

# Descripción del temporizador Cisco PGW 2200 T310

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Descripción del temporizador T310](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

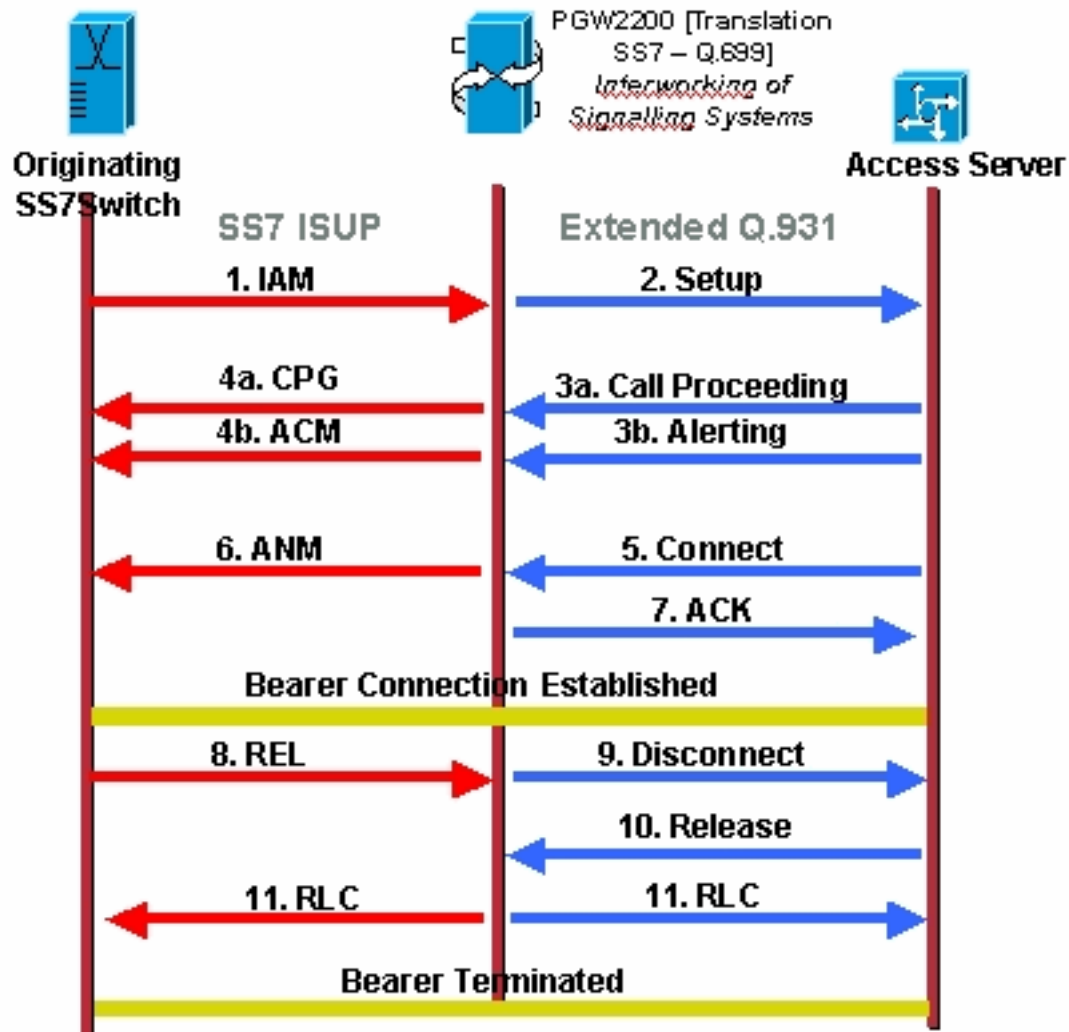
Este documento aporta información sobre las configuraciones del temporizador T310 en Cisco PGW2200 con un gateway. La información de este documento se aplica específicamente a Cisco SS7 Interconnect for Voice/Data Gateways Solution.

El Cisco PGW 2200 tiene la capacidad de cambiar el temporizador NI2+ (Extended Q.931) T310 a través del comando MML `prov-ed:sigsvccprop:name=<NAS-1>,T310Time=<msec_value>` .

