivos y Salud Radiológica de la FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos de los EE. UU.):

### *1. ¿Qué papel desempeña la FDA en lo que refiere a la seguridad de los teléfonos móviles?*

Según la ley, la FDA no revisa la seguridad de los productos que emiten radiaciones destinados a los consumidores, como los teléfonos móviles, antes de que se puedan vender, como lo hace con los medicamentos o equipos de uso médico nuevos. Sin embargo, la agencia tiene la facultad de actuar si se demuestra que los teléfonos móviles emiten niveles de energía de radiofrecuencia (RF) que pueden ser peligrosos para el usuario. En esos casos, la FDA podría exigir al fabricante de los teléfonos móviles que advierta a los usuarios de los peligros para su salud. Además, podría exigir que se reparen, reemplacen o retiren del mercado los teléfonos con el fin de eliminar el peligro. Aunque los datos científicos obtenidos hasta el momento no justifican que la agencia tome medidas de regulación, igualmente la FDA ha



instado al sector de la telefonía móvil a

tomar una serie de medidas, entre las que se incluyen:

1. brindar apoyo para llevar a cabo investigaciones actuales o futuras relacionadas con los posibles efectos biológicos producidos por el tipo de RF que emiten los teléfonos móviles;
2. diseñar teléfonos móviles de modo que reduzcan al mínimo toda clase de exposición del usuario a la RF que no sea necesaria para el funcionamiento del equipo; y
3. cooperar para proporcionar a los usuarios de teléfonos móviles información completa y precisa sobre los posibles efectos del uso de teléfonos móviles en la salud y seguridad de las personas.

La FDA forma parte de un grupo de trabajo interinstitucional responsable de distintos aspectos de la seguridad de las emisiones de RF para garantizar que se adopten medidas coordinadas a nivel federal. El grupo de trabajo está integrado por los siguientes organismos:

1. National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo)
2. Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Ambiental)
3. Occupational Safety and Health Administration (Administración de Salud y

Seguridad Ocupacional)

#### 4. National Telecommunications and Information Administration (Administración Nacional de Telecomunicaciones e Información)

En algunas actividades del grupo de trabajo interinstitucional también participan los Institutos Nacionales de Salud. La FDA comparte las responsabilidades de regulación referidas a los teléfonos móviles con la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Todos los teléfonos que se venden en los Estados Unidos deben cumplir las pautas de seguridad que establece la FCC que limitan la exposición a energía de RF. La FCC depende de la FDA y otros organismos sanitarios en lo que respecta a temas de seguridad de teléfonos móviles. Asimismo, la FCC regula las estaciones de base de las que dependen las redes de telefonía móvil. Aunque las estaciones de base funcionan con una potencia mayor que los teléfonos móviles, la exposición de las personas a la energía de RF que emiten generalmente es miles de veces menor que la que emiten los teléfonos móviles. Por lo tanto, las estaciones de base no serán objeto de análisis en el presente documento.

#### 2. *¿Los teléfonos móviles representan un peligro para la salud?*

La evidencia científica actual no demuestra que exista algún trastorno de la salud asociado con el uso de los teléfonos móviles. Sin embargo, tampoco se ha demostrado que los teléfonos móviles sean completamente seguros. Los teléfonos

móviles emiten niveles bajos de energía de radiofrecuencia (RF) durante el funcionamiento en rangos de microondas (que también emiten niveles muy bajos de RF cuando están en inactividad). Mientras que la exposición a niveles elevados de RF puede producir efectos en la salud (al calentar los tejidos), la exposición a niveles bajos de RF no produce ese efecto de calentamiento, por lo que no se conocen efectos perjudiciales para la salud. Muchos de los estudios realizados sobre la exposición a niveles bajos de RF no han analizado todos los efectos biológicos. Aunque algunos estudios sugieren que podrían ocurrir ciertos efectos biológicos, esos hallazgos no han sido confirmados por investigaciones posteriores. En algunos casos, otros investigadores han tenido dificultades para reproducir los estudios o para determinar los motivos que produjeron los resultados contradictorios.

