

## 2.12. Responsabilidad en nuestros productos y servicios

### PUNTOS CLAVE

- ☆ Telefónica ha mantenido un óptimo nivel de disponibilidad y calidad de red en un contexto de incremento de tráfico interanual del 20-30%.
- ☆ Todas nuestras estaciones base cumplen con los límites de emisiones radioeléctricas establecidos por la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones no Ionizantes (ICNIRP).
- ☆ 100% de los dispositivos que comercializamos cumplen tanto los estándares internacionales como las legislaciones locales de cada uno de los mercados en los que estamos presentes.

### 2.12.1. Visión

En Telefónica tenemos una gran capacidad para influir y aportar valor al desarrollo socioeconómico a través de los productos y servicios que ofrecemos. Nuestras soluciones tecnológicas y nuestras redes de comunicación pueden generar un gran impacto positivo tanto en la sociedad (ver capítulo 2.10. Inclusión digital), como en la protección del medioambiente (ver capítulo 2.4. Soluciones digitales para la transición verde).

 [Más información en el capítulo 2.10. Inclusión digital](#)  
[Más información en el capítulo 2.4. Soluciones digitales para la transición verde](#)

Sin embargo, esta contribución no sería completa si no aseguramos que, además de aportar valor, nuestros servicios **cumplen con todas las regulaciones y normativas** en materia de seguridad y salud. De este modo, nuestros clientes pueden utilizar soluciones que van más allá y les permiten utilizar los servicios digitales con seguridad y confianza.

Destacamos nuestras líneas de trabajo en los siguientes ejes:

- **Calidad y disponibilidad de red:** nuestra responsabilidad es garantizar la máxima velocidad de acceso y capacidad de transmisión de información, las 24 horas del día desde cualquier dispositivo y lugar y en cualquier situación.
- **Campos electromagnéticos:** en todas nuestras estaciones base cumplimos los límites de exposición de

emisiones radioeléctricas establecidas por la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones no Ionizantes (ICNIRP), organización sin ánimo de lucro que actúa como colaborador oficial de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Así, garantizamos unos niveles de exposición totalmente seguros.

- **Seguridad en nuestros productos:** realizamos un minucioso trabajo para garantizar la seguridad, el buen funcionamiento, la accesibilidad y la trazabilidad de nuestros productos.

### 2.12.2. Riesgos y oportunidades

La tecnología ha demostrado ser una herramienta muy valiosa para abordar los grandes problemas sociales y ambientales que deben ser gestionados y minimizados.

Desde Telefónica estamos plenamente conscientes y trabajando en esta dirección destinando recursos y tiempo de gestión para asegurar un uso responsable de la tecnología (ver capítulo 2.10. Inclusión digital).

 [Más información en el capítulo 2.10. Inclusión digital](#)

Igualmente, la tecnología genera oportunidades y sobre una red de calidad se pueden desarrollar soluciones digitales innovadoras (por ejemplo, servicios en la nube, Internet de las Cosas, *big data*, etcétera), que también contribuyan a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible definidos por las Naciones Unidas.

Estas soluciones no solo se utilizan en los negocios sino también para fines sociales como un mejor entendimiento y reducción de los efectos del cambio climático, los desastres naturales, las pandemias o el análisis de los problemas migratorios.

**Garantizar la disponibilidad y calidad de red** también en zonas más remotas (no conectadas o con conexión deficiente) ayuda a captar nuevos clientes y contribuye al desarrollo social y económico de dichas zonas.

Por otro lado, existen riesgos ante una conectividad deficiente. Una empresa de telecomunicaciones que no puede garantizar la disponibilidad y calidad de la red no va a sobrevivir en el mercado.

No solo es un riesgo para Telefónica, sino también para la sociedad. La conectividad de calidad es uno de los motores clave para el progreso. Es decir, sin disponibilidad/calidad de red, las personas no tienen acceso a la información, a contenidos educativos, a oportunidades de empleo o de desarrollo empresarial.

