



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

CCITT

E.331

COMITÉ CONSULTIVO
INTERNACIONAL
TELEGRÁFICO Y TELEFÓNICO

**RED TELEFÓNICA Y RDSI
EXPLOTACIÓN, NUMERACIÓN,
ENCAMINAMIENTO Y SERVICIO MÓVIL**

**INTERFAZ MÍNIMO USUARIO-TERMINAL
PARA QUE UN USUARIO HUMANO
INTRODUZCA LA INFORMACIÓN DE
DIRECCIÓN EN UN TERMINAL RDSI**

Recomendación E.331



Ginebra, 1991

PREFACIO

El CCITT (Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Asamblea Plenaria del CCITT, que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiarse y aprueba las Recomendaciones preparadas por sus Comisiones de Estudio. La aprobación de Recomendaciones por los miembros del CCITT entre las Asambleas Plenarias de éste es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 2 del CCITT (Melbourne, 1988).

La Recomendación E.331 ha sido preparada por la Comisión de Estudio I y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 2 el 11 de octubre de 1991.



NOTAS DEL CCITT

- 1) En esta Recomendación, la expresión «Administración» se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una Administración de telecomunicaciones como una empresa privada de explotación de telecomunicaciones reconocida.
- 2) En el anexo A, figura la lista de abreviaturas utilizadas en la presente Recomendación.

© UIT 1991

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

Recomendación E.331

INTERFAZ MÍNIMO USUARIO -TERMINAL PARA QUE UN USUARIO HUMANO INTRODUZCA LA INFORMACIÓN DE DIRECCIÓN EN UN TERMINAL RDSI

1 Generalidades

1.1 Finalidad

La presente Recomendación tiene por objeto uniformizar a escala mundial el procedimiento básico utilizado para que un usuario humano introduzca información de dirección, tal como números de destino en un terminal RDSI. Conviene que el usuario que utilice estos procedimientos básicos sea capaz de establecer una conexión RDSI utilizando cualquier terminal RDSI, sin necesidad de un conocimiento específico de las características de dicho terminal. Pretende tratar las necesidades que se presentarán a largo plazo más bien que satisfacer las intermedias, que surgirán en el periodo de transición, y prevé el mismo procedimiento para las dos clases de señalización: señalización funcional (en bloque) entre el terminal y la red y señalización de estímulo (con superposición) entre el usuario y la red (como en la RTPC).

1.2 Antecedentes

El cliente que emplea un terminal RTPC comunica directamente con una red, pero el que emplea un terminal RDSI con señalización funcional comunica por medio del terminal, que entrega los mensajes pertinentes de señalización de acceso a una red de manera diferente de la utilizada entre el usuario y el terminal (véase la figura 1/E.331).

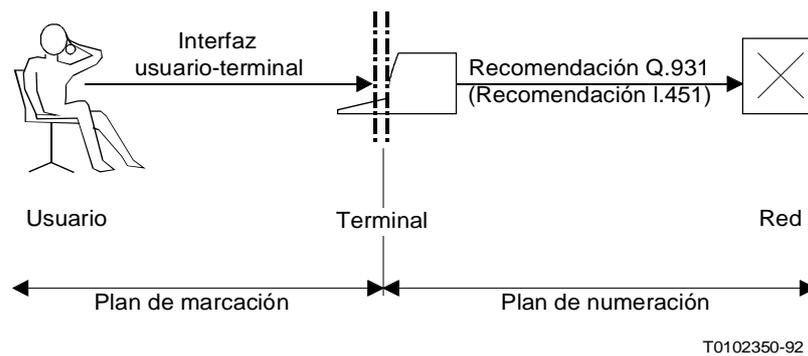


FIGURA 1/E.331

Relación entre el plan de marcación y el plan de numeración cuando se utiliza señalización funcional

Los usuarios pueden manejar un terminal de muchas formas para dar a conocer sus intenciones; en la práctica, estas formas dependerán de las características ofrecidas y del coste.