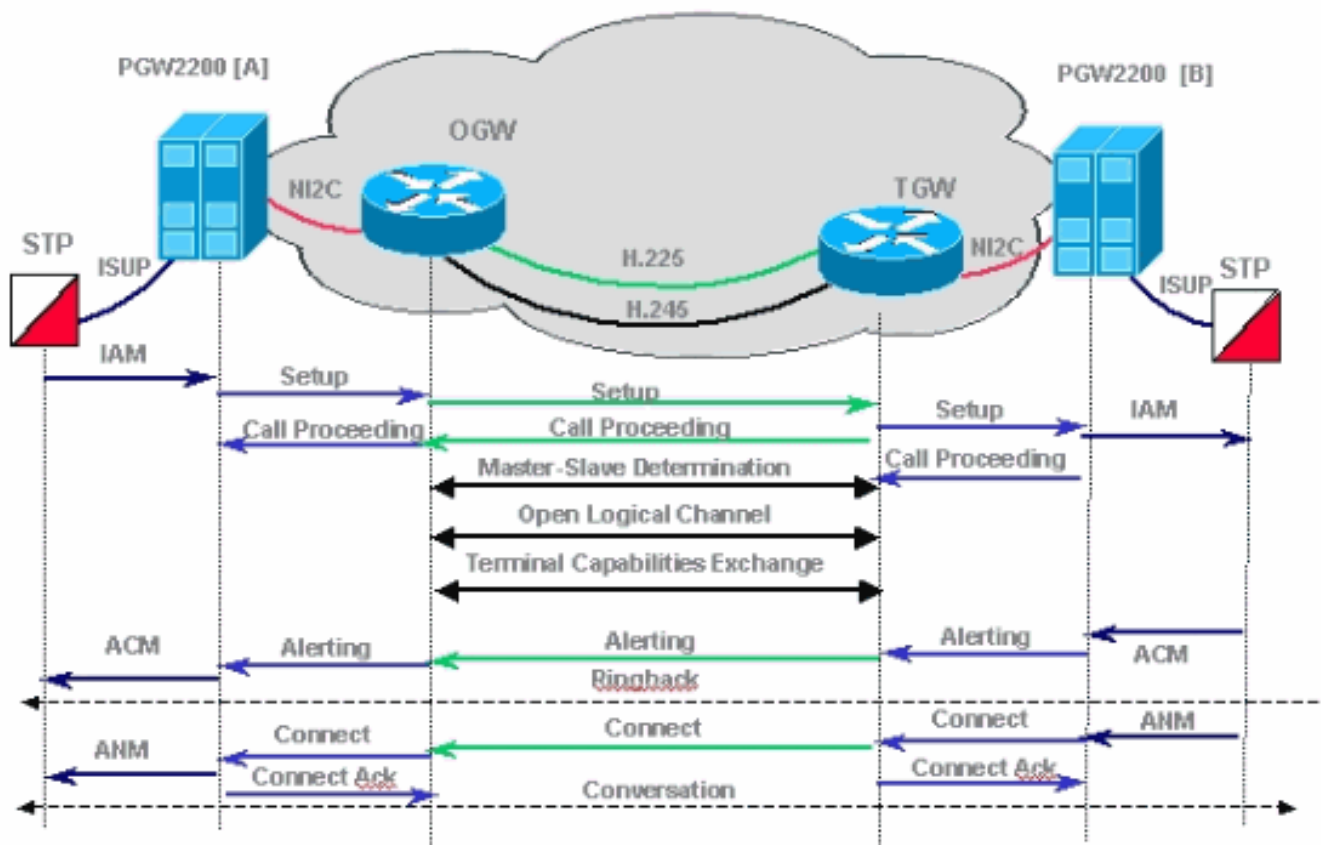
El NI2+ T310 es el temporizador que se configura cuando un sistema ISDN recibe un mensaje de Call Proceeding . Si no se recibe ningún mensaje de alerta, progreso o conexión durante el T310, la llamada se borra. En este caso, hay temporizadores T310 para la especificación de usuario/red.

<b>Temporizadores para la interfaz de usuario</b>	T310 (mensaje de proceso de llamada saliente)	Mensaje de tiempo de parada en alerta, conexión, desconexión o progreso recibido
<b>Temporizadores de la Interfaz de Red</b>	T310 (mensaje de procesamiento de llamada entrante)	Mensaje de detención del temporizador en alerta, conexión o desconexión recibido

La siguiente figura muestra el flujo de llamada entre el PGW 2200 y un servidor de acceso.



La siguiente figura ilustra el flujo de llamada para una solución Cisco SS7 Interconnect para gateways de voz.



