

Introducción de los códigos de desconexión del comando debug isdn q931

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Punto de origen del código de la causa](#)

[Código de la causa de desconexión](#)

[Campo de diagnóstico opcional](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento explica cómo interpretar los códigos de la causa de desconexión ISDN (Integrated Services Digital Network). El código de la causa de desconexión ISDN aparece en la salida del comando debug isdn q931, e indica la razón de la desconexión de la llamada.

Nota: Active el comando **debug isdn q931** para este ejercicio. Recuerde que el comando **debug isdn q931** genera un gran volumen de depuraciones. Refiérase a [Información Importante sobre Comandos Debug](#) para obtener más información sobre el uso seguro de debugs.

A continuación se muestra un ejemplo de salida del comando **debug isdn q931**. El resultado indica el código de causa de desconexión para una llamada ISDN fallida:

```
Calling#ping 10.10.10.2
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.10.2, timeout is 2 seconds:
20:52:14: ISDN BR0: TX -> SETUP pd = 8 callref = 0x2E
20:52:14: Bearer Capability i = 0x8890
20:52:14: Channel ID i = 0x83 20:52:14: Keypad Facility i = '5551111'
20:52:15: ISDN BR0: RX <- CALL_PROC pd = 8 callref = 0xAE
20:52:15: Channel ID i = 0x89

20:52:16: ISDN BR0: RX <- PROGRESS pd = 8 callref = 0xAE
20:52:16: Progress Ind i = 0x8A81 - Call not end-to-end ISDN,
may have in-band info
20:52:16: Signal i = 0x01 - Ring back tone on
20:52:34: ISDN BR0: RX <- DISCONNECT pd = 8 callref = 0xAE
20:52:34: Cause i =0x829F08 - Normal,unspecified or Special intercept,
call blocked group restriction
20:52:34: ISDN BR0: TX -> RELEASE pd = 8 callref = 0x2E
20:52:34: ISDN BR0: RX <- RELEASE_COMP pd = 8 callref = 0xAE
```

El **0x** en el código de desconexión indica que los bytes subsiguientes están en formato hexadecimal y no forman parte del código real. Esta tabla proporciona un desglose del código después de quitar el **0x** del resultado de la depuración:

Causa i =		0x829F08	
Bytes hexadecimales analizados	82	9F	08
Descripción	Punto de origen del código de la causa	Código de la causa de desconexión	Campo de diagnóstico opcional

Prerequisites

Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

La información de este documento se basa en los dispositivos de un entorno de laboratorio específico. Todos los dispositivos de este documento comenzaron con una configuración (predeterminada) despejada. 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](#).

Punto de origen del código de la causa

El primer byte (más significativo) después de **0x** indica el punto en la trayectoria del circuito donde aparece el código de causa de desconexión. Considere el ejemplo de salida en la sección [Introducción](#). **82** indica que la llamada se desconecta del switch de la compañía telefónica local. Esta es una lista de los puntos de origen del código de causa que le ayudan a interpretar de dónde se desconecta la llamada:

- **80**: el router
- **81**: red privada cercana al usuario local (posiblemente una central telefónica privada local [PBX])
- **82**: la red pública cercana al usuario local (switch local de la compañía telefónica).
- **83**: la red de tránsito (en la nube ISDN)
- **84**: la red pública cercana al usuario remoto (switch remoto de la compañía telefónica).

- 85: la red privada cercana al usuario remoto (posiblemente un PBX remoto)
- 87: la red internacional
- 8A: una red más allá del punto de conexión entre redes

Código de la causa de desconexión

El siguiente byte (9F en la salida de ejemplo) que sigue al byte del punto de origen del código de causa es el Código de causa de desconexión. Este byte le ayuda a resolver problemas de desconexión.

Utilice esta tabla para asociar un código de causa de desconexión (en hexadecimal) y la descripción de causa para determinar el motivo de desconexión:

Código hexadecimal	Descripción de la causa	Additional Information
80	Desconexión normal	La llamada se desconecta normalmente.
81	Número sin asignar o no asignado	El switch recibe el número ISDN en el formato correcto. Sin embargo, el número no pertenece al equipo de destino.
82	No hay ruta para la red especificada	El intercambio ISDN recibe una solicitud para rutear la llamada a través de una red intermedia no reconocida. Esta causa indica que el equipo recibe una solicitud para rutear la llamada a través de una red de tránsito determinada. Sin embargo, el equipo no reconoce la red. El equipo que envía esta causa no reconoce la red de tránsito debido a una de estas razones: <ul style="list-style-type: none"> • La red de tránsito no existe. • La red de tránsito existe, pero no atiende al equipo que envía esta causa. Esta causa se admite en forma dependiente de la red.
83	No hay ruta para el destino	La llamada se enruta a través de una red intermedia que no presta servicio a la dirección de destino. Esta causa indica que el usuario al que se llama no es accesible. No se puede acceder a un usuario cuando la red utilizada para enrutar la llamada no atiende al destino requerido. Esta causa se admite en

		forma dependiente de la red.
84	Enviar tonos especiales de información	No se puede acceder al número remoto que ha marcado. Compruebe el número que marca. Verifique si necesita prefijos para acceder a la red. Por ejemplo, debe marcar 9 para las llamadas salientes a través de un PBX. Póngase en contacto con el administrador de la compañía telefónica/PBX para obtener más información.
85	Prefijo troncal mal marcado.	No se puede acceder al número remoto que ha marcado. Compruebe el número que marca. Verifique si necesita prefijos para acceder a la red. Por ejemplo, debe marcar 9 para las llamadas salientes a través de un PBX. Póngase en contacto con el administrador de la compañía telefónica/PBX para obtener más información.
86	Canal no aceptable	La calidad del servicio del canal especificado no es suficiente para aceptar la conexión. El intento de llamada falla porque el canal no se puede utilizar. Si utiliza un PBX, verifique la configuración del PBX. Para un PRI, averigüe cuántos canales ofrece su compañía telefónica.
87	Llamada otorgada y enviada en un canal establecido.	El usuario asigna una llamada entrante que se conecta a un canal de llamada ya establecido. Esta causa indica que el usuario recibe una llamada entrante, que se conecta a un canal que ya está en uso para llamadas similares (por ejemplo, llamadas virtuales en modo de paquete X.25).
88	Prioritario	Su llamada está bloqueada. A veces, las llamadas se bloquean si otra llamada tiene una prioridad mayor que la llamada. Esta situación es común con las llamadas de voz. Espere y vuelva a llamar más tarde. Si utiliza un PBX (o el sitio remoto al que se conecta utiliza un PBX), verifique la configuración del PBX. Si la condición continúa, comuníquese con su compañía telefónica.
89	Prioridad, circuito reserva	Su llamada está bloqueada. A veces, las llamadas se bloquean si otra llamada tiene una prioridad mayor que la llamada. Esta situación es común

	do para reutilización	con las llamadas de voz. Espere y vuelva a llamar más tarde. Si cualquiera de los lados utiliza un PBX, verifique la configuración del PBX. Si la condición continúa, comuníquese con su compañía telefónica.
90	Verificación normal de llamadas	Ocurre la eliminación normal de llamadas. No es necesario que realice ninguna acción. Esta causa indica que la llamada se desconecta porque uno de los usuarios involucrados en la llamada ha realizado una solicitud para despejar la llamada. En situaciones normales, la red no es el origen de esta causa. Si la llamada falla con este código de causa de desconexión, es muy probable que la llamada falle en un protocolo de capa superior como PPP, autenticación o problemas relacionados con el tiempo de espera inactivo. Verifique la configuración del router. Además, si ha solicitado una devolución de llamada, el dispositivo remoto desconecta la llamada, genera este código y, a continuación, le devuelve la llamada.
91	Usuario ocupado	El sistema llamado reconoce la solicitud de conexión. Sin embargo, el sistema no puede aceptar la llamada porque todos los canales B están en uso. El equipo del usuario es compatible con la llamada en esta situación. Nota: Si tiene varios circuitos ISDN, la compañía telefónica puede configurarlos en un "grupo de búsqueda", en el que las llamadas pasan al siguiente circuito disponible.
92	Sin respuesta del usuario	La conexión falla porque el destino no responde a la llamada. Esta causa indica que un usuario no responde a un mensaje de establecimiento de llamadas dentro del período prescrito. El usuario debe responder con una alerta o una indicación de conexión según ITU-T Q.931, cuando vence el temporizador T303 o T310.
93	Ninguna respuesta del usuario	El destino responde al pedido de conexión pero no puede completar la conexión en el tiempo prescrito. Esta causa indica que un usuario ha proporcionado una indicación de alerta, pero no ha proporcionado una