### ***3. ¿Qué resultados se obtuvieron en las investigaciones realizadas?***

Las investigaciones realizadas hasta ahora han arrojado resultados contradictorios, y algunos estudios han tenido fallas en los métodos de investigación. Las investigaciones realizadas en animales para estudiar las características de los efectos de la exposición a energía de radiofrecuencia (RF) han dado resultados contradictorios que generalmente no se pueden repetir en otros laboratorios. Sin embargo, unos pocos estudios en animales han sugerido que los niveles bajos de energía de radiofrecuencia podrían acelerar el desarrollo de cáncer en animales de

laboratorio. No obstante, muchos estudios que demostraron un aumento en el desarrollo de tumores se realizaron en animales que habían sido modificados genéticamente o que habían recibido tratamiento con sustancias que provocan cáncer, para que tuvieran la predisposición a desarrollar cáncer en ausencia de exposición a energía de RF. En otros estudios, los animales se expusieron a energía de RF por periodos de hasta 22 horas por día. Las condiciones no se asemejan a las condiciones

de uso de los teléfonos móviles que hacen las personas, por lo que se desconoce qué significan esos resultados para la salud y seguridad de las personas. Desde diciembre del año 2000 se publicaron tres importantes estudios epidemiológicos. Esos estudios investigaron las posibles asociaciones entre el uso de teléfonos móviles y el cáncer cerebral primario (glioma, meningioma, neurinoma del estatoacústico, otros tumores cerebrales y tumores de las glándulas salivales), leucemia u otros tipos de cáncer. Ninguno de los estudios demostró la existencia de ningún tipo de efecto perjudicial para la salud ocasionado por la exposición a energía de RF emitida por teléfonos móviles. No obstante, ninguno de esos estudios puede ofrecer evidencia determinante sobre los efectos de la exposición a largo plazo, ya que el periodo promedio de uso del teléfono en los estudios fue de tres años aproximadamente.

#### ***4. ¿A qué tipos de teléfonos se refiere esta actualización?***

A los efectos de la presente revisión, el término “teléfono móvil” refiere a los teléfonos portátiles, de uso manual, que tienen antenas integradas y que habitualmente se denominan como teléfonos “celulares”, “móviles” o “sistema de comunicación personal”. Estos tipos de teléfonos móviles pueden exponer al usuario a niveles de energía de radiofrecuencia (RF) que puede medirse debido a la corta distancia que existe entre el teléfono y la cabeza del usuario. Los niveles de exposición a energía de RF están limitados por las pautas de seguridad que establece la FCC, elaboradas con el asesoramiento de la FDA y otros organismos federales de salud y seguridad. Cuando el teléfono se ubica a una distancia mayor del usuario, el nivel de exposición a energía de RF se reduce significativamente, ya que la exposición se reduce rápidamente al aumentar la distancia con respecto de la fuente de emisión. Los denominados “teléfonos inalámbricos”, que tienen una base conectada al cable de la red telefónica de uso residencial, generalmente funcionan con niveles de energía mucho más bajos; por lo tanto, la exposición a energía de RF está muy por debajo de los límites de seguridad establecidos por la FCC.

*5. ¿Qué hace la FDA para averiguar más sobre los posibles efectos de la energía de RF que emiten los teléfonos móviles sobre la salud?*

