

# Resolución de problemas de fallas de llamadas BRI sobre portadoras de larga distancia

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Causas comunes](#)

[Diagrama de la red](#)

[Síntomas](#)

[Procedimiento de resolución](#)

[Preguntas para su proveedor Telco](#)

[Proveedor local de la compañía telefónica:](#)

[Proveedor de telefonía de larga distancia:](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento examina algunas situaciones en las que las llamadas de la Interfaz de velocidad básica (BRI) de larga distancia fallan, pero las llamadas locales son exitosas. En estos casos, la llamada ni siquiera llega al router remoto y la conexión se termina en algún lugar dentro de la nube de la Red de telefonía pública conmutada (PSTN).

**Nota:** Este documento no aborda los problemas en los que incluso las llamadas locales fallan. Para resolver problemas generales de BRI, consulte el documento [Diagrama de Flujo de Troubleshooting de ISDN BRI](#).

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Este documento realiza las siguientes suposiciones:

- Los circuitos BRI en ambos routers se provisionan y funcionan.
- Se conoce el número ISDN utilizado para marcar el par.
- Sólo fallan las llamadas salientes de larga distancia. Si las llamadas locales también fallan, consulte el documento [Diagrama de Flujo de Troubleshooting de ISDN BRI](#).
- Los usuarios deben ser capaces de leer e interpretar la salida del comando **debug ISDN q931** y los códigos de causa de desconexión Q.931. Para obtener más información sobre la lectura

del resultado del comando **debug ISDN q931**, refiérase al documento [Resolución de problemas de la Capa 3 ISDN BRI con el comando debug ISDN q931](#).

## Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Este documento se puede utilizar con cualquier router con una interfaz BRI (tarjetas de interfaz Wan o integradas (WIC) / módulos de red).
- Versión 11.3 y posteriores de Cisco IOS® Software.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Convenciones

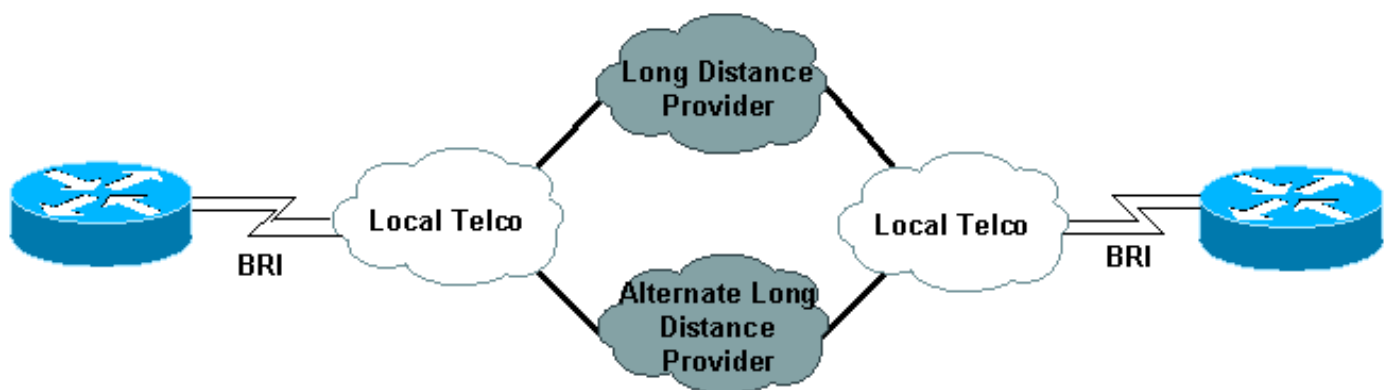
For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

## Causas comunes

Algunas de las causas comunes para que las llamadas de larga distancia fallen son las siguientes:

- Problemas de aprovisionamiento en la compañía telefónica local. En tales casos, la compañía telefónica local puede no haber especificado el portador de larga distancia que se utilizará.
- Problemas dentro del proveedor de larga distancia.
- Problemas con la interfaz del proveedor local al proveedor de larga distancia. Sin embargo, este es un problema poco común.

## Diagrama de la red



## Síntomas

Las siguientes condiciones son sintomáticas de problemas de larga distancia:

- Las llamadas de larga distancia fallan pero las llamadas locales se realizan correctamente.
- Los códigos de causa de desconexión debug ISDN q931 (para llamadas de larga distancia) tienen las siguientes características: El punto de origen del código de causa es: 81 - Desde la red privada cerca del usuario local (posiblemente una central telefónica privada local [PBX]). 82 - Desde la red pública cerca del usuario local (switch de la compañía telefónica local). 83 - Desde la red de tránsito (de la nube ISDN). El código de causa de desconexión es: 81 - Número no asignado o no asignado. 82 - No hay ruta a la red especificada. 83 - No hay ruta para el destino. AC: el canal solicitado no está disponible. AF: recursos no disponibles, no especificados.