		<p>indicación de conexión dentro de un período prescrito. Los procedimientos Q.931 no generan necesariamente esta causa. Los temporizadores de red internos a veces generan esta causa. El problema está en el extremo remoto de la conexión.</p>
94	Suscriptor ausente	<p>El dispositivo remoto al que intenta llegar no está disponible y está desconectado de la red ISDN. Póngase en contacto con la persona responsable del dispositivo.</p>
95	Llamada rechaza	<p>El destino puede aceptar la llamada pero rechaza la llamada por un motivo desconocido. Esta causa indica que el equipo que envía esta causa no desea aceptar esta llamada. Nota: El equipo <i>puede</i> aceptar la llamada porque el equipo que envía esta causa no está ocupado ni es incompatible. Sin embargo, el equipo rechaza la llamada.</p>
96	Número cambiado	<p>El número ISDN utilizado para configurar la llamada no pertenece a un sistema. Una persona que llama recibe esta causa cuando el número de la persona a la que llama ya no está asignado. Opcionalmente, puede incluir el nuevo número de la persona a la que se llama en el campo de diagnóstico. Si una red no admite esta capacidad, la persona que llama recibe la causa N° 81, número sin asignar (sin asignar).</p>
97	Redirección a un nuevo destino	<p>La llamada se enruta a un número ISDN diferente. Compruebe el número al que llama. También verifique la configuración PBX (si utiliza PBX).</p>
99	Error de ruteo de Exchange	<p>Su llamada no puede rutearse satisfactoriamente a la parte remota. Compruebe el número al que llama. También verifique la configuración PBX (si utiliza PBX).</p>
9A	Verificación de usuarios no seleccionados	<p>El destino puede aceptar la llamada. Sin embargo, el destino rechaza la llamada porque la llamada no está asignada a un usuario.</p>
9 B	Destino no	<p>El destino no se puede alcanzar debido a un mal funcionamiento de la interfaz.</p>

	disponible	Además, no se puede entregar un mensaje de señalización. Esta condición puede ser temporal. Sin embargo, la condición puede durar un período prolongado en algunos casos. Esta causa indica que no se pudo enviar un mensaje de señalización al usuario remoto. Por ejemplo, una capa física o una capa de enlace de datos fallan en el extremo del usuario remoto y el equipo del usuario está desconectado (desactivado).
9C	El formato del número no es válido	La conexión falla porque la dirección de destino está en un formato irreconocible o está incompleta. Verifique si el formato del número es correcto. Esto incluye cualquier dígito apropiado para un PBX y una larga distancia.
9D	Recurso rechazado	La red no puede proporcionar la función que solicita el usuario.
9E	Respuesta a STATUS ENQUIRY (consulta de estado)	El mensaje de estado aparece en respuesta directa a la recepción de un mensaje de consulta de estado.
9F	Normal, sin especificar	Este mensaje informa de la aparición de un evento normal cuando no se aplica una causa estándar. No se requiere ninguna acción.
A1	Circuito no disponible	La llamada no puede realizarse debido a algún problema en la red ISDN.
A2	No hay canal disponible	La conexión falla porque no hay ningún canal adecuado disponible para atender la llamada.
A3	Destino inalcanzable	El destino no se puede alcanzar a través de la red de la compañía telefónica. Póngase en contacto con la compañía telefónica.
A4	No disponible	Parte de la red necesaria para enrutar la llamada está fuera de servicio. El destino no es accesible debido a un

		mal funcionamiento de la red. La condición puede durar un período prolongado. Un intento inmediato de reconectarse probablemente fracase. Si utiliza una portadora de larga distancia, intente utilizar una portadora de intercambio previo (PIC). Por ejemplo, puede utilizar una portadora 10-10-xyz. Un PIC le permite verificar si el problema se encuentra con el portador de larga distancia.
A6	Red no disponible	El destino no es accesible debido a un mal funcionamiento de la red. La condición puede durar un período prolongado. Un intento inmediato de reconectarse probablemente fracase. Si utiliza una portadora de larga distancia, intente utilizar una portadora de intercambio previo (PIC). Por ejemplo, puede utilizar una portadora 10-10-xyz. Un PIC le permite verificar si el problema se encuentra con el portador de larga distancia.
A7	Conexión de modo de trama permanente fuera de servicio	Este mensaje indica que la falla del equipo probablemente termine la conexión permanente. Si el problema continúa, comuníquese con su compañía telefónica
A8	Conexión de modo trama permanente operativa	Este mensaje se produce cuando la conexión permanente vuelve a estar completamente operativa después de la terminación. Probablemente, la falla del equipo terminó la conexión anteriormente.
A9	Falla temporal	Un error ocurre debido a un mal funcionamiento de la red. Póngase en contacto con la compañía telefónica si el problema persiste.
AA	Congestión del equipo de switching	El destino no es accesible debido a una sobrecarga temporal en el equipo de conmutación de red. Inténtelo de nuevo más tarde