En cuanto a los **campos electromagnéticos**, como riesgo existe la posibilidad de reactivación de *fake news* sobre el 5G a través de los medios digitales, lo que supone un riesgo a la desinformación en cuanto a la percepción de la seguridad de las redes de telefonía móvil en la población. La experiencia sobre esta situación nos ha enseñado a detectar con mayor facilidad y anticipación las noticias falsas y colaborar para dar una respuesta unánime a las asociaciones, instituciones e industria del sector.

Vemos claramente como oportunidad la buena acogida por parte de la Unión Europea de la publicación de los límites de exposición de la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones no Ionizantes (ICNIRP). Esto favorecerá un mayor alineamiento normativo en cuanto al despliegue del 5G y a los límites de exposición a radiofrecuencias aconsejados por la comunidad científica.

También debemos destacar el valor que tiene para la Empresa ofrecer servicios confiables que garantizan la seguridad y salud de nuestros clientes y que ofrecen unos niveles máximos de calidad.

Para Telefónica, la experiencia que un cliente tiene cuando utiliza nuestros servicios a través de nuestros dispositivos es crítica, y para ello, hemos de asegurar que nuestros dispositivos sean seguros para la salud y fiables, no contengan materiales nocivos ni sustancias peligrosas. Y aún vamos más allá, **asegurando que cumplen con los estándares internacionales y las regulaciones locales y que los materiales utilizados en toda la cadena de suministro no provienen de países conflictivos.**

El riesgo que tenemos en cuanto a **seguridad en nuestros productos** es que algún proveedor no cumpla con nuestros estándares de seguridad y calidad. Para minimizarlo, certificamos nuestros dispositivos y

optimizamos su respuesta en nuestros mercados, gestionamos su ciclo de vida y realizamos inspecciones y controles de calidad de nuestros productos. Además, en aquellos que desarrollamos nosotros, auditamos directamente las instalaciones en las que se producen; y en los que no, aseguramos la calidad en la venta en nuestras tiendas, priorizando las características más relevantes o de interés para el cliente, como el rendimiento o la conectividad que ofrecen, y mostrando cuán sostenible es a través de la puntuación otorgada por el Eco Rating.

Los operadores estamos al final de la cadena de suministro, muy cerca del usuario final, y esto es una gran oportunidad, que en Telefónica aprovechamos considerando a nuestros clientes la parte principal, el centro de todos nuestros desarrollos, llegando directamente a ellos con nuestros dispositivos y atrayéndolos con servicios innovadores de última generación, empleando las más nuevas tecnologías y capacidades que la red nos ofrece.

### 2.12.3. Calidad y disponibilidad de la red

Es un imperativo para todas las personas que trabajamos en Telefónica el cumplimiento de las normativas, tanto nacionales como internacionales, para asegurar la calidad de nuestros productos.

En este contexto, como empresa de telecomunicaciones y tecnología, tenemos la **obligación de garantizar la máxima calidad** tanto en nuestras redes de comunicaciones como en los nuevos productos y servicios digitales que desarrollamos, comercializamos y ofrecemos a nuestros clientes.

Nuestra responsabilidad es garantizar la máxima velocidad de acceso y capacidad de transmisión de información, las 24 horas del día, desde cualquier dispositivo y lugar y en cualquier situación.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) define la calidad del servicio como el efecto global de su calidad de funcionamiento, lo que determina el grado de satisfacción de un usuario. Nuestro compromiso con los clientes es garantizar un servicio óptimo, sin interrupciones, y ser transparentes sobre el estado de nuestras redes en todo momento, incluso durante las situaciones más adversas.

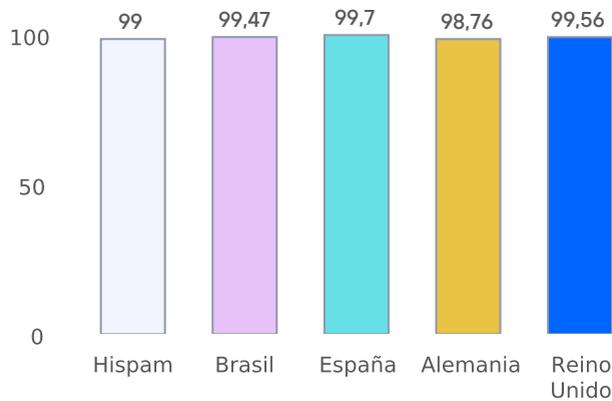
Para asegurar la calidad y el servicio ofrecido realizamos una **evaluación y monitorización continua de las comunicaciones fija y móvil**, lo que nos permite garantizar en todo el momento la disponibilidad de nuestro servicio y dar respuesta inmediata a posibles incidencias que surjan.

