



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

# UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

# E.164

(05/97)

SERIE E: EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED,  
SERVICIO TELEFÓNICO, EXPLOTACIÓN DEL  
SERVICIO Y FACTORES HUMANOS

Explotación, numeración, encaminamiento y servicio móvil  
– Explotación de las relaciones internacionales – Plan de  
numeración del servicio telefónico internacional

---

**Plan internacional de numeración de  
telecomunicaciones públicas**

Recomendación UIT-T E.164

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

---

RECOMENDACIONES DE LA SERIE E DEL UIT-T

**EXPLOTACIÓN GENERAL DE LA RED, SERVICIO TELEFÓNICO, EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO Y FACTORES HUMANOS**

<b><i>EXPLOTACIÓN, NUMERACIÓN, ENCAMINAMIENTO Y SERVICIO MÓVIL</i></b>	
EXPLOTACIÓN DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES	E.100–E.229
Definiciones	E.100–E.103
Disposiciones de carácter general relativas a las Administraciones	E.104–E.119
Disposiciones de carácter general relativas a los usuarios	E.120–E.139
Explotación de las relaciones telefónicas internacionales	E.140–E.159
<b>Plan de numeración del servicio telefónico internacional</b>	<b>E.160–E.169</b>
Plan de encaminamiento internacional	E.170–E.179
Tonos utilizados en los sistemas nacionales de señalización	E.180–E.199
Servicio móvil marítimo y servicio móvil terrestre público	E.200–E.229
DISPOSICIONES OPERACIONALES RELATIVAS A LA TASACIÓN Y A LA CONTABILIDAD EN EL SERVICIO TELEFÓNICO INTERNACIONAL	E.230–E.299
Tasación en el servicio internacional	E.230–E.249
Procedimientos de remuneración de los medios puestos a disposición entre Administraciones	E.250–E.259
Medidas y registro de la duración de las conferencias a efectos de la contabilidad	E.260–E.269
Establecimiento e intercambio de las cuentas internacionales	E.270–E.299
UTILIZACIÓN DE LA RED TELEFÓNICA INTERNACIONAL PARA APLICACIONES NO TELEFÓNICAS	E.300–E.329
Generalidades	E.300–E.319
Telefotografía	E.320–E.329
DISPOSICIONES DE LA RDSI RELATIVAS A LOS USUARIOS	E.330–E.399
<b><i>CALIDAD DE SERVICIO, GESTIÓN DE LA RED E INGENIERÍA DE TRÁFICO</i></b>	
GESTIÓN DE LA RED TELEFÓNICA INTERNACIONAL	E.400–E.489
INGENIERÍA DE TRÁFICO	E.490–E.799
CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN: CONCEPTOS, MODELOS, OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO	E.800–E.899

*Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.*

## **RECOMENDACIÓN UIT-T E.164**

### **PLAN INTERNACIONAL DE NUMERACIÓN DE TELECOMUNICACIONES PÚBLICAS**

#### **Resumen**

La presente Recomendación proporciona la estructura del número y la funcionalidad de las tres categorías de números utilizadas para las telecomunicaciones públicas internacionales, a saber, la de zonas geográficas, la de servicios mundiales y la de Redes. Para cada una de esas categorías se detallan los componentes de la estructura de la numeración y el análisis de cifras requerido para encaminar de manera satisfactoria las llamadas. El anexo A contiene información adicional sobre la estructura y función de los números E.164. El anexo B contiene información sobre identificación de redes, parámetros de servicios, identidad de línea de llamante/conectada, procedimientos de marcación y direccionamiento de llamadas RDSI en base a su ubicación geográfica. Aplicaciones específicas basadas en el plan de la presente Recomendación, que difieren en cuanto a su utilización, se definen en Recomendaciones aparte.

#### **Orígenes**

La Recomendación UIT-T E.164, ha sido revisada por la Comisión de Estudio 2 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 26 de mayo de 1997.

## PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la 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 Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

## NOTA

En esta Recomendación, la expresión "Administración" se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

## PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT ha recibido/no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 1997

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.