Los procedimientos mínimos aquí especificados son adecuados para utilizarlos en un terminal que disponga de 10 cifras, una estrella (*) y un cuadrado (#) para entrada por marcación ¹⁾.

El hecho de que los requisitos en materia de procedimiento sean mínimos no excluye en modo alguno la posibilidad de aprovechar las oportunidades que ofrecen los servicios de comunicación nuevos o diversificados, como así tampoco el diseño de terminales inteligentes ni el diseño de procedimientos cooperativos para el control por el

¹⁾ Por «marcación» se entiende normalmente la señalización directa hacia un conmutador mediante un disco o un teclado. En esta Recomendación la palabra «marcación» se utiliza para significar la propia idea de marcar o pulsar los botones del teclado de un terminal para darle instrucciones; además, los parámetros IPN y TDN utilizados en la Recomendación Q.931 para referirse a campos de lectura por computador, señalan en la presente Recomendación la introducción de cifras en los terminales a partir de las cuales se obtiene la información adecuada sobre la Recomendación Q.931.

usuario. Tienen por objeto permitir el establecimiento de conexiones con independencia del tipo de terminal y lograr la mayor similitud posible entre diferentes países de origen. La aplicación está destinada principalmente, pero no exclusivamente, a los terminales que admiten servicios aislados, en general vocales.

1.3 Principios subyacentes

Algunos aspectos de la RDSI, especialmente el carácter abierto del plan de numeración, la posibilidad de subdirecciones y la existencia de señalización funcional pueden requerir que los usuarios realicen algunas operaciones de manera diferente a como lo hacen en la RTPC. Sin embargo, es posible y conveniente conservar ciertos aspectos de la utilización de la RTPC, y en la presente Recomendación se trata de hacerlo con miras a los objetivos siguientes:

- a) unificar a escala mundial los procedimientos de interfaz mínimo usuario-terminal para el establecimiento de comunicaciones desde terminales RDSI;
- b) utilizar del terminal únicamente el equivalente del teclado telefónico de 12 botones;
- c) facilitar una transición fluida de la RTPC a la RDSI preservando cuando sea posible y conveniente la similitud con los procedimientos de la RTPC; en particular, permitir que el usuario establezca una comunicación vocal con un procedimiento que difiera lo menos posible del utilizado para el mismo fin en la RTPC, y manteniendo una analogía en cuanto a la posición entre la información asociada con un número de destino y los usos nacionales de prefijos en la RTPC;
- d) hacer que los procedimientos tengan una relación visible con el plan de numeración para la era de la RDSI (véase la Recomendación E.164);
- e) minimizar el número de acciones de control necesarias y hacer razonablemente fácil de recordar la manera de proceder;
- f) hacer que el mismo procedimiento para la señalización funcional (en el que el terminal traduce a protocolos de la Recomendación Q.931) pueda servir también para la señalización de estímulo (cuando la red hace la traducción).

Al especificar el procedimiento básico, en esta Recomendación se reconoce que un conjunto de principios acordados no conduce necesariamente a diferentes personas a la misma solución, aunque uno de los principios sea que es deseable una sola solución. La presente Recomendación agrupa estos principios y ofrece una solución única.

2 Capacidad mínima del terminal

2.1 En esta Recomendación se define un procedimiento mínimo que puede aplicarse a un terminal capaz de recibir, por introducción del usuario, las diez cifras decimales, la estrella (*) y el cuadrado (#).

2.2 El procedimiento mínimo permite que el usuario especifique, para una conexión determinada:

- a) el número de destino;
- b) la subdirección de destino, de haberla;
- c) la identificación de plan de numeración (*numbering plan identification* – NPI), si es preciso;
- d) el tipo de número (*type of number* – TON), de ser necesario.

Se continuarán los estudios para añadir a esta lista el método de selección de una portadora y el de acceso a un servicio suplementario.