AB	Información de acceso descartada	<p>La red no puede proporcionar la información de acceso que solicita el usuario. Esta causa indica que la red no puede proporcionar información de acceso al usuario remoto. Por ejemplo, la información de usuario a usuario, la compatibilidad de capa baja, la compatibilidad de capa alta o una subdirección como indica el diagnóstico.</p> <p>Nota: Tiene la opción de incluir el tipo concreto de información de acceso descartada en el diagnóstico.</p>
AC	Canal solicitado o no disponible	<p>El equipo remoto no puede proporcionar el canal que el usuario solicita, debido a una razón desconocida. Este problema suele ser temporal.</p>
AF	Recursos no disponibles, no especificados	<p>El canal o servicio que el usuario solicita no está disponible por una razón desconocida. Este problema suele ser temporal.</p>
B1	No se encuentra disponible la Calidad de servicio (QoS).	<p>La red no puede proporcionar la calidad de servicio que el usuario solicita. Este problema puede ocurrir debido a un problema de suscripción. Esta causa informa que la red no puede proporcionar la QoS tal como se define en la Recomendación X.213. Por ejemplo, este código de causa aparece cuando la red no admite el rendimiento o el retraso de tránsito.</p>
B2	Prestación solicitada no disponible (requiere suscripción)	<p>El equipo remoto admite el servicio complementario sólo mediante suscripción. Esta causa indica que la red no puede proporcionar el servicio complementario que solicita el usuario. El usuario probablemente no haya completado los arreglos administrativos necesarios con las redes de soporte. La red ISDN también puede devolver este código de causa cuando un usuario realiza un intento de llamada, pero no ingresa los SPID o ingresa los SPID incorrectamente. Asegúrese de que sus SPID son correctos o póngase en contacto con su compañía telefónica para verificar sus SPID. También verifique la velocidad de la llamada saliente que admite la red ISDN (56k o</p>

		64k).
B4	Llamadas salientes bloqueadas	Existe alguna restricción en las llamadas salientes La red ISDN no le permite hacer llamadas.
B5	Llamadas salientes bloqueadas dentro de CUG ¹	Existe alguna restricción en las llamadas salientes La red ISDN no le permite hacer llamadas.
B6	Llamadas entrantes bloqueadas	La red ISDN no le permite hacer llamadas. Comuníquese con su telco.
B7	Llamadas entrantes bloqueadas dentro de CUG ¹	La red ISDN no le permite hacer llamadas. Comuníquese con su telco.
B9	Capacidad portadora no autorizada	Un problema de suscripción suele causar este problema. Esta causa indica que el usuario solicita una capacidad portadora que implementa el equipo, pero el usuario no tiene la autorización para utilizar la capacidad.
BA	Capacidad portadora no disponible actualmente	La red normalmente proporciona la capacidad portadora que el usuario solicita. Sin embargo, si la capacidad no está disponible actualmente, aparece esta causa. Un problema de red temporal o un problema de suscripción pueden causar este problema. Si la llamada entrante es analógica (llamada de módem), verifique si tiene un módem de voz entrante ISDN bajo la interfaz física PRI o BRI.
BF	Servicio /opción	La red o el equipo remoto no pueden proporcionar la opción de servicio que

	no disponible, no especificado	el usuario solicita, debido a un motivo no especificado. Un problema de suscripción puede causar este problema.
C1	Capacidad portadora no implementada	La red no puede proporcionar la capacidad portadora que el usuario solicita. Comuníquese con la compañía telefónica para una solución de problemas adicional.
C2	Tipo de canal no implementado	La red o el equipo de destino no admite el tipo de canal que solicita el usuario.
C5	Recurso solicitado no implementado	El equipo remoto no admite el servicio complementario que el usuario solicita.
C6	Sólo se encuentra disponible la función de portada de información digital restringida	La red no puede proporcionar una capacidad portadora de información digital sin restricciones. Esta causa indica que un dispositivo solicita un servicio al portador sin restricciones. Sin embargo, el equipo sólo admite la versión restringida de la capacidad portadora.
CF	Servicio/opción no implementado, sin especificar	La red o el equipo remoto no pueden proporcionar la opción de servicio que el usuario solicita, debido a un motivo no especificado. Un problema de suscripción puede causar este problema.
D1	Valor de referencia de llamada inválido	El equipo remoto recibe una llamada con una referencia de llamada que, actualmente, no se encuentra en uso en la interfaz de la red de usuario.
D2	No	El usuario solicita al equipo receptor