## Prerequisites

### Requirements

Quienes lean este documento deben tener conocimiento de lo siguiente:

- [Notas de la versión 7 del software Media Gateway Controller de Cisco](#)
- [Notas de la versión 9 del software Media Gateway Controller de Cisco](#)

### Componentes Utilizados

La información de este documento se basa en las versiones de hardware:

- Cisco PGW 2200 versión 7.4(11) y posterior **Nota:** De Cisco PGW 2200 versión 7.4(11), era imposible cambiar el temporizador T310 a través de MML. A partir de la versión 7.4(12), el temporizador T310 se puede modificar usando comandos MML y un reinicio del 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

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

# Descripción del temporizador T310

**Nota:** Si lee las especificaciones Q.931, que indican que el valor predeterminado para T310 es de 10 segundos (red), observe la nota que indica que esto varía según los diferentes tipos de switch. Para el tipo de switch primary-ni (en este caso, la solución PGW 2200 - Nails), el valor predeterminado es 30 segundos para el usuario y 10 segundos para la red.

**Nota:** Del Software Cisco Media Gateway Controller versión 9.3(2):

```
PGW2200 mml> prov-sta::srcver="active",dstver="ciscol"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:07:47.852 MET M  COMPLD
  "PROV-STA"
  ;
PGW2200 mml> prov-add:profile:name="set1",type="isuptmrprofile",
variant="isupv2_german",T9="18000"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:12:56.507 MET M  DENY
  SROF
  "profile::t9:
value "18000" is less than minimum "60000" (inclusive)"
  /* Status, Requested Operation Failed on the component */
  ;
PGW2200 mml> prov-add:profile:name="set1",type="isuptmrprofile",
variant="isupv2_german",T9="180000"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:13:23.502 MET M  COMPLD
  "profile"
  ;
PGW2200 mml>
```

**Nota:** Si la trayectoria SS7 no está asociada al isuptimerprofile, el valor predeterminado es T9 (2 minutos). Si hace un **prov-rtrv:profile:name="set1","PROP"** es el isuptimerprofile que se creó y se estableció en T9=18000, pero no se asoció a la trayectoria SS7. Para hacerlo, agregue el **comando prov-add:sigpathprof:name="ss7path",isuptmrprofile="set1"** para asociar esto con la trayectoria SS7 y establezca el isuptimerprofile en T9 = 18000.

```
PGW2200 mml> prov-add:sigpathprof:name="ss7path",isuptmrprofile="set1"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:16:33.974 MET M  COMPLD
  "sigpathprof"
  ;
PGW2200 mml> prov-cpy
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:16:49.199 MET M  COMPLD
  "PROV-CPY"
  ;
PGW2200 mml>
PGW2200 mml> prov-rtrv:profile:name="set1","PROP"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:18:14.245 MET M  RTRV
  "session=ciscol:profile"
  /*
ProfileName          ProfileType
-----
set1                 isuptmrprofile

t1 = 15000
t12 = 15000
t13 = 300000
t14 = 15000
t15 = 300000
t16 = 15000
t17 = 300000
```

```

t18 = 15000
t19 = 300000
t2 = 180000
t20 = 15000
t21 = 300000
t22 = 15000
t23 = 300000
t24 = 2000
t25 = 0
t26 = 180000
t27 = 240000
t28 = 10000
t33 = 15000
t34 = 2000
t35 = 15000
t36 = 10000
t38 = 125000
t4 = 300000
t5 = 300000
t6 = 120000
t7 = 30000
t8 = 10000
t9 = 180000

```

```
*/
```

```
;
```

```
PGW2200 mml>
```

To check the link between profile and SS7.

```
PGW2200 mml> prov-rtrv:profile:name="set1","comp"
```

```
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-24 22:24:42.189 MET M  RTRV
```

```
  "session=cisco1:profile"
```

```
/*
```

```
ProfileName          ProfileType          Component
-----
```

```
set1                 isuptmrprofile      ss7path
```

```
*/
```

```
;
```

```
PGW2200 mml>
```