Nuestro compromiso con la disponibilidad y calidad de red se vio más reforzado que nunca durante la crisis global provocada por el COVID-19. El tráfico que soportaron nuestras infraestructuras sufrió **incrementos**

**superiores al 50%** en los peores momentos de la pandemia, en comparación con el tráfico registrado años anteriores en las mismas fechas.

La educación, muchas actividades laborales, la atención sanitaria, actividades comerciales, etcétera, se han podido mantener de forma *online* a través de nuestras redes, demostrando que la apuesta realizada durante todos estos años por disponer de una de las infraestructuras de banda ancha más eficientes y desarrolladas del mundo merecía la pena.

### Disponibilidad de red durante el año 2022

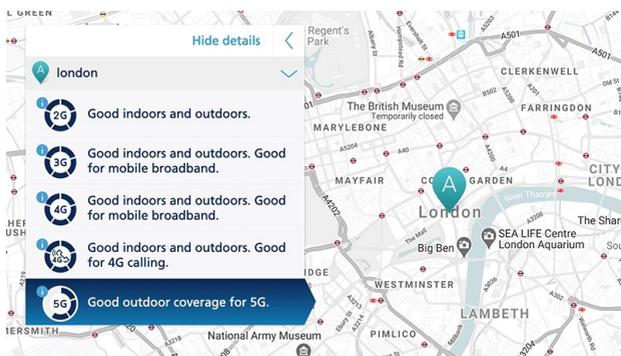


Red fija/móvil en Brasil y España. Red móvil en Alemania y Reino Unido.

**La conectividad es la base de nuestro negocio y por ello realizamos una fuerte inversión en infraestructuras resilientes y de calidad con la finalidad de que cada día más hogares tengan la oportunidad de acceder al mundo digital.**

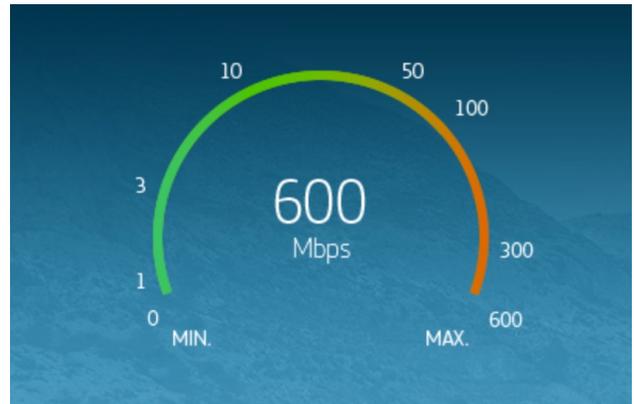
Por otro lado, **somos transparentes** y publicamos periódicamente información sobre la calidad de nuestro servicio. De esta forma, facilitamos a través de nuestros portales la comprobación *online* del **estado de la red en tiempo real**.

### Ejemplo de estado de red en tiempo real de VMED O2 UK



También informamos de la **velocidad de subida y de bajada** de la conexión a Internet desde cualquier ubicación (ejemplo: Movistar Test Velocidad). De este modo, el usuario dispone de información de calidad permitiendo una mayor eficiencia de uso de la conectividad, así como una identificación temprana de posibles incidencias.

### Movistar Test de Velocidad



Así, relacionando las distintas funciones de un servicio de comunicaciones electrónicas –tales como la gestión de la contratación, mantenimiento, conexión o facturación– con los diversos criterios que pueden utilizar los usuarios para evaluar la calidad de funcionamiento de dichas funciones (**velocidad, precisión, disponibilidad, fiabilidad**, etcétera), se puede determinar un conjunto de parámetros –observables y susceptibles de ser medidos– capaces de proporcionar una representación objetiva y comparable de la calidad de servicio entregada al usuario.