# ÍNDICE

*Página*

1	Introducción.....	1
2	Alcance .....	1
3	Referencias .....	1
4	Definiciones.....	2
5	Abreviaturas .....	5
6	Estructura de número de telecomunicaciones públicas internacionales .....	6
6.1	Longitud de número de telecomunicaciones públicas internacionales.....	6
6.2	Estructura de número de telecomunicaciones públicas internacionales.....	6
6.3	Asignación de indicativos de país (CC) .....	7
6.4	Asignación de códigos de identificación.....	8
7	Número de telecomunicaciones públicas internacionales para áreas geográficas .....	8
7.1	Indicativo de país para áreas geográficas .....	8
7.2	Número nacional (significativo) .....	8
7.3	Prefijos .....	9
7.4	Plan de numeración nacional .....	10
7.5	Análisis de cifras.....	10
8	Número de telecomunicaciones públicas internacionales para servicios mundiales .....	11
8.1	Indicativo de país para servicios mundiales .....	11
8.2	Número de abonado mundial .....	11
8.3	Análisis de cifras.....	11
8.4	Trayecto de la evolución hacia un número de telecomunicaciones públicas internacionales para servicios mundiales .....	11
9	Número de telecomunicaciones públicas internacionales para Redes .....	12
9.1	Indicativo de país para redes .....	12
9.2	Código de identificación .....	12
9.3	Números de abonado.....	12
9.4	Análisis de cifras.....	12
10	Código de escape.....	12
11	Prefijo internacional .....	12
12	Antecedentes de la Recomendación .....	13
Anexo A	– Aclaración y explicación de la estructura y función de los números E.164 .....	13
A.1	Alcance.....	13
A.2	Estructura .....	13
A.3	Longitud de número .....	13
A.4	Identificación única de número internacional para áreas geográficas.....	15
A.5	Identificación única de número internacional para servicios mundiales.....	15
A.6	Identificación única de número internacional para Redes.....	15
A.7	Números distintos de los números E.164.....	15
Anexo B	– Aplicación de números de telecomunicaciones públicas internacionales en la RDSI.....	17
B.1	Alcance.....	17
B.2	Números RDSI.....	17
B.3	Direccionamiento .....	17
B.4	Procedimientos de marcación.....	18
B.5	Identificación de red.....	18
B.6	Parámetros de servicio .....	19
B.7	Identidad de la línea llamante/conectada.....	19



## **PLAN INTERNACIONAL DE NUMERACIÓN DE TELECOMUNICACIONES PÚBLICAS**

*(revisada en 1997)*

### **1 Introducción**

Los rápidos avances de la tecnología de las telecomunicaciones y la creciente diversificación de las demandas de los usuarios, a los que se da servicio mediante una variedad de tipos distintos de redes públicas conmutadas especializadas (telefonía, télex, datos, etc.), han creado la necesidad de ofrecer un acceso de abonado uniforme a la multitud de estructuras de red [a saber, RDSI, (red inteligente) RI, etc.]. En varios países ha empezado ya la realización de esas arquitecturas de red, que a la larga podrán cursar la gama completa de servicios existentes y nuevos.

Con el fin de proporcionar una amplia base a estas nuevas configuraciones, la numeración se ha mantenido compatible con la establecida originalmente para el servicio telefónico internacional. Como se indica en esta Recomendación, la numeración para la RDSI y el servicio telefónico internacional forman parte integrante de este plan de numeración de telecomunicaciones internacionales.

### **2 Alcance**

La presente Recomendación proporciona la estructura del número y la funcionalidad de las tres categorías de números utilizadas para las telecomunicaciones públicas internacionales, a saber, la de áreas geográficas, la de servicios mundiales y la de Redes. Para cada una de esas categorías se detallan los componentes de la estructura de la numeración y el análisis de cifras requerido para encaminar de manera satisfactoria las llamadas. El anexo A contiene información adicional sobre la estructura y función de los números E.164. El anexo B contiene información sobre identificación de redes, parámetros de servicios, identidad de línea llamante/conectada, procedimientos de marcación y direccionamiento de llamadas RDSI en base a su ubicación geográfica. Aplicaciones específicas basadas en el plan de la presente Recomendación, que difieren en cuanto a su utilización, se definen en Recomendaciones aparte. Por ejemplo, Recomendación E.168 – Aplicación del plan de numeración de la Recomendación E.164 a las telecomunicaciones personales universales.