La FDA está trabajando con el Programa Nacional de Toxicología de los Estados Unidos y con grupos de investigadores de todo el mundo para garantizar que se lleven a cabo los estudios altamente prioritarios en animales para responder a las interrogantes referidas a los efectos de la exposición a la energía de radiofrecuencia (RF). La FDA ha sido uno de los principales participantes en el proyecto sobre campos electromagnéticos que lleva adelante la Organización Mundial de la Salud desde sus inicios en 1996. Un importante resultado de este trabajo ha sido la elaboración de un plan detallado sobre las necesidades de investigación que ha implementado nuevos programas de investigación en todo el mundo. El proyecto también ha dado como resultado una serie de documentos con información pública sobre campos electromagnéticos. La FDA y la Cellular Telecommunications & Internet Association (CTIA, Asociación de Telecomunicaciones Móviles e Internet) celebraron un Acuerdo de Cooperación en Investigación y Desarrollo (CRADA, por su sigla en inglés) para llevar adelante investigaciones sobre la seguridad de los teléfonos móviles. La FDA se ocupa de la supervisión científica, y obtiene los aportes de expertos de organizaciones del gobierno, del sector y de la academia. La

investigación financiada por la CTIA se lleva a cabo mediante la contratación de investigadores independientes. La investigación inicial incluirá estudios de laboratorio y estudios de usuarios de teléfonos móviles. Las investigaciones realizadas en el marco del acuerdo CRADA también incluirán una extensa evaluación sobre las necesidades de investigación adicional en el contexto de los últimos avances en materia de investigación en todo el mundo.

**6. *¿Qué investigación es necesario llevar a cabo para determinar si la exposición a la energía de RF que emiten los teléfonos móviles supone un riesgo para la salud?***

Una combinación de estudios de laboratorio y estudios epidemiológicos de personas que realmente usan teléfonos móviles ofrecería información fundamental. Los estudios que analizan la exposición de animales durante toda su vida podrían completarse en unos pocos años. Sin embargo, se necesitaría una gran cantidad de animales

para obtener evidencia confiable sobre la existencia de un efecto que promueva el desarrollo de cáncer, si existiera. Los estudios epidemiológicos pueden ofrecer información que sea trasladable directamente a las poblaciones humanas, pero se podrían necesitar diez o más años de seguimiento para obtener respuestas sobre determinados efectos sobre la salud, como es el caso del cáncer. Esto se debe al

intervalo que existe entre el momento de la exposición a un agente que produce cáncer y el ritmo de desarrollo de los tumores, si los hubiere. Eso podría insumir varios años. La interpretación de los estudios epidemiológicos se ha visto obstaculizada por las dificultades en la medición de la exposición real a la energía de RF durante el uso cotidiano de teléfonos móviles. Muchos factores afectan esta medición, como el ángulo en el que se coloca el teléfono o el modelo de teléfono utilizado.

### ***7. ¿Qué ha hecho la FDA para medir la energía de radiofrecuencia que emiten los teléfonos móviles?***

El Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE, Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica) está elaborando una norma técnica para medir la exposición a energía de radiofrecuencia (RF) que emiten los teléfonos móviles y otros equipos móviles, con la participación y conducción de científicos e ingenieros de la FDA. La norma "Práctica recomendada para determinar el pico espacial del coeficiente de absorción específica (SAR) en el cuerpo humano causado por el uso de equipos de comunicación móviles: técnicas experimentales" establece la primera metodología de prueba uniforme para medir el coeficiente en el que la energía de RF se deposita en la cabeza de los usuarios de teléfonos móviles. El método de prueba usa un modelo que simula el tejido de la cabeza de un ser humano. Se espera que la



metodología normalizada de prueba SAR mejore significativamente la congruencia de las mediciones realizadas en distintos laboratorios sobre el mismo teléfono. El coeficiente SAR mide la cantidad de energía que absorbe un tejido, ya sea de todo el cuerpo o de una pequeña parte. Se mide en vatios por kilogramo (W/kg) o milivatios por gramo (mW/g) de materia. Esta medición se utiliza para determinar si un teléfono móvil cumple con las pautas de seguridad.