Para verificar y cambiar el valor predeterminado para T310, ejecute el comando **debug isdn 931** en el gateway y también agregue los siguientes comandos de configuración:

```
#service timestamps debug datetime msec
```

```
#service timestamps log datetime msec
```

```
Jul  1  00:53:56.044: ISDN Se0/0:28:23 SC Q931: RX <- SETUP pd = 8
```

```
callref = 0x0BD8
```

```
  Bearer Capability i = 0x8090A2
```

```
    Standard = CCITT
```

```
    Transfer Capability = Speech
```

```
    Transfer Mode = Circuit
```

```
    Transfer Rate = 64 kbit/s
```

```
  Channel ID i = 0xE99D8383
```

```
    Exclusive, Interface 29, Channel 3
```

```
  Progress Ind i = 0x8181 - Call not end-to-end ISDN,
```

```
may have in-band info
```

```
  Called Party Number i = 0x91, '123456789'
```

```
    Plan:ISDN, Type:International
```

```
Jul  1  00:53:56.056: ISDN Se0/0:28:23 SC Q931: TX -> CALL_PROC
```

```
pd = 8 callref = 0x8BD8
```

```
  Channel ID i = 0xE19D8383
```

```
    Preferred, Interface 29, Channel 3
```

```
Jul  1  00:54:06.083: ISDN Se0/0:28:23 SC Q931: RX <- DISCONNECT pd = 8
```

```
callref = 0x0BD8
```

```
  Cause i = 0x83E6 - Recovery on timer expiry
```

Jul 1 00:54:06.087: ISDN Se0/0:28:23 SC Q931: TX -> RELEASE

pd = 8 callref = 0x8BD8

Configuration example :

```
!--- When you want to change the T310 timer from !--- 30 seconds to 10 seconds. ! interface  
Serial0/0:28:23 isdn T310 10000 !
```

## Descripción detallada del resultado debug isdn 931

Esta lista proporciona una descripción detallada del resultado del comando **debug isdn 931** que se muestra arriba.

- RX <- SETUP - Este es un mensaje del PGW 2200.
- pd=8 - pd significa discriminador de protocolo y es un mensaje Q.931/I.451 de control de llamadas de red de usuario.
- callref = 0x0BD8 - El sitio de origen de la interfaz asigna los valores de referencia de llamada para una llamada. Estos valores son exclusivos del lado de origen solamente dentro de una conexión de link lógico de Capa 2 de canal D específica. El valor de referencia de llamada se asigna al principio de una llamada y permanece fijo durante el período de duración de una llamada (excepto en el caso de la suspensión de llamada).
- Capacidad portadora 1=0x8090A20x80 - 10000000 es igual al estándar de codificación ITU-T con Speech.0x90 - 10010000 es igual al modo de circuito y 64 kbits.0xA2 - 10100010 es igual al protocolo de nivel 1 de información de usuario y al u-law (T1) si el valor es 0xA3 en lugar de 0xA2, significa a-law (E1).
- ID de canal i = 0xE99D8383 Exclusivo, interfaz 29, canal 3ID de canal: identificación de canal.0xE98083970xE9 - 11101001 (bit MSB 8 a bit LSB 1)Bit 7: 1 ,interfaz identificada explícitamente en uno o más octetos, empezando por el octeto 3.Bit 6: 1, interfaz PRIBit 5: repuestoBit 4: 1, Exclusivo; sólo el canal indicado es aceptableBit 3: 0, el canal identificado no es el canal DBit 2, 1: 01, como se indica en el siguiente octeto0x9D - 10000000 interfaz 29.0x83 - 10000011 que es la codificación estandarizada ITU-T. El canal se indica por el número en el octeto siguiente, canal B.0x83 - 10000111 que es Canal 3.
- Número de la persona a la que se llama i = 0x91, '123456789' Plan:ISDN, tipo:Internacional 0x91 - 10010001Tipo: el tipo de número es igual a internacionalPlan: el plan de numeración es igual al plan de numeración de ISDN/Telefonía [Recomendación E.164]. '123456789' - Llamado al número de teléfono de la persona 123456789.
- Progress Ind i = 0x8181 La llamada no es ISDN de extremo a extremo, puede tener información en bandaProgress Ind i - Call Progress Indicator (Indicador de progreso de llamada).0x8181 - 0x81 es igual a la codificación estandarizada ITU-T con la ubicación como usuario. El segundo 0x81 es igual a la llamada NO es ISDN de extremo a extremo; puede que haya disponible más información sobre el progreso de la llamada.
- TX -> CALL\_PROC pd = 8 callref = 0x8BD8 - Enviar mensaje a PGW 2200.pd = 8 - El discriminador de protocolo es igual a 8 y es un mensaje de control de llamadas de red de usuario Q931/I.451.callref = 0x8BD8 - Al comparar el mensaje 1, puede ver que los valores de callref son diferentes entre el mensaje SETUP y CALL\_PROC. En este caso, significa que esta referencia de llamada se envía "TO" al lado que origina la referencia de llamada, por lo tanto la referencia de llamada = 0x8BD8. Si vemos 0BD8, indica que el mensaje se envía "FROM" el lado que origina la referencia de llamada.