### **3 Referencias**

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

- Recomendación E.123 del CCITT (1988), *Notación de los números telefónicos nacionales e internacionales.*
- Recomendación E.131 del CCITT (1988), *Procedimientos de control por los abonados de servicios telefónicos suplementarios.*
- Recomendación UIT-T E.164.1<sup>1</sup>, *Criterios y procedimientos de asignación de indicativos de país de la Recomendación E.164 y códigos de identificación asociados.*
- Recomendación E.165 del CCITT (1988), *Calendario para la aplicación coordinada de la plena capacidad del plan de numeración de la RDSI (Recomendación E.164).*
- Recomendación UIT-T E.165.1 (1996), *Utilización del código de escape "0" en el plan de numeración de la Recomendación E.164 durante el periodo de transición para la aplicación del mecanismo del identificador del plan de numeración.*

---

<sup>1</sup> Actualmente en estado de proyecto.

- Recomendación UIT-T E.166/X.122 (1996), *Interfuncionamiento de los planes de numeración de las Recomendaciones E.164 y X.121.*
- Recomendación UIT-T E.168 (1993), *Aplicación del plan de numeración de la Recomendación E.164 a las telecomunicaciones personales universales.*
- Recomendación UIT-T E.169 (1996), *Aplicación del plan de numeración de la Recomendación E.164 a los números universales del servicio de cobro revertido automático.*
- Recomendación UIT-T E.190 (1997), *Principios y responsabilidades para la gestión, asignación y recuperación de recursos de numeración internacional de las Recomendaciones de la serie E.*
- Recomendación UIT-T E.191 (1996), *Numeración y direccionamiento en la red digital de servicios integrados de banda ancha.*
- Recomendación E.213 del CCITT (1988), *Plan de numeración de las redes telefónica y digital de servicios integrados para estaciones móviles terrestres de redes móviles terrestres públicas.*
- Recomendación E.214 del CCITT (1988), *Estructura del título global de móvil terrestre para la parte control de la conexión de señalización.*
- Recomendación E.331 del CCITT (1991), *Interfaz mínimo usuario-terminal para que un usuario humano introduzca la información de dirección en un terminal RDSI.*
- Recomendación I.330 del CCITT (1988), *Principios de numeración y direccionamiento en la red digital de servicios integrados.*

## 4 Definiciones

En el entorno de los servicios integrados, los términos utilizados para todas las redes y servicios deben ser compatibles y coherentes. En esta Recomendación se definen los términos siguientes:

### 4.1 número

*E: number*

*F: numéro*

Una cadena de cifras decimales que indica singularmente el punto de terminación de la red pública. El número consta de la información necesaria para encaminar la llamada a este punto de terminación.

Un número puede tener un formato determinado a nivel nacional o un formato internacional. El formato internacional se conoce como número de telecomunicaciones públicas internacionales, que incluye el indicativo de país y las cifras subsiguientes, pero no el prefijo internacional.

### 4.2 plan de numeración

*E: numbering plan*

*F: plan de numérotage*

Un plan de numeración especifica el formato y la estructura de los números utilizados en ese plan. Típicamente consta de cifras decimales separadas en grupos a fin de identificar elementos específicos utilizados para la identificación y el encaminamiento y en las capacidades de tasación. Por ejemplo, en el plan de numeración E.164, a fin de identificar países, destinos nacionales y abonados.

Un plan de numeración no incluye prefijos ni sufijos ni información adicional necesaria para completar una llamada.

Un plan de numeración nacional<sup>2</sup> es la realización nacional del plan de numeración E.164.

<sup>2</sup> A los efectos de la presente Recomendación, puede ser nacional un país, un grupo de países, un servicio global o una Red.



#### **4.3 plan de marcación**

*E: dialling plan*

*F: plan de numérotation*

Una cadena o combinación de cifras decimales, símbolos e información adicional que definen el método según el cual se utiliza el plan de numeración. Un plan de marcación incluye la utilización de prefijos, sufijos e información adicional, complementaria del plan de numeración y necesaria para completar la llamada.

#### **4.4 dirección**

*E: address*

*F: adresse*

Una cadena o combinación de cifras decimales, símbolos e información adicional que identifica el(los) punto(s) de terminación específico(s) de una conexión en una(s) red(es) pública(s) o, donde proceda, en una(s) red(es) privada(s) interconectada(s).

#### **4.5 prefijo**

*E: prefix*

*F: préfixe*

Un prefijo es un indicador compuesto por una o más cifras que permite la selección de diferentes tipos de formatos de números, redes y/o servicio.