**8. *¿Cómo puedo saber a qué nivel de radiofrecuencia me expongo al usar mi teléfono móvil?***

Todos los teléfonos que se venden en los Estados Unidos deben cumplir las pautas de seguridad que establece la FCC que limitan la exposición a energía de radiofrecuencia (RF). La FCC elaboró estas pautas en consulta con la FDA y otras organizaciones federales de salud y seguridad. El límite de la FCC para la exposición a energía de RF que emiten los teléfonos móviles se estableció en un coeficiente de absorción específica (SAR) de 1.6 vatios por kilogramo (1.6 W/kg). El límite establecido por la FCC coincide con las normas de seguridad elaboradas por el Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE) y el National Council on Radiation Protection and Measurement (Consejo Nacional de Protección y Medición de las Radiaciones). El límite de exposición considera la capacidad del cuerpo para eliminar el calor de los tejidos que absorben energía del teléfono móvil y se

establece en niveles que están muy por debajo de los niveles que pueden producir efectos. Los fabricantes de teléfonos móviles deben informar a la FCC sobre el nivel de exposición de cada modelo de teléfono. El sitio web de la FCC (<http://www.fcc.gov/cgb/cellular.html>) brinda instrucciones para ubicar el número de identificación de la FCC en el teléfono, de modo que puedas encontrar el nivel de energía de RF que emite el teléfono en la lista publicada en el sitio.

### *9. ¿Qué sucede con los niños que usan teléfonos móviles?*

La evidencia científica no demuestra que exista peligro para los usuarios de teléfonos móviles, incluso si se trata de niños o adolescentes. Si quieres tomar medidas para reducir la exposición a energía de radiofrecuencia (RF), las medidas mencionadas anteriormente servirán para administrar el uso de los teléfonos móviles por parte de niños y adolescentes. Disminuir el tiempo de uso del teléfono móvil y aumentar la distancia entre el usuario y la fuente de energía de RF reducirá la exposición. Algunos grupos patrocinados por otros gobiernos nacionales han advertido que se debe desalentar a los niños en cuanto al uso de cualquier tipo de teléfono móvil. Por ejemplo, el gobierno del Reino Unido distribuyó folletos que contenían esa recomendación en diciembre del año 2000. Advirtieron que no existía evidencia que demostrara que el uso de teléfonos móviles causara tumores cerebrales u otro tipo de efectos nocivos. La recomendación de limitar el uso de

teléfonos móviles por parte de los niños fue estrictamente preventiva; no se basó en evidencia científica que demostrara que existía algún tipo de peligro para la salud.

***10. ¿Qué medidas puedo tomar para reducir mi exposición a la energía de radiofrecuencia que emite mi teléfono móvil?***

Si estos productos representan algún riesgo que en este momento no conocemos, probablemente sea muy pequeño. Pero si prefieres evitar incluso los posibles riesgos, puedes tomar algunas medidas sencillas para reducir al mínimo la exposición a energía de radiofrecuencia (RF). Dado que el tiempo es un factor clave en cuanto al nivel de exposición que recibe una persona, si se reduce la cantidad de tiempo de uso de un teléfono móvil, se reducirá la exposición a la energía de RF. Si diariamente mantienes conversaciones prolongadas usando un teléfono móvil, puedes considerar dejar una distancia mayor entre tu cuerpo y la fuente de energía de RF, ya que los niveles de exposición se reducen significativamente con la distancia. Por ejemplo, podrías usar un auricular y alejar el teléfono móvil de tu cuerpo, o bien podrías usar un teléfono móvil conectado a una antena remota. De nuevo, la evidencia científica no demuestra que los teléfonos móviles sean perjudiciales. Pero si te preocupa la exposición a la energía de RF que emiten estos productos, puedes tomar las medidas descritas anteriormente para reducir la

exposición a la energía de RF que emiten los teléfonos móviles.