2.3 El procedimiento mínimo no prevé la introducción de datos por el usuario para cada campo requerido en la Recomendación Q.931 para el direccionamiento RDSI. Los valores por defecto para algunos campos deben ser asignados por el terminal, en el caso de señalización funcional, o por la red, en el caso de señalización de estímulo.

3 Identificación del plan de numeración (NPI) ²⁾

3.1 Si el número llamado es del mismo plan de numeración que el plan de numeración por defecto del terminal de origen, el usuario no tiene que indicar la NPI.

²⁾ La NPI se designaba anteriormente, en el Libro Rojo, como información sobre el plan de numeración/direccionamiento (IPND).

Nota – Un terminal vocal conectado a un punto de referencia S detrás de una centralita automática privada (*private automatic branch exchange* – PABX) tendría normalmente como plan de numeración por defecto el plan de numeración privado de dicha PABX. Un terminal vocal conectado a la red pública a través de un punto de referencia S/T coincidente tendría como plan de numeración por defecto el plan de numeración de la Rec. E.164. Cabe esperar que, salvo cuando el terminal de origen esté detrás de una PABX, no sea frecuente la necesidad de indicar un plan de numeración distinto.

3.2 Si hubiera que hacerlo, la NPI se indica por como una sola cifra seguida de una estrella (*). Las cifras a utilizar deben ser objeto de estudio ulterior. Esta disposición se aplica únicamente a los terminales conectados a la red pública a través de un punto de referencia S/T coincidente. Es conveniente, pero no necesario, que los terminales conectados a un punto de referencia S detrás de una PABX que sigan también esta disposición.

3.3 La NPI, cuando se introduzca, precede al TON y al número llamado.

Nota – Se utiliza un separador después de la NPI para evitar reservar una cifra que no podría utilizarse para comenzar un número de las Recomendaciones E.164/E.163.

4 Tipo de número ³⁾

4.1 El tipo de número (*Type of number* – TON) debe indicarse, si es necesario, con hasta tres cifras. Para evitar confusiones al usuario, debido a las diferencias con los procedimientos nacionales existentes (por ejemplo, prefijos para el acceso internacional, conferencias urbanas e interurbanas), la asignación del TON es un asunto de carácter nacional.

Nota 1 – Como no se emplea ningún carácter para delimitar el TON, éste debe comenzar con una cifra que no se utiliza para comenzar un número nacional Rec. E.164.

Nota 2 – Se prevé que las Administraciones elegirán indicar los TON para el número internacional, número nacional y número específico de red con las mismas cifras que se utilizan como prefijos para fines análogos en sus RTPC.

4.2 Debe considerarse que la ausencia de un TON significa un número de abonado local.

4.3 La indicación del TON debe seguir a la NPI (si la hubiere) y preceder al número llamado.

5 Subdirección y fin de marcación

5.1 El comienzo de una subdirección marcada se indica con una estrella.

5.2 El fin de una dirección marcada (incluida la subdirección, si la hubiere, véase la figura 2/E.331) se indica con un cuadrado.

Nota – En la Recomendación E.132 se recomienda el cuadrado como un carácter de fin de mensaje.

5.3 La subdirección de un terminal previsto para ser accesible desde terminales sencillos sólo debe contener cifras.

5.4 Si la marcación se detiene sin el cuadrado de terminación, la decisión en cuanto a la manera de responder es un asunto de índole nacional.

5.5 Para las redes que realizan direcciones de longitud fija es urgente determinar si puede definirse un procedimiento alternativo que no requiera un elemento de terminación o una temporización en cada llamada, incluidas aquellas que no incorporan subdirecciones.

Nota – Debido a la posible introducción de una subdirección, el terminal no puede determinar a partir de la información del plan de numeración solamente (por ejemplo, números de longitud fija) que la introducción ha terminado.