En cualquier caso, somos conscientes de que **fenómenos naturales**, factores externos, fallos de energía, etcétera, pueden provocar interrupciones puntuales localizadas del servicio. Para reducir en la medida de lo posible la duración de la incidencia, trabajamos continuamente creando mayor resiliencia.

### Progreso

Siguiendo el estándar internacional SASB (*Telecommunication Sustainability Accounting Standard*), evaluamos una serie de indicadores relativos a la calidad y transparencia de nuestros servicios. Estos cálculos, por las particularidades de cada tecnología, solo pueden realizarse en función de esta y los resultados dependen de la geografía de las regiones donde se encuentra operando el servicio.

En 2022, continuamos reportando el conjunto de los servicios (voz, datos y televisión), tanto para la red fija como para la red móvil de Telefónica España.

Del análisis de los indicadores de frecuencia y duración media de las interrupciones (TC-TL-550a.1), se concluye que **la disponibilidad de servicio fue superior al 99,9%** – a pesar de un incremento de tráfico interanual elevado de más de 20-30 %.

A continuación se expone un cuadro con **situaciones críticas** que se han generado durante el último año y que han afectado a nuestro servicio.

### Situaciones críticas por países

#### ALEMANIA (LOCAL) Junio de 2022

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Crisis</b>  | <b>Interrupción del servicio de datos móviles, conexiones a internet y roaming en todo el país</b>   |
| Tipo de crisis | Fallo servicio de datos móviles.   |
| Impacto        | Los usuarios no pudieron acceder a los servicios de 4G y 5G, durante 35 minutos. Como consecuencia se sobrecargaron los servicios 2G, impidiendo la correcta prestación del servicio. Además los clientes de red fija no podían realizar llamadas. |
| Actuaciones    | Se restableció el servicio tras un aumento en la capacidad del Home Subscriber Server (HSS).   |

#### ALEMANIA (LOCAL) Noviembre de 2022

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Crisis</b>  | <b>Interrupción del servicio de datos móviles en todo el país</b>   |
| Tipo de crisis | Sobrecarga del sistema tras un corte de energía en el enrutamiento IP producido por un incorrecto cableado de alimentación.   |
| Impacto        | Los usuarios no podían realizar llamadas a través de la red 4G, VoWiFi, ni a través de la red fija. Como consecuencia se sobrecargaron los servicios 2G, impidiendo la correcta prestación del servicio. Esta incidencia tuvo una duración de 3 horas para la red fija y 6 horas para la red móvil. |
| Actuaciones    | Se implementó mediante <i>software</i> un mecanismo de control de sobrecarga en las centrales de telefonía móvil.   |

#### BRASIL (LOCAL) Julio de 2022

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Crisis</b>  | <b>Interrupción del servicio de datos móviles en el estado de Roraima</b>   |
| Tipo de crisis | Fallo de servicio de datos móviles.   |
| Impacto        | Caída del 100% en el tráfico de datos 2G, 3G y 4G durante 3 horas y 5 minutos en el estado de Roraima, por indisponibilidad simultánea de las 2 redes que dan servicio a Roraima. |
| Actuaciones    | Se estabilizó el servicio tras la recuperación del cable óptico de una de las redes (tramo entre Boa Vista y Manaus).   |

#### CHILE (LOCAL) Marzo de 2022

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Crisis</b>  | <b>Interrupción del servicio de datos móviles en todo el país</b>  |
| Tipo de crisis | Fallo del servicio de datos móviles.   |
| Impacto        | Interrupción del servicio móvil 3G debido a una sobrecarga en la red, provocando bloqueos de circuitos que afectaron a centros de conmutación móviles (MCS). |
| Actuaciones    | Se implementó mediante <i>software</i> un mecanismo de control de sobrecarga en las centrales de telefonía móvil.  |

#### ESPAÑA (LOCAL) Febrero de 2022

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Crisis</b>  | <b>Problemas de emisión y recepción de llamadas para clientes corporativos en todo el país</b>   |
| Tipo de crisis | Fallo en el <i>software</i> .  |
| Impacto        | Mala calidad y temporizaciones en la emisión y recepción de llamadas para clientes corporativos durante tres horas.  |
| Actuaciones    | Servicio recuperado tras reiniciar uno de los balanceadores, aprovechando para realizar limpieza de las conexiones, quitando tráfico TNI para evitar saturaciones. |

Adicionalmente a estas incidencias en el servicio de red, por la gravedad de la situación se han producido situaciones que son gestionadas directamente por el comité de crisis global de Telefónica.