#### **4.6 prefijo internacional**

*E: international prefix*

*F: préfixe international*

Una cifra o combinación de cifras utilizada para indicar que el número que sigue es un número de telecomunicaciones públicas internacionales.

#### **4.7 indicativo de país para áreas geográficas**

*E: country code (CC) for geographic areas*

*F: indicatif de pays pour zones géographiques*

La combinación de una, dos o tres cifras que identifica a un país determinado, a países de un plan de numeración integrado o a una determinada área geográfica.

#### **4.8 número nacional (significativo) [N(S)N]**

*E: national (significant) number [N(S)N]*

*F: numéro national (significatif)*

La porción del número que sigue al indicativo de país para zonas geográficas. El número nacional (significativo) se compone del indicativo nacional de destino (NDC) seguido por el número del abonado (SN). La función y el formato del N(S)N se determina a nivel nacional.

#### **4.9 indicativo nacional de destino (NDC)**

*E: national destination code (NDC)*

*F: indicatif national de destination (NDC)*

Un campo de código opcional a nivel nacional, dentro del plan de numeración E.164, que combinado con el número del abonado (SN), constituirá el número nacional (significativo) del número de telecomunicaciones públicas internacionales para áreas geográficas. El NDC tendrá una función de selección de indicativo de red y/o interurbano.

El NDC puede ser una cifra decimal o una combinación de cifras decimales (sin incluir ningún prefijo) que identifica una zona de numeración dentro de un país (o de un grupo de países incluidos en un plan de numeración integrado o en una área geográfica determinada) y/o redes/servicios.

#### **4.10 prefijo (interurbano) nacional**

*E: national (trunk) prefix*

*F: préfixe (interurbain) national*

Una cifra o combinación de cifras utilizada por un abonado llamante que efectúa una llamada a un abonado de su propio país pero que está fuera de su propia zona de numeración. Permite tener acceso a los equipos automáticos interurbanos de salida.

#### **4.11 indicativo interurbano (TC)**

*E: trunk code (TC)*

*F: indicatif interurbain*

Una cifra o combinación de cifras [excluido el prefijo (interurbano) nacional] que identifica la zona de numeración en el interior de un país (o grupo de países que formen parte de un plan de numeración integrado o de una área geográfica específica).

El indicativo interurbano debe utilizarse antes del número del abonado llamado cuando éste y el abonado llamante pertenezcan a zonas de numeración diferentes. El indicativo interurbano es una aplicación particular del NDC.

#### **4.12 indicativo de red de destino (DN)**

*E: destination network (DN) code*

*F: indicatif de réseau de destination (DN)*

Un campo de código opcional, dentro del plan de numeración E.164, que identifica la red de destino que da servicio al abonado de destino. Realiza la función de selección de la red de destino del NDC. En ciertos casos puede combinarse con un indicativo interurbano para formar el NDC. El indicativo DN puede ser una cifra decimal o una combinación de cifras decimales (sin incluir ningún prefijo).

#### **4.13 indicativo de país para servicios mundiales**

*E: country code (CC) for global services*

*F: indicatif de pays pour les services mondiaux*

Una combinación de tres cifras utilizada para identificar el servicio mundial.

#### **4.14 servicio mundial**

*E: global service*

*F: service mondial*

Un servicio definido por el UIT-T, prestado en la red pública conmutada, al cual el UIT-T haya asignado un indicativo de país determinado para permitir la prestación internacional entre dos o más países y/o planes de numeración integrados.

#### **4.15 número de abonado mundial (GSN)**

*E: global subscriber number (GSN)*

*F: numéro d'abonné mondial (GSN)*

El número que identifica a un abonado para un servicio mundial particular.

#### **4.16 indicativo de país para Redes**

*E: country code (CC) for Networks*

*F: indicatif de pays pour les Réseaux*

Un indicativo de país de tres cifras compartido, utilizado en combinación con un código de identificación para identificar una red internacional.

#### **4.17 Red**

*E: Network*

*F: Réseau*

Nodos físicos interconectados internacionalmente y sistemas operativos explotados y mantenidos por una o más EER para prestar servicios de telecomunicaciones públicas. Las redes privadas no se incluyen en esta definición. Se señala que en la utilización de la letra "R" en redes indica que esta definición es aplicable.