6 Selección de portadora

Cuando se ofrece la selección de portadora para cada llamada, es conveniente que el procedimiento básico prevea un método para que el usuario haga esta selección. Este asunto debe estudiarse ulteriormente.

³⁾ El tipo de número (TON) se designaba anteriormente en el Libro Rojo como tipo de dirección (TDD).

7 Resumen

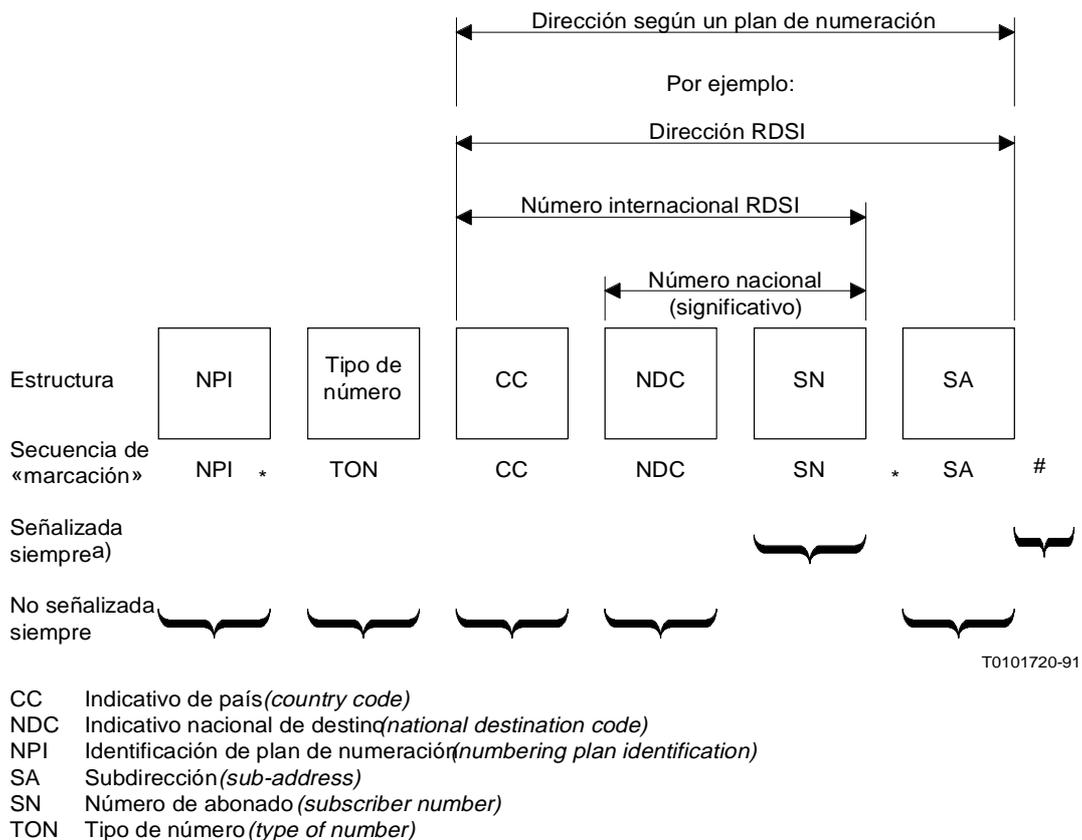
7.1 Debe marcarse primero la NPI seguida de una estrella, si es necesario.

7.2 A continuación debe marcarse el tipo de número, si es necesario.

7.3 Seguidamente debe introducirse el número de dirección, incluyendo una estrella para comenzar una subdirección, si la hubiere, y finalizar con el cuadrado de terminación.

7.4 La secuencia general se ilustra en la figura 2/E.331, con ejemplos de secuencias particulares en las figuras 3/E.331 a 6/E.331. En estas figuras, el indicativo nacional de destino (*national destination code* – NDC) en un número RDSI es igual a un indicativo interurbano o código de zona en un número RTPC.