	existe el canal identificado	que utilice un canal que no esté activado en la interfaz para las llamadas. Esta causa indica que el equipo recibe una solicitud para utilizar un canal inactivo en la interfaz para una llamada. Por ejemplo, si un usuario se suscribe a esos canales en una interfaz de velocidad primaria numerada del 1 al 12 y el equipo del usuario o la red intenta asignar una llamada a los canales del 13 al 23, aparece este código de causa.
D3	Existe la llamada suspendida, pero no el ID de llamada .	La red recibe una solicitud de reanudación de llamada. La solicitud de reanudación de llamada contiene un elemento de información de identificación de llamada (ID) que indica el ID de llamada que representa una llamada suspendida. Esta causa indica que un usuario intenta reanudar una llamada con un ID de llamada que difiere del ID en uso para cualquier llamada suspendida actualmente.
D4	Identificación de llamada en uso	La red recibe una solicitud de reanudación de llamada. La solicitud de reanudación de llamada contiene un elemento de información de ID de llamada que indica que la solicitud de reanudación es para una llamada suspendida. Esta causa indica que la red recibe una solicitud de suspensión de llamada. La solicitud de suspensión de llamada contiene una ID de llamada (incluida la ID de llamada nula). Este ID ya está en uso para una llamada suspendida dentro del dominio de interfaces sobre las cuales se puede reanudar la llamada.
D5	No se suspenden llamadas	La red recibe una solicitud de reanudación de llamada cuando no hay ninguna llamada suspendida pendiente. Puede resolver este error transitorio mediante reintentos de llamada sucesivos. Este código de causa indica que la red recibe una solicitud de reanudación de llamada. La solicitud de reanudación de llamada contiene un elemento de información de ID de llamada que actualmente no indica ninguna llamada suspendida dentro de las interfaces de dominio sobre las que se pueden reanudar las llamadas.

D6	La llamada con la ID de llamada solicitada ha sido eliminada.	Esta causa indica que la red recibe una solicitud de reanudación de llamada. La solicitud de reanudación de llamada contiene un elemento de información de ID de llamada que indicó originalmente una llamada suspendida. Sin embargo, un tiempo de espera de red o un usuario remoto borra la llamada suspendida.
D7	Usuario no miembro de CUG ¹	<p>Su llamada no se realiza, probablemente por una de estas razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha marcado un número ISDN incorrecto. • Usted solicita un servicio que no está autorizado a utilizar (no se ha suscrito a este servicio). • El dispositivo remoto no está autorizado para utilizar un servicio que usted utiliza. <p>Compruebe el número al que llama. Si el problema continúa, comuníquese con su compañía telefónica.</p>
D8	Destino incompatible	Esta causa indica un intento de conexión a un equipo que no es ISDN. Por ejemplo, una línea analógica. Esta causa indica que el equipo recibe una solicitud para establecer una llamada que tiene compatibilidad de capa baja, compatibilidad de capa alta u otros atributos de compatibilidad (por ejemplo, velocidad de datos) que el equipo no puede acomodar. Este código suele aparecer cuando el dispositivo que llama marca el número incorrecto y alcanza un dispositivo no ISDN. Por lo tanto, asegúrese de marcar el número correcto. Esta causa también puede ocurrir cuando se realiza una llamada de datos a un número de voz o cuando se realiza una llamada de voz a un número que sólo admite datos. Si el número es correcto, verifique si la compañía telefónica ha configurado su switch incorrectamente.
DA	CUG ¹ inexistente	<p>Su llamada no se realiza, probablemente por una de estas razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha marcado un número ISDN incorrecto.