#### 4.18 código de identificación (IC)

E: *identification code (IC)*

F: *code d'identification (IC)*

El código que sigue a un indicativo de país E.164 compartido que identifica de manera exclusiva una red internacional.

#### 4.19 número de abonado (SN)

E: *subscriber number (SN)*

F: *numéro d'abonné (SN)*

El número que identifica a un abonado en una red o zona de numeración.

#### 4.20 código de escape

E: *escape code*

F: *code d'échappement*

Una o más cifras que indican que las cifras que siguen proceden de un plan de numeración específico que es diferente del plan de numeración de origen.

Un código de escape se puede llevar hacia adelante a través de la red de origen y puede cruzar fronteras entre redes e internacionales. Las cifras utilizadas para códigos de escape deberían, en consecuencia, estar normalizadas.

## 5 Abreviaturas

A los efectos de la presente Recomendación, se utilizan las siguientes abreviaturas:

CC	Indicativo de país ( <i>country code</i> )
CCITT	Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico
CDLI	Identidad de la línea llamada ( <i>called line identity</i> )
CLI	Identidad de la línea llamante ( <i>calling line identity</i> )
COLI	Identidad de la línea conectada ( <i>connected line identity</i> )
DN	Red de destino ( <i>destination network</i> )
EER	Empresa de explotación reconocida
GSN	Número de abonado mundial ( <i>global subscriber number</i> )
IC	Código de identificación ( <i>identification code</i> )
NDC	Indicativo nacional de destino ( <i>national destination code</i> )
NPI	Identificador de plan de numeración ( <i>numbering plan identifier</i> )
N(S)N	Número nacional (significativo) [ <i>national (significant) number</i> ]
NT2	Terminación de red 2 ( <i>network termination 2</i> )
RDSI	Red digital de servicios integrados
RI	Red inteligente
RTPC	Red telefónica pública conmutada
SA	Subdirección ( <i>sub-address</i> )
SN	Número de abonado ( <i>subscriber number</i> )
TC	Indicativo interurbano ( <i>trunk code</i> )
TON	Tipo de número ( <i>type of number</i> )
TSB	Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones ( <i>Telecommunication Standardization Bureau</i> )

UIFN	Números universales del servicio internacional llamada gratuita (cobro revertido automático) ( <i>universal international freephone number</i> )
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UIT-T	Unión Internacional de Telecomunicaciones – Sector de Normalización de las Telecomunicaciones

## 6 Estructura de número de telecomunicaciones públicas internacionales

Esta cláusula define tres estructuras diferentes para el número de telecomunicaciones públicas internacionales:

- Número de telecomunicaciones públicas internacionales para áreas geográficas.
- Número de telecomunicaciones públicas internacionales para servicios mundiales.
- Número de telecomunicaciones públicas internacionales para Redes.

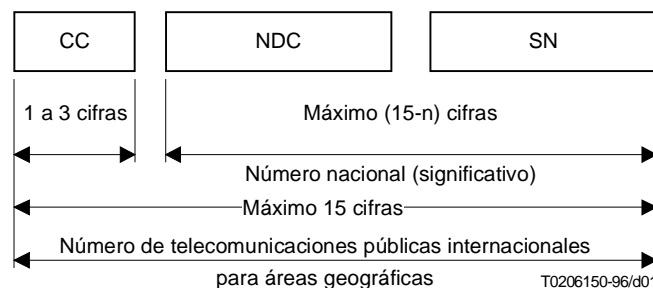
### 6.1 Longitud de número de telecomunicaciones públicas internacionales

El UIT-T recomienda que el número máximo de cifras del número para aplicaciones de áreas geográficas internacionales, servicios mundiales y redes sea de 15 (excluyendo el prefijo internacional). Se invita a las Administraciones a que se esfuercen en limitar el número de cifras que se han de marcar, en la medida en que lo permita la coherencia con las necesidades del servicio.

### 6.2 Estructura de número de telecomunicaciones públicas internacionales

**6.2.1** El número de telecomunicaciones públicas internacionales para áreas geográficas (figura 1) se compone de un número variable de cifras dispuestas en campos de código específicos. Los campos de código del número de telecomunicaciones públicas internacionales son el indicativo de país (CC) y el número nacional (significativo) N(S)N.