**11. *¿Qué sucede con la interferencia que producen los teléfonos móviles con el equipamiento médico?***

La energía de radiofrecuencia (RF) que emiten los teléfonos móviles puede interferir con algunos equipos electrónicos. Por ese motivo, la FDA ayudó a elaborar un método de prueba detallado para medir la interferencia electromagnética que reciben los marcapasos y desfibriladores cardíacos de los teléfonos móviles. Este método de prueba actualmente forma parte de una norma patrocinada por la Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI, Asociación para el Desarrollo de Instrumental Médico). El borrador final, una iniciativa conjunta de la FDA, fabricantes de equipos médicos y muchos otros grupos, se terminó de elaborar a fines del año 2000. La norma permitirá que los fabricantes garanticen que los marcapasos y desfibriladores cardíacos están protegidos de las interferencias electromagnéticas que producen los teléfonos móviles. La FDA ha probado prótesis auditivas para detectar interferencias de teléfonos móviles y ha colaborado en la elaboración de una norma voluntaria patrocinada por el Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE). Esta norma especifica los métodos de

prueba y los requisitos de rendimiento de las prótesis auditivas y de los teléfonos móviles para que no se produzcan interferencias cuando una persona usa un teléfono y una prótesis auditiva "compatibles" a la vez. El IEEE aprobó esta norma en el año 2000. La FDA continúa monitoreando el uso de teléfonos móviles para detectar posibles interferencias con otros equipos médicos. Si se detectara alguna interferencia perjudicial, la FDA realizará pruebas para evaluar la interferencia y trabajará para solucionar el problema.

## **12. *¿Dónde puedo encontrar información adicional?***

Para obtener más información, consulta los siguientes recursos: página web de la FDA sobre teléfonos móviles (<http://www.fda.gov>), en el índice de temas, busca la letra "C" y selecciona Cell Phones (teléfonos móviles) > Current Research Results (resultados de investigaciones actuales). Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) Programa de Seguridad por Emisiones de Energía de RF (<http://www.fcc.gov/cgb/cellular.html>)

Comisión Internacional sobre Protección Frente a Radiaciones No Ionizantes (<http://www.icnirp.de>)

Proyecto Internacional CEM de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (<http://www.who.int/emf>)

## Nueve consejos de seguridad para conductores

El teléfono móvil te brinda la poderosa posibilidad de comunicarte mediante llamadas desde prácticamente cualquier lugar, en cualquier momento. Los beneficios que ofrecen los teléfonos móviles vienen acompañados de una gran responsabilidad, que todo usuario debería respetar. Al conducir un auto, tu principal responsabilidad es la conducción. Al usar el teléfono móvil mientras conduces, si así lo permiten las normas locales, apela el sentido común y recuerda los siguientes consejos:

1. Si las normas locales lo permiten y tienes la posibilidad de hacerlo, usa el equipo con manos libres. Actualmente existen una cantidad de accesorios para usar el teléfono con manos libres. Ya sea que elijas un soporte para el teléfono móvil o un altavoz para el teléfono, si tienes alguno de esos equipos, aprovéchalo.
2. Familiarízate con tu teléfono móvil y sus funciones, como las de marcado rápido y remarcado. Lee atentamente el manual de instrucciones y averigua cómo aprovechar las valiosas funciones que ofrecen la mayoría de los teléfonos, como la función de remarcado automático y la memoria. Además, memoriza el teclado del teléfono para que puedas usar la función de marcado rápido sin dejar de prestar atención a la carretera.

3. Interrumpe las conversaciones durante condiciones de manejo o situaciones peligrosas. Diles a las personas con las que hablas que estás conduciendo. Si fuera necesario, interrumpe la llamada si el tránsito es muy intenso o las condiciones meteorológicas implican algún riesgo. La lluvia, la aguanieve, la nieve y el hielo pueden ser peligrosos, pero también lo es el tráfico intenso. Como conductor, tu responsabilidad principal es prestar atención a la carretera.
4. Coloca el teléfono móvil al alcance, sin que tengas que quitar los ojos de la carretera. Si recibes una llamada en un momento inoportuno, si es posible, deja que responda el correo de voz.
5. Marca con cuidado y evalúa el estado del tránsito. Si es posible, haz llamadas con el auto detenido o antes de ingresar a calles transitadas. Trata de planificar las llamadas antes de comenzar el viaje, o trata de hacer que coincidan con los momentos en los que te detienes en un cartel de Pare, una luz roja o en otra situación en la que el auto esté detenido. Pero si tienes que marcar mientras conduces, sigue este consejo sencillo: marca solo unos pocos números, luego mira la carretera y los espejos para continuar.
6. No tomes notas ni busques números de teléfono mientras conduces. Si estás leyendo una libreta de direcciones o una tarjeta de presentación, o escribes una lista de tareas mientras conduces, no estás viendo por dónde vas. Usa el sentido

común. No te expongas a una situación peligrosa por estar leyendo o escribiendo, sin prestar atención a la carretera o a los vehículos que están cerca.