Más información en el capítulo 2.19. Privacidad y seguridad

## Indicadores SASB

|                           |  | 2022  |
|---------------------------|--|---|
| TC-TL-520a.2 <sup>1</sup> | RED FIJA: velocidad media real de descarga sostenida en Megabits por segundo (Mbps) de contenidos propios y asociados comercialmente.  | - FTTH 600: 615,925 Mbps<br>- FTTH 1000: 911,302 Mbps<br>- No hay evaluación diferencial entre contenido asociado y no asociado |
|                           | RED MÓVIL: velocidad media real de descarga sostenida en Megabits por segundo (Mbps) de contenidos propios y asociados comercialmente. | - 4G: 45,93 Mbps<br>- No hay evaluación diferencial entre contenido asociado y no asociado                                      |
|                           | RED FIJA: velocidad media real de descarga sostenida en Megabits por segundo (Mbps) de contenidos no asociados.                        | - FTTH 600: 615,925 Mbps<br>- FTTH 1000: 911,302 Mbps<br>- No hay evaluación diferencial entre contenido asociado y no asociado |
|                           | RED MÓVIL: velocidad media real de descarga sostenida en Megabits por segundo (Mbps) de contenidos no asociados.                       | - 4G: 45,93 Mbps<br>- No hay evaluación diferencial entre contenido asociado y no asociado                                      |
| TC-TL-550a.1 <sup>1</sup> | RED FIJA: frecuencia media de interrupción del sistema (interrupciones por cliente).   | 1,90  |
|                           | RED MÓVIL: frecuencia media de interrupción del sistema (interrupciones por cliente).  | 25,25   |
|                           | RED FIJA: duración media de la interrupción del cliente (horas por cliente).   | 3,38  |
|                           | RED MÓVIL: duración media de la interrupción del cliente (horas por cliente).  | 0,03  |



Más información en el capítulo 2.21. Anexo: Tabla de cumplimiento SASB

### 2.12.4. Campos electromagnéticos

En todos los países en los que operamos cumplimos los **límites de exposición** a emisiones electromagnéticas establecidos por la Comisión Internacional para la Protección contra la Radiación No Ionizante (ICNIRP por sus siglas en inglés) basándose en evidencias científicas.

El cumplimiento de estos estándares garantiza que desplegamos una red segura, incluida la de 5G, ya que dichas directrices están avaladas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU).

Monitorizamos su cumplimiento en todas las operaciones y verificamos que todos los terminales y equipos que ofrecen nuestro servicio cumplen los estándares internacionales de seguridad que incluyen valores de SAR (*Specific Absorption Rate*).

Contamos, además, con un Manual de Buenas Prácticas que recoge todas aquellas iniciativas llevadas a cabo dentro del Grupo en los distintos países en los que operamos, con el objeto de que sirva de guía a todos nuestros equipos. Todas estas prácticas tienen en común establecer una correcta relación con aquellas comunidades a las que vamos a dar servicio. En este contexto, trabajamos en coordinación con las

instituciones y operadoras con el objeto de tener una estrategia de comunicación y diálogo que ayude a la población en general a detectar *fake news* sobre la tecnología 5G.

#### > El estándar 5G

Las frecuencias electromagnéticas utilizadas para 5G son parte del espectro de radiofrecuencias que se ha investigado exhaustivamente en términos de impactos en la salud durante décadas, esto es, más de 50 años de investigación científica sobre los posibles efectos de las señales de radio utilizadas para teléfonos móviles, estaciones base y otros servicios inalámbricos, incluidas las frecuencias planificadas para exposiciones de 5G.

Los resultados de los estudios han sido analizados por muchos grupos de revisión de expertos. Todos coinciden en decir que no hay evidencia para afirmar que la exposición por debajo de las directrices establecidas por la Comisión Internacional para la Protección contra la Radiación No Ionizante conlleva riesgos conocidos para la salud, tanto para adultos como para niños.