La figura 1 muestra la estructura del número de telecomunicaciones públicas internacionales para áreas geográficas.



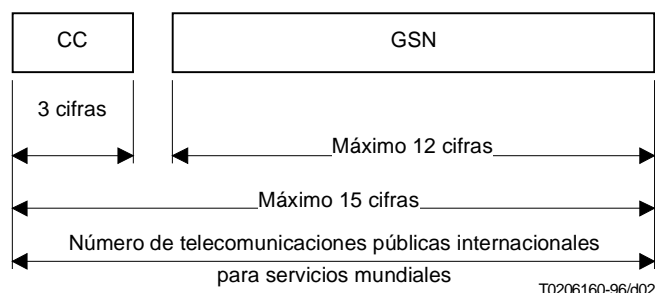
CC	Indicativo de país para áreas geográficas
NDC	Indicativo nacional de destino (opcional)
SN	Número de abonado
n	Número de cifras del indicativo de país

NOTA – Los prefijos nacional e internacional no forman parte del número de telecomunicaciones públicas internacionales para áreas geográficas.

**Figura 1/E.164 – Estructura de número de telecomunicaciones públicas internacionales para áreas geográficas**

**6.2.2** El número de telecomunicaciones públicas internacionales para servicios mundiales (figura 2) se compone de cifras decimales que varían en función del servicio específico. Los campos de código del número de servicio internacional son el indicativo de país de tres cifras y el número de abonado mundial (GSN).

La figura 2 muestra la estructura del número de telecomunicaciones públicas internacionales para servicios mundiales. La utilización de este formato es específica del servicio y depende de los requisitos de numeración detallados en la Recomendación correspondiente, por ejemplo, la Recomendación E.169 – Aplicación del plan de numeración de la Recomendación E.164 a los números universales del servicio de cobro revertido automático internacional.



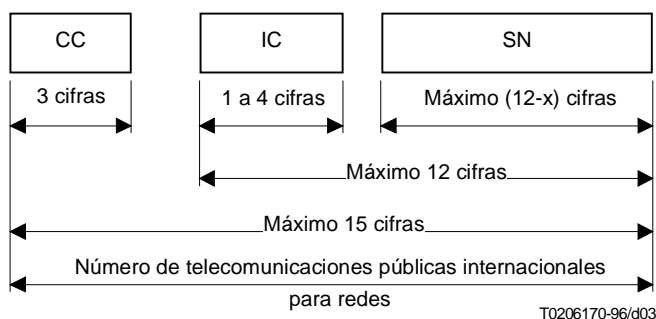
CC Indicativo de país para servicios mundiales  
 GSN Número de abonado mundial

NOTA – Los prefijos nacional e internacional no se consideran parte del número de telecomunicaciones públicas internacionales para servicios mundiales.

**Figura 2/E.164 – Estructura de número de telecomunicaciones públicas internacionales para servicios mundiales**

**6.2.3** El número de telecomunicaciones públicas internacionales para Redes (figura 3) se compone de cifras decimales dispuestas en tres campos de código. Los campos de código son el campo del indicativo de país (CC) de tres cifras compartido, el campo IC, cuya longitud varía entre una y cuatro cifras, y el número de abonado (SN) que puede ser de hasta 15 menos el número de cifras de los campos CC e IC.

La figura 3 muestra el número de telecomunicaciones públicas internacionales para Redes.



CC Indicativo de país para redes  
 IC Código de identificación  
 SN Número de abonado  
 x Número de cifras del código de identificación (IC)

NOTA – Los prefijos nacional e internacional no forman parte del número de telecomunicaciones públicas internacionales para Redes.

**Figura 3/E.164 – Estructura de número de telecomunicaciones públicas internacionales para Redes**

### 6.3 Asignación de indicativos de país (CC)

**6.3.1** Los indicativos de país pueden asignarse a áreas geográficas o servicios mundiales o bien ser compartidos entre Redes.

**6.3.2** La categoría de los indicativos de país para áreas geográficas, servicios mundiales y Redes es publicada periódicamente por la TSB.

**6.3.3** Los indicativos de país de reserva se asignarán a razón de tres cifras cada uno.

**6.3.4** La asignación y reserva de indicativo de país debe seguir los criterios y procedimientos definidos en la Recomendación E.164.1.