Utilice el comando **show isdn timers** para verificar los temporizadores ISDN.

**Nota:** El valor predeterminado de T310 para el tipo de switch NI2+ es de 30 segundos en el gateway IOS.

**#show isdn timers**

ISDN Serial0:15 Timers (dsl 0) **Switchtype = primary-ni2c**

ISDN Layer 2 values

K = 7 outstanding I-frames  
N200 = 3 max number of retransmits  
T200 = 1.000 seconds  
T202 = 2.000 seconds  
T203 = 30.000 seconds

ISDN Layer 3 values

T301 = 300.000 seconds  
T303 = 4.000 seconds  
T304 = 20.000 seconds  
T305 = 30.000 seconds  
T306 = 60.000 seconds  
T307 = 180.000 seconds  
T308 = 4.000 seconds  
T309 = 90.000 seconds  
**T310 = 30.000 seconds**  
T313 = 4.000 seconds  
T314 = 6.000 seconds  
T316 = 30.000 seconds  
T318 = 4.000 seconds

**Nota:** Según la forma en que el Cisco PGW 2200 recibe el mensaje, en el caso de la interfaz de red, por ejemplo, el mensaje de progreso se recibe en respuesta a un mensaje de configuración Q.931 en la interfaz NI2 entre el PGW 2200 y un naspath, el temporizador T310 en el PGW 2220000 no es se ha detenido y puede caducar, lo que provoca un error de llamada. El temporizador T310 se detiene si la respuesta al mensaje de configuración Q.931 es un mensaje de alerta. La solución temporal es forzar al gateway a enviar un mensaje de alerta en lugar de un mensaje de progreso con el comando global CLI **voice call send-alert**.

**Nota:** También es importante tener en cuenta que los valores del temporizador T310 son iguales en el PGW 2200 y el gateway.

Utilice el siguiente conjunto de comandos para cambiar los valores del temporizador en el PGW 2200.

PGW2200 mml>**prov-rtrv:all**

MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:02:43.256 MET

M RTRV

"session=MCL2:all"

/\*

NAME	COMPID	Parent Name	TID	Description
----	-----	-----	---	-----
signas1	00140001	v5300-2	<b>NASPATH</b>	Signaling Service to V5300-2

PGW2200 mml>**prov-rtrv:sigsvccprop:name="signas1"**

MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:10:48.735 MET

M RTRV

"session=MCL2:sigsvccprop"

/\*

ADigitCCPrefix = 0  
AInternationalPrefix = NULL  
ANationalPrefix = NULL  
BcInitState = OOS  
BDigitCCPrefix = 0  
BDigitCCrm = NULL  
BInternationalPrefix = NULL  
BNationalPrefix = NULL

```

BothwayWorking = 1
CCOrigin = NULL
CGBA2 = 0
CLIPess = 0
CompressionType = 1
CorrelationCallIDFormat = 0
CotInTone = 2010
CotOutTone = 2010
<.....>
T309Time = 90000
T310Time = 10000
TMaxDigits = 24
TMinDigits = 0
TOverlap = 0
VOIPPrefix = 0
  */
  ;

```

```
PGW2200 mml>
```

Para cambiar el valor, inicie una sesión de aprovisionamiento.

```

PGW2200 mml> prov-sta::srcver="active",dstver="cisco1"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:15:22.360 MET
M COMPLD
  "PROV-STA"
  ;
PGW2200 mml>

```

```

prov-ed:sigsvccprop:name="xxxxxx",t310time="30000"
  where 'xxxxxx' is the name of the naspath to each gateway. [and where 30 sec = 30000 msec]

```

```

PGW2200 mml> prov-ed:sigsvccprop:name="signas1",T310Time="30000"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:18:09.692 MET
M COMPLD
"sigsvccprop:
WARNING: Restart may be needed based on the property(s) added/modified.
Refer to MGC Provisioning Guide."
  ;
PGW2200 mml>