7. Usa el teléfono móvil para pedir ayuda. El teléfono móvil es una de las principales herramientas que tienes para protegerte a ti mismo y a tu familia en situaciones peligrosas. Si tienes tu teléfono a la mano, la ayuda está a solo tres números de distancia. Marca 911 u otro número de emergencia local en caso de incendio, accidente de tránsito, peligro en la carretera o emergencia médica. Recuerda que es una llamada gratis desde tu teléfono móvil.
8. No mantengas conversaciones estresantes o exaltadas que puedan distraerte. Ese tipo de conversaciones y la conducción no son una buena combinación; te distraen e incluso son peligrosas si estás conduciendo un auto. Advérteles a las personas con las que estás hablando que estás conduciendo y, si es necesario, interrumpe las conversaciones que puedan distraer tu atención. Si lo necesitas, llama al auxilio mecánico o a un número móvil especial de asistencia que no sea de emergencia. Algunas situaciones que enfrentas cuando conduces pueden exigir atención, pero no son tan urgentes como para que sea necesario llamar a un servicio de emergencia. También puedes usar tu teléfono móvil para brindar ayuda. Si ves que un auto se averió y está estacionado sin presentar un peligro grave,



una señal de tránsito rota, un accidente de tránsito leve donde aparentemente no hay heridos o un vehículo que sabes que es robado, llama al auxilio mecánico o a otro número móvil especial que no sea de emergencia. Los consejos anteriores son pautas generales. Antes de decidirte a usar el teléfono móvil mientras conduces un vehículo, se recomienda que consultes las leyes locales de tu jurisdicción, así como otras normas pertinentes. Las leyes o normas pueden prohibir o limitar de algún modo el uso de teléfono por parte de los conductores.

9. Usa el teléfono móvil para ayudar a otras personas en situaciones de emergencia. El teléfono móvil te brinda una excelente oportunidad de hacer buenas acciones en tu comunidad. Si ves un auto accidentado, una persona que están cometiendo un delito o alguna otra situación de emergencia grave donde las personas corren peligro de vida, llama al 911 o a otro número de emergencia local, como querías que otras personas lo hicieran por ti.

## **Información al usuario sobre el coeficiente SAR (coeficiente de absorción específica)**

Este modelo de teléfono cumple con las exigencias gubernamentales referidas a la exposición a ondas de radiofrecuencia. El teléfono móvil es un transmisor y receptor de ondas de radio. Está diseñado y fabricado de tal modo que no se superan los límites de exposición a energía de radiofrecuencia (RF) establecidos por la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de los Estados Unidos. El límite de exposición

establecido por la FCC se obtuvo a partir de las recomendaciones de dos organizaciones especializadas: el Consejo Nacional de Protección y Medición de las Radiaciones (NCRP) y el Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE). En ambos casos, las recomendaciones fueron elaboradas por científicos e ingenieros especializados del gobierno, la academia y del sector de la telefonía móvil, y se extrajeron luego de realizar exhaustivas revisiones de la literatura científica referida a los efectos biológicos de la energía de RF. El límite de exposición para teléfonos móviles emplea una unidad de medida conocida como coeficiente de absorción específica (SAR). El coeficiente SAR mide el