## **6.4 Asignación de códigos de identificación**

**6.4.1** La lista de códigos de identificación asignados y reservados con sus indicativos de país asociados es publicada periódicamente por la TSB.

**6.4.2** La asignación y reserva de códigos de identificación debe seguir los criterios y procedimientos definidos en la Recomendación E.164.1.

## **7 Número de telecomunicaciones públicas internacionales para áreas geográficas**

Los principios, criterios y procedimientos para la asignación de números de telecomunicaciones públicas internacionales para áreas geográficas figuran en las Recomendaciones E.190 y E.164.1.

### **7.1 Indicativo de país para áreas geográficas**

El indicativo de país se utiliza para seleccionar el país de destino<sup>3</sup> y su longitud varía entre una y tres cifras.

### **7.2 Número nacional (significativo)**

**7.2.1** El UIT-T recomienda que el número de cifras del número nacional (significativo), N(S)N, sea, como máximo, igual a  $15-n$ , siendo  $n$  el número de cifras del indicativo del país considerado.

**7.2.2** El N(S)N se utiliza para seleccionar el abonado de destino. Al efectuar dicha selección quizás sea necesario, no obstante, seleccionar una red de destino. Para llevar a cabo esa selección, el campo de código N(S)N contiene un indicativo nacional de destino (NDC) seguido por el número de abonado (SN). El NDC y el SN pueden estar unidos inseparablemente en algunas aplicaciones nacionales, formando una única secuencia de marcación compuesta.

**7.2.3** El campo del NDC, si se utiliza, puede variar en longitud en función de los requisitos del país de destino. Cada NDC puede tener una de las siguientes estructuras:

- a) un indicativo de red de destino (DN), que puede ser utilizado para seleccionar una red de destino que presta servicios a los abonados del destino;
- b) un código interurbano (TC);
- c) cualquier combinación de indicativo de red de destino (DN) e indicativo interurbano (TC).

Los NDC de una administración pueden tener una de las anteriores estructuras y otras definidas por las administraciones nacionales.

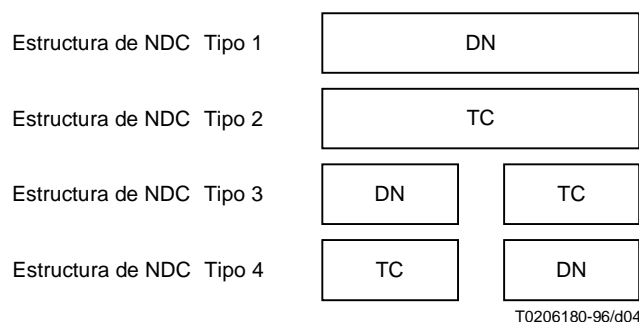
NOTA – Las secuencias DN-TC y TC-DN son un asunto de carácter nacional. En la figura 4 se muestran las diversas opciones de NDC (TC/DN).

**7.2.4** La longitud del SN varía según los requisitos del país de destino.

**7.2.5** Cuando así convenga, la identificación de una red específica dentro del país de destino se efectuará utilizando un NDC incorporado en el número de telecomunicaciones públicas.

---

<sup>3</sup> Cuando en esta subcláusula se utiliza el término país, país de destino o país de origen, con él se identifica un país específico, un grupo de países en un plan de numeración integrado o un área geográfica específica.



**Figura 4/E.164 – Opciones para estructura de NDC**

## 7.3 Prefijos

### 7.3.1 Aplicaciones

Un prefijo es un indicador que consta de una o más cifras y permite la selección de tipos diferentes de formato de números, redes y/o servicio. Los prefijos no forman parte del número y no son señalados en las fronteras internacionales. La decisión de si se puede señalar o no prefijos entre redes nacionales es un asunto de carácter nacional.

Los prefijos se pueden utilizar también para llevar la selección de red y servicio a nivel nacional.

### 7.3.2 Prefijo nacional (interurbano)

El prefijo nacional (interurbano) no está incluido en el N(S)N. En consecuencia, en el servicio internacional no debe marcarse el prefijo nacional (interurbano) del país solicitado.

Hay que señalar que en ciertos países suele considerarse, para fines nacionales, que el número nacional, que no es entonces el N(S)N, comprende el prefijo (interurbano) nacional. Por lo tanto, habrá que distinguir cuidadosamente entre la definición del UIT-T, válida en el plano internacional, y la definición o la práctica nacional. Para evitar toda incertidumbre, la definición del UIT-T incluye entre paréntesis la palabra «significativo» para leer «número nacional (significativo)».