		<ul style="list-style-type: none"> • Usted solicita un servicio que no está autorizado a utilizar (no se ha suscrito a este servicio). • El dispositivo remoto no está autorizado para utilizar un servicio que usted utiliza. <p>Compruebe el número que marca. Si el problema continúa, comuníquese con su compañía telefónica.</p>
DB	Selección de red de tránsito incorrecta	El dispositivo solicita al intercambio ISDN que enrute la llamada a través de una red intermedia no reconocida. Esta causa indica que el intercambio ISDN recibe una identificación de red de tránsito de un formato incorrecto. En el anexo C de ITU-T Q.931 figura esta definición.
DF	Mensaje no válido, no especificado	Aparece un mensaje no válido sin causa estándar. Este problema suele ocurrir debido a un error del canal D. Si el error ocurre sistemáticamente, informe el error a su proveedor de servicios ISDN.
E0	IE obligatorio faltante	El equipo receptor recibe un mensaje que no incluye uno de los elementos de información obligatorios. Esta causa indica que el equipo recibe un mensaje que no contiene un elemento de información necesario para que el equipo procese el mensaje. Este problema ocurre debido a un error del canal D. Asegúrese de configurar el tipo de switch correctamente. Actualice el software Cisco IOS® en el router para resolver este problema. Si el error ocurre sistemáticamente, informe el error a su proveedor de servicios ISDN.
E1	Tipo de mensaje no implementado	El equipo receptor recibe un mensaje no reconocido porque el tipo de mensaje no es válido o el equipo no admite el tipo de mensaje. Un problema con la configuración remota o con el canal D local causa este problema.
E2	Mensaje no compatible con el estado de llamada	El equipo remoto recibe un mensaje no válido sin causa estándar. Esta causa indica que el equipo recibe un mensaje que no está permitido en el estado de llamada según los procedimientos. Esta causa también puede indicar que el equipo recibe un mensaje STATUS para indicar un estado de llamada

	, o no implementado.	incompatible. El problema ocurre debido a un error del canal D. Si el error se repite, informe el error a su proveedor de servicios ISDN.
E3	IE no llevado a cabo.	El equipo remoto recibe un mensaje que incluye elementos de información que el equipo no puede reconocer. Esta causa indica que el equipo recibe un mensaje que incluye elementos de información que el dispositivo no puede reconocer. Este problema puede ocurrir cuando el equipo no define ni implementa el identificador del elemento de información. Sin embargo, el mensaje no necesita contener el elemento de información para que el equipo procese el mensaje. Este problema ocurre debido a un error del canal D. Si el error se repite, informe el error a su proveedor de servicios ISDN.
E4		El equipo remoto recibe un mensaje que incluye información no válida en el elemento information. Esta causa indica que el equipo recibe un elemento de información que se implementa, pero uno o más de los campos del elemento de información están codificados de manera diferente. Este problema ocurre debido a un error del canal D.
E5	Mensaje no compatible con el estado de la llamada.	El equipo remoto recibe un mensaje inesperado que no corresponde al estado actual de la conexión. Este problema ocurre debido a un error del canal D.
E6	Recuperación en vencimiento de tiempo	La llamada no se realiza, probablemente porque se produce un error. Por ejemplo, un error de sincronización de estado. Espere e inténtelo de nuevo más tarde. Si el problema continúa, contacte a su proveedor de servicio ISDN.
E7	Parámetro no implementado	La llamada no se realiza porque la red ISDN no admite un servicio que necesita utilizar. Contacte a su proveedor de servicio ISDN.
EF	Error de protocolo	Esta causa indica un error de canal D no especificado sin ninguna otra causa

	o sin especificar	estándar.
FF	Interconexión, sin especificar	Esta causa indica que se produce un evento, pero la red no proporciona las causas de la acción. Se desconoce el problema específico.
??	Valor de causa desconocido	El valor de causa se desconoce.

¹ **CUG**: Closed User Group es una instalación en redes X.25 e ISDN que permite que un número llamado esté disponible sólo para un número limitado de otros usuarios (en una red privada virtual). Para más información, comuníquese con su compañía de telecomunicaciones.

[Campo de diagnóstico opcional](#)

Los dos últimos dígitos hexadecimales (**08** en el ejemplo) son opcionales. No suele utilizar estos dígitos con fines de diagnóstico. Sin embargo, a veces puede utilizar este byte para proporcionar información adicional para el código de causa de desconexión. La salida **debug isdn q931** puede contener a veces estos dígitos.

[Información Relacionada](#)

- [Uso del comando show isdn status para la resolución de problemas de BRI](#)
- [Resolución de problemas de la Capa 3 de ISDN BRI mediante el comando debug isdn q931](#)
- [Referencia de Comandos de Debug ISDN](#)
- [Tipos de switch, códigos y valores de ISDN](#)
- [Tecnología de marcación manual: Técnicas de resolución de problemas](#)
- [Tecnología de marcación manual: Descripciones y explicaciones](#)
- [Razones de Desconexión del Módem MICA](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)