nivel de energía de RF que absorbe el cuerpo humano, expresado en unidades de vatios por kilogramo (W/kg). La FCC establece que los teléfonos móviles deben respetar el límite de seguridad de 1.6 vatios por kilogramo (1.6 W/kg). El límite de exposición establecido por la FCC incorpora un margen importante de seguridad para brindar protección adicional al público y para explicar cualquier variación en las mediciones. Las pruebas del SAR se realizan usando posiciones de funcionamiento estándar, especificadas por la FCC y con el teléfono transmitiendo a su nivel máximo de energía certificado en todas las bandas de frecuencia probadas. A pesar de que este coeficiente se determina al nivel máximo de energía certificado, su nivel real en funcionamiento se ubica muy por debajo de ese valor. Debido a que el teléfono está diseñado para funcionar con varios niveles de energía, de modo que use solamente la

energía necesaria para conectarse a la red, en términos generales, cuanto más cerca estés de la antena de la estación base móvil, menor será la energía consumida. Antes de que un modelo de teléfono salga a la venta para el público, la FCC lo debe probar y debe certificar que no supera el límite establecido en la normativa aprobada por el gobierno para que la exposición sea segura. Las pruebas se realizan en las posiciones y ubicaciones que exige la FCC para cada modelo (por ejemplo, en el oído y cerca del cuerpo). Este equipo se sometió a pruebas durante el uso habitual del teléfono, con la parte trasera del equipo ubicada a una distancia de 0.39 pulgadas (1.0 cm) del cuerpo del usuario. Para cumplir con los requisitos de exposición a energía de RF dispuestos por la FCC, se debe mantener una distancia mínima de separación de 0.39 pulgadas (1.0 cm) entre el cuerpo del usuario y la parte trasera del teléfono. No se deben usar sujetadores para el cinturón, estuches y accesorios similares que tengan elementos metálicos. Los accesorios que se usan junto al cuerpo y que no permiten mantener la distancia de separación de 0.39 pulgadas (1.0 cm) entre el cuerpo del usuario y la parte trasera del teléfono y que no hayan sido sometidos a pruebas de uso habitual, posiblemente no cumplan con los límites de exposición a energía de RF establecidos por la FCC y se deberán evitar. La FCC emitió una autorización de equipo para este modelo con todos los niveles de SAR informados evaluados en conformidad con las pautas de exposición a RF de la FCC. El valor máximo de coeficiente SAR obtenido en las pruebas de este equipo durante el uso junto al oído es de 0.56 W/kg y durante el

uso junto al cuerpo, según

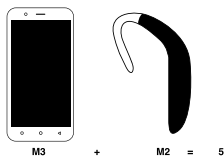
lo descrito en este manual de usuario, es de 0.75 W/kg. Si bien es posible que existan diferencias entre los niveles de coeficiente SAR de los diversos teléfonos y en distintas posiciones, todos cumplen con el requisito de exposición segura establecido por el gobierno. La información del SAR sobre este modelo está archivada en la FCC y se encuentra en la sección "Mostrar autorizaciones" de <http://www.fcc.gov/oet/ea/fccid/>, bajo la identificación de la FCC. Para buscar información referida a un modelo de teléfono en particular, el sitio usa el número de ID del teléfono ante la FCC, que generalmente se encuentra impreso en la carcasa del teléfono. Quizás sea necesario sacar la batería para ver el número. Una vez obtenido el número de ID del teléfono ante la FCC, sigue las instrucciones que se indican en el sitio web para ver los valores habituales o máximos del coeficiente SAR de ese teléfono. Para obtener información adicional sobre los valores del coeficiente de absorción específica (SAR), visita el sitio web de la Cellular Telecommunications Industry Association (CTIA), <http://www.ctia.org/>. En los Estados Unidos y en Canadá, el valor límite del coeficiente SAR para los teléfonos móviles que usa el público es de 1.6 vatios por kilogramo (W/kg), promediado sobre un gramo de tejido. La norma incorpora un margen de seguridad importante para brindar protección adicional al público y para explicar cualquier variación en las mediciones.