7.5 Deberá estudiarse ulteriormente un método para seleccionar una portadora, así como el de un método para acceder a un servicio suplementario.



^{a)} Para el # de terminación, «señalizada siempre» significa que se señala el #, o que el terminal o conmutador deduce que la marcación ha terminado. Esta interpretación es aplicable al # en las figuras 2/E.331 a 6/E.331.

Nota – Será muy raro, si ocurre, que todas las partes de esta secuencia se introduzcan para una sola conexión.

FIGURA 2/E.331

Secuencia general, ilustrada con un número RDSI

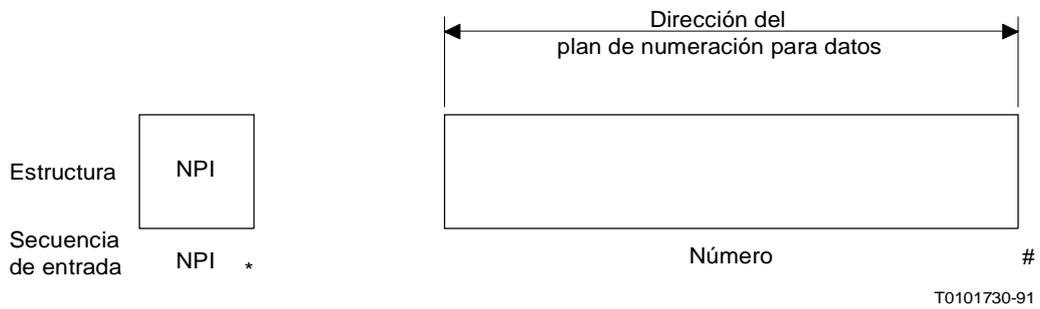


FIGURA 3/E.331

Llamada a un número del plan de numeración para datos (Recomendación X.121)



FIGURA 4/E.331

Llamada a un número RDSI local sin subdirección

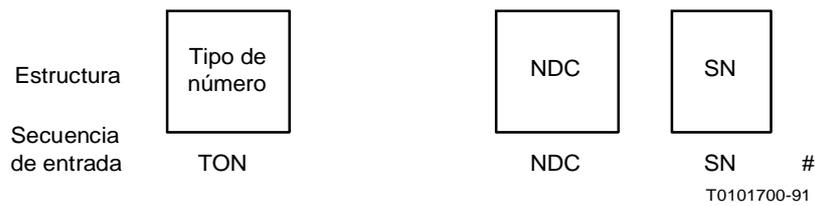


FIGURA 5/E.331

Llamada a un número RTPC nacional interurbano

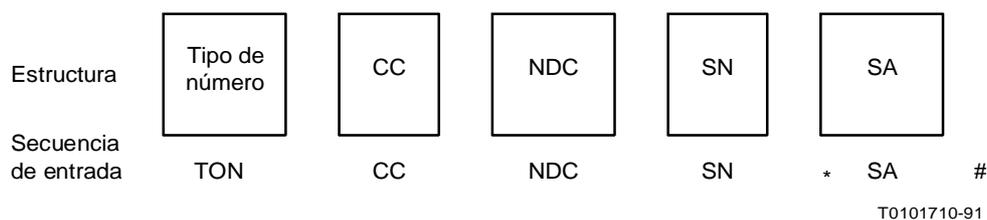


FIGURA 6/E.331

Llamada a un número RDSI internacional con una subdirección

ANEXO A

(a la Recomendación E.331)

**Lista por orden alfabético de las abreviaturas contenidas
en esta Recomendación**

CC	Indicativo de país (<i>country code</i>)
NDC	Indicativo nacional de destino (<i>national destination code</i>)
NPI	Identificación del plan de numeración (<i>numbering plan identification</i>)
SA	Subdirección (<i>sub-address</i>)
SN	Número de abonado (<i>subscriber number</i>)
TON	Tipo de número (<i>type of number</i>)