```

```

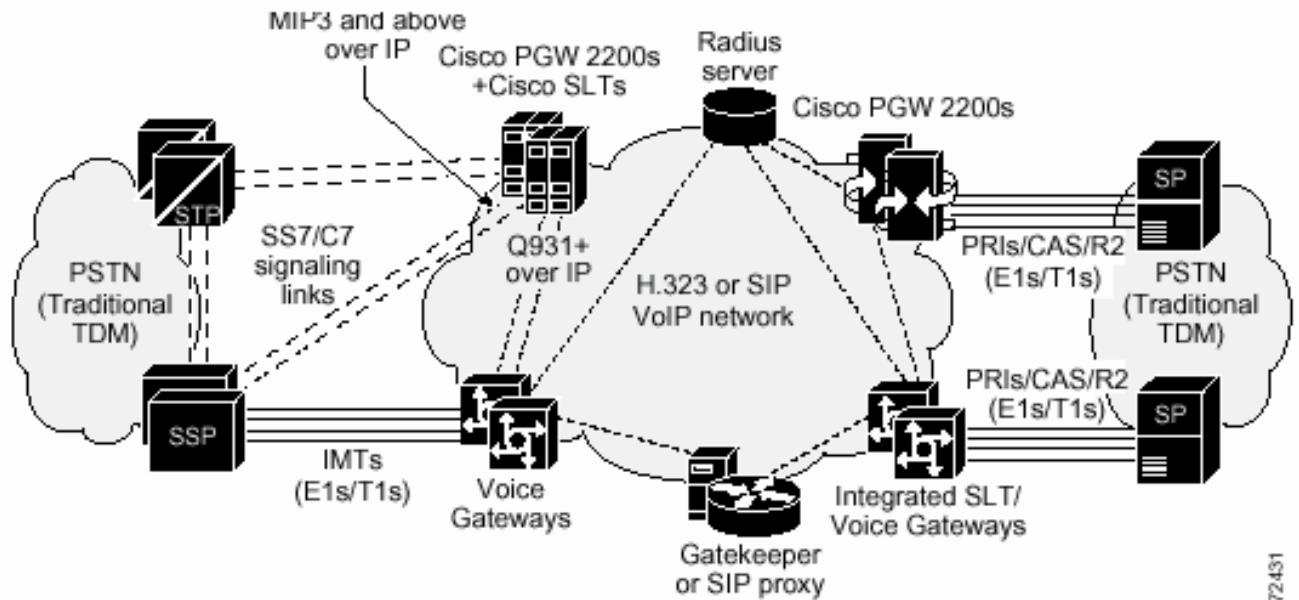
!--- Note: Starting with Cisco PGW 2200 release 7.4(12), !--- refer to Table 5-4: Provisionable Properties !--- for further information. PGW2200 mml> prov-dply
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-19 10:23:38.869 MET
M COMPLD
  "PROV-DPLY"
  ;
PGW2200 mml>

```

El T310 comienza después de recibir el indicador de progreso de llamada del gateway, y el PGW 2200-A sólo detiene el T310 si se recibe un mensaje Alert o Connect del gateway de origen (OGW). Además, en caso de que el mensaje de progreso se envíe en lugar del mensaje de alerta, el T310 no se detiene y la llamada falla si no se contesta antes de la expiración del T310. El extremo remoto también es responsable. Consulte la siguiente figura para saber por qué se tarda mucho tiempo en responder. En algunos casos, debe aumentar el temporizador porque la gateway de terminación (TGW) (extremo remoto) está ejecutando la señalización R2/CAS. En otras situaciones, la llamada en el gateway de terminación se dirige a un teléfono móvil que también requiere más tiempo de señalización, como se muestra en la siguiente figura.

La siguiente figura ilustra Cisco SS7 Interconnect para gateways de voz:





Cuando la llamada se desconecta debido a que T310 vence, se envía un valor de causa con el mensaje `Recuperación al vencimiento del temporizador`.

Los mensajes enviados en Q.931 en respuesta a los eventos de activación especificados se desvían de Q.699. Los valores de Causa enviados en Q.761 en respuesta a los eventos de disparador especificados se desvían de Q.699.

Mensaje SS7	Evento Disparador	Evento NI2+
Liberación de la Recuperación de Causa de la Expiración del Temporizador	Sin alertas, conexión o desconexión después de la llamada (vencimiento T310)	Desconexión con Recuperación de Causa de la expiración del temporizador

## Información Relacionada

- [Notas técnicas para el PGW 2200](#)
- [Ejemplos de Configuración de PGW 2200](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte para productos de comunicaciones IP y por voz](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)