Para obtener más información sobre la lectura de códigos de causa de desconexión Q.931, refiérase al documento [Comprensión de los Códigos de Causa de Desconexión debug ISDN q931](#).

**Nota:** Los listados anteriores son los que se ven con más frecuencia y pueden no representar ocasionalmente el código real generado por la compañía telefónica.

## Procedimiento de resolución

El procedimiento para resolver este problema implica los tres pasos siguientes:

1. Genere una llamada de capa 3 de ISDN sin utilizar el enrutamiento de marcado a petición (DDR). Esto puede ayudar a aislar y eliminar los problemas de configuración del router como causa del problema. Utilice el [comando isdn call interface](#), introducido en el software Cisco IOS 12.0(3)T, para iniciar la llamada. Si la llamada se realiza correctamente, la red ISDN (y el proveedor de larga distancia) no tienen la culpa y es probable que el problema sea un problema de configuración. Vuelva a comprobar la configuración de DDR. Si la llamada falla, continúe con el siguiente paso.
2. Genere una llamada de loopback para verificar que el circuito BRI al switch de la compañía telefónica esté funcionando. Debe realizar una llamada de loopback ISDN así como la llamada de loopback de datos. Refiérase al documento [Realización de Llamadas de Loopback para Probar Circuitos BRI](#) para obtener más información sobre este procedimiento. **Nota:** Si puede realizar llamadas locales en el circuito en cuestión, se puede omitir este paso.
3. Utilice un proveedor de larga distancia alternativo. Los clientes de Norteamérica pueden utilizar un código de operador de intercambio presuscrito (PIC) para especificar un proveedor de larga distancia por llamada. Los códigos PIC son prefijos de siete dígitos que identifican los operadores de larga distancia norteamericanos a los operadores de intercambio local (LEC). Esto permite que los clientes puedan utilizar diferentes portadoras de larga distancia para llamadas separadas. El código PIC está configurado como un prefijo al número marcado. La mayoría de las PIC tienen el formato 1010xxx. Para configurar un PIC, primero elimine la cadena de marcador antigua o el mapa de marcador (usando el comando **no dialer string** o **no dialer map**) y configure el nuevo con el código 1010xxx, seguido de 1, luego el código de área y el número que se marcará. Por ejemplo:

```
maui-soho-01(config-if)#dialer string 101033315125551234
```

**Nota:** Un código PIC es una solución alternativa para las fallas de llamadas de larga

distancia. Para una resolución adecuada de este problema, debe ponerse en contacto con su compañía telefónica para que el proveedor de larga distancia se designe correctamente y la llamada se dirija a ese proveedor. Consulte la sección Preguntas para su proveedor de telecomunicaciones para obtener más información. Los clientes del resto del mundo deben ponerse en contacto con el proveedor de la compañía telefónica para que se designe correctamente al operador de larga distancia y se dirija la llamada a dicho proveedor. Consulte la sección Preguntas para su proveedor de telecomunicaciones para obtener más información.

## [Preguntas para su proveedor Telco](#)

Haga las siguientes preguntas a su compañía telefónica cuando resuelva problemas de larga distancia.

Consulte el siguiente sitio para obtener información de contacto de varias compañías telefónicas de EE. UU.: [Consejo Nacional de ISDN](#) .

### [Proveedor local de la compañía telefónica:](#)

¿Se ha especificado correctamente el proveedor de larga distancia para el circuito?

La compañía telefónica local debe especificar el proveedor de larga distancia que designe. Si ha utilizado un código PIC para realizar una llamada correctamente, proporcione también esa información. Este problema se suele ver durante el nuevo aprovisionamiento de circuitos o cuando se cambian las portadoras de larga distancia.

### [Proveedor de telefonía de larga distancia:](#)

1. ¿El proveedor de larga distancia está correctamente aprovisionado para este circuito BRI? Verifique que el proveedor de larga distancia admita el servicio de larga distancia que solicitó y que el circuito se aprovisiona correctamente.
2. ¿Los números spid están registrados por el proveedor? Verifique que el proveedor de larga distancia tenga registrados los valores spid correctos.

## [Información Relacionada](#)

- [Páginas de soporte de tecnología de marcación de acceso](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)