#### > Compromiso con la investigación

La investigación científica en este asunto es prioritaria para la Organización Mundial de la Salud. De la misma manera, el programa de investigación de la Unión Europea contempla distintos proyectos en este ámbito con el objeto de dar respuesta a los posibles efectos sobre la salud de los campos electromagnéticos.

<sup>1</sup> Datos correspondientes a Telefónica España.

En Telefónica seguimos de cerca estas iniciativas. En concreto, Telefónica España colabora con el proyecto de investigación Emerge-5G, 'Metodologías de Campos Electromagnéticos para Casos de Uso 5G'. Su principal objetivo es el desarrollo de nuevos métodos y directrices para la evaluación de la exposición a los diferentes casos de uso novedosos previstos en las redes de comunicación 5G.

### Progreso

En 2022 realizamos 46.861 mediciones en nuestras estaciones base.

Estas siempre han estado por debajo de los niveles ICNIRP en todos los países en los que operamos, incluso en aquellos que no cuentan con una regulación propia.

## 2.12.5. Seguridad y salud en nuestros productos

GRI 416-1, 416-2

Desde Telefónica realizamos un minucioso trabajo para garantizar la seguridad, el buen funcionamiento, la accesibilidad y la trazabilidad de nuestros productos.

Por eso aplicamos todos los protocolos necesarios, con el fin de asegurar que el 100% de los dispositivos que comercializamos, que representan el riesgo más significado en la salud y la seguridad de nuestros clientes, **cumplen tanto los estándares internacionales como las legislaciones locales de cada uno de los mercados en los que estamos presentes.**

Estos certificados afectan de una forma u otra a la calidad, la seguridad y la experiencia de usuario de los clientes y, en muchos casos, vamos más allá de lo que exige la ley.

En concreto, en Telefónica pedimos a los proveedores de dispositivos móviles **el certificado de RoHS** (*Restriction of Hazardous Substances, European Directive 2015/863* o versión 3), que restringe el uso de ciertas sustancias peligrosas (plomo, mercurio, cadmio, cromo VI, PBB, PBDE...) en aparatos eléctricos y electrónicos y el **SAR** (*Specific Absorption Rate*) de los terminales, asegurando que en ningún caso presentan un peligro para la salud de nuestros clientes. También pedimos que los dispositivos que comercializamos cuenten con el certificado **GCF** (*Global Certification Forum*), que garantiza la correcta funcionalidad de la conexión con la red móvil –incluyendo las llamadas de emergencia–.

Sobre el resto del equipamiento desplegado en entorno residencial asociado a los accesos de red fija (*routers - HGUs, amplificadores– repetidores WiFi, Movistar Home, etcétera*), cumplimos con todos los estándares internacionales comunes que también aplican a este tipo de dispositivos, como puede ser el **marcado CE** o el ya mencionado **RoHS**.

Pero, además, vamos un paso más allá en nuestro compromiso con la seguridad de nuestros productos, gracias a las inspecciones que se realizan como parte de todo el proceso de desarrollo. De este modo, garantizamos la calidad de los componentes, la utilización de materiales no dañinos, etcétera. Para ello realizamos lo que se conoce como inspección de *batch* de fabricación (*Pre-Shipment Inspection*), que incluye:

- Principales componentes utilizados (validación del BoM).
- Validación de versión de *Firmware* implementado.
- Verificación de etiquetas, manuales, cables y PSU.
- Verificación de versión de PCBA utilizada.
- Verificación de *housing* utilizado.

Destacar que las verificaciones de las versiones de *Firmware* implementado, el empaquetado y el *housing* de los equipos se realizan también en las áreas logísticas de cada uno de nuestros países.

### Progreso

En 2022 no se detectó ningún incumplimiento en estas materias en ninguna región.

## HITOS

- Disponibilidad de red superior al 99,9% a lo largo del año.
- Colaboramos con el proyecto de investigación Emerge-5G para el desarrollo de metodologías de evaluación de exposición de campos electromagnéticos en nuevos casos de uso 5G.
- Cumplimos con los niveles de emisiones establecidos por ICNIRP incluso en países que no cuentan con regulación propia.
- 100% de los dispositivos que comercializamos cumplen estándares internacionales y legislaciones locales en nuestros mercados.