## Normas de la FCC que regulan la compatibilidad de las prótesis auditivas con equipos móviles

El 10 de julio de 2003, el informe y ordenanza de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de los Estados Unidos, correspondiente al expediente WT 01-309, modificó la excepción referida a los teléfonos móviles establecida en la Ley de compatibilidad de prótesis auditivas de 1988 para exigir que los teléfonos móviles digitales sean compatibles con dichas prótesis. El objetivo de la ley es garantizar el acceso razonable a los servicios de telecomunicaciones para las personas con discapacidad auditiva. En algunos casos, al utilizar teléfonos móviles cerca de aparatos auditivos (prótesis auditivas e implantes cocleares), los usuarios podrán escuchar zumbidos o chillidos. Algunos de esos aparatos son más inmunes que otros a estas interferencias, así como los teléfonos también varían en la cantidad de interferencia que generan. El sector de la telefonía móvil ha elaborado un sistema de

calificación para los teléfonos móviles, con el fin de ayudar a los usuarios de prótesis auditivas a identificar los teléfonos que son compatibles con esos dispositivos. No todos los teléfonos han sido calificados. Aquellos que sí lo están tienen la calificación en la caja o en una etiqueta en la caja. Las calificaciones no están garantizadas. Los resultados pueden variar dependiendo del dispositivo de audición del usuario y del grado de pérdida auditiva. Si tu equipo de audición es susceptible de recibir interferencias, quizás no puedas usar un teléfono adaptado. La mejor manera de

evaluar el teléfono es probarlo con la prótesis auditiva. Calificaciones M: los teléfonos con calificaciones M3 o M4 cumplen con los requisitos de la FCC y probablemente generen menos interferencias con las prótesis auditivas que los teléfonos que no tienen calificación. M4 es la mejor calificación, o la de mayor puntaje. Calificaciones T: los teléfonos con calificaciones T3 o T4 cumplen con los requisitos de la FCC y probablemente generen menos interferencias con las prótesis auditivas que los teléfonos que no tienen calificación. T4 es la mejor calificación, o la de mayor puntaje. Las prótesis auditivas también se califican. El fabricante de tu prótesis auditiva o el fonoaudiólogo pueden ayudarte a encontrar esa clasificación. Las calificaciones más altas indican que la prótesis auditiva es relativamente inmune a los ruidos de interferencia. Los valores de calificación de las prótesis auditivas y de los teléfonos móviles se suman. Si el valor de la suma es 5, se considera aceptable para uso normal. Si el valor de la suma es 6, se considera que el funcionamiento es ideal.



En el ejemplo anterior, si una prótesis auditiva tiene una calificación M2 y la calificación del teléfono móvil es M3, el resultado de la suma de dichos valores será 5. Ese valor indica que el usuario puede hacer un uso normal de ese teléfono móvil con

esa prótesis auditiva en particular. En este contexto, por “uso normal” se entiende que la calidad de la señal es aceptable durante el funcionamiento normal. La marca M se utiliza como sinónimo de la marca U. La marca T se utiliza como sinónimo de la marca UT. Las marcas M y T son las que recomienda la Alianza para Soluciones en la Industria de las Telecomunicaciones (ATIS). Las marcas U y UT se mencionan en el artículo 20.19 de la normativa de la FCC. El procedimiento para medir y calificar la compatibilidad con prótesis auditivas se describe en la norma C63.19 del Instituto Nacional de Normalización Estadounidense (ANSI). Cuando usa el teléfono celular para hablar, se recomienda que desconectes la conexión de Bluetooth para mantener la compatibilidad con las prótesis auditivas.

Para obtener información sobre prótesis auditivas y teléfonos móviles, consulta las siguientes fuentes:

**Teléfonos móviles y accesibilidad para prótesis auditivas**

<http://www.accesswireless.org/Home.aspx>

**Compatibilidad con prótesis auditivas y control de volumen según la FCC**

[http://www.fcc.gov/cgb/consumerfacts/hac\\_wireless.htm](http://www.fcc.gov/cgb/consumerfacts/hac_wireless.htm)