El UIT-T recomienda a las Administraciones de los países que no hayan adoptado todavía un prefijo interurbano para el acceso a su red interurbana nacional automática, que adopten uno de una sola cifra, de preferencia el cero. Cualquiera que sea la cifra adoptada como prefijo interurbano, conviene asegurarse de que no pueda utilizarse también como primera cifra del N(S)N.

Esta Recomendación tiene por objeto:

- normalizar en todo lo posible los prefijos (interurbanos) nacionales de los diferentes países, para facilitar la marcación automática por una persona que se desplaza de un país a otro;
- reducir al mínimo el número de cifras;
- reducir las dificultades con que tropiezan los usuarios por el hecho de que en el servicio automático internacional no debe marcarse el prefijo interurbano del país de destino.

En el servicio automático internacional, la persona que llama deberá marcar, después del prefijo internacional y del indicativo de país de destino, el N(S)N del abonado deseado (es decir, sin marcar el prefijo interurbano).

El empleo de símbolos y separadores en la impresión de los números telefónicos nacionales e internacionales se describe detalladamente en la Recomendación E.123.

## **7.4 Plan de numeración nacional**

### **7.4.1 Características del plan de numeración nacional**

Cada Administración preparará con sumo cuidado un plan de numeración nacional para su propia red. Este plan se establecerá:

- a) previendo un gran crecimiento futuro del número de abonados y servicios del sistema nacional;
- b) teniendo en cuenta que, finalmente, los abonados de otros países tendrán acceso a la red nacional por medio de procedimientos de marcación internacional;
- c) de tal modo que se llame siempre a los abonados por el mismo N(S)N o SN, asunto éste de incumbencia de cada país independientemente del lugar de origen de la llamada en el marco del plan de numeración nacional.

El plan de numeración deberá basarse en y evolucionar a partir de los planes de numeración existentes aplicables a las redes telefónicas públicas nacionales e internacionales.

Cuando múltiples destinos (es decir EER/redes) den servicio a la área geográfica de la parte llamada, las disposiciones de numeración nacionales del país de destino permitirán discriminar entre dichas EER/redes. No se considera que el procedimiento para distinguir entre varias EER/redes de tránsito sea una exigencia de la dirección de destino y, por tanto, se excluirá de esas disposiciones de numeración.

En el formato del plan de numeración se utiliza el conjunto de caracteres decimales de diez cifras, de 0 a 9, que comprende el número del abonado, el número nacional (significativo) y el indicativo de país.

Los prefijos y las demás informaciones relacionadas con la identificación de los procedimientos de selección o de los parámetros de servicio de red (tales como la calidad del servicio o el retardo de tránsito) no forman parte del número.

Un plan de numeración integrado deberá incluir la identificación inequívoca de un país determinado. Además, el número identificará las redes dentro de esos países, si es necesario.

### **7.4.2 Notificación de los cambios efectuados en los planes nacionales de numeración**

Las Administraciones comunicarán al UIT-T, con carácter informativo no obligatorio, los cambios significativos en los planes nacionales de numeración con suficiente antelación para que dicha información pueda ser publicada por la TSB. Se recomienda que dicha comunicación sea presentada con una antelación mínima de dos años para asegurar una distribución lo más amplia posible de esa información, con carácter oficial y en el momento oportuno.

Se insta a los administradores de recursos que informen a los demás administradores de recursos de los cambios importantes de los planes nacionales de numeración con bastante antelación a su realización.

## **7.5 Análisis de cifras**

### **7.5.1 Para determinar:**

- el país de destino;
- el encaminamiento de red más apropiado;
- la tarificación que proceda,

el país de origen ha de analizar un cierto número de cifras del número internacional E.164. El indicativo nacional de destino (NDC) incrementa el número potencial de cifras a analizar porque dicho indicativo proporciona una combinación de funciones de un indicativo interurbano (TC) y/o de identificación de red. La asignación de los indicativos nacionales de destino (NDC) debe prepararse cuidadosamente.

### **7.5.2 En las llamadas internacionales, el análisis de números realizado en el país de origen no necesita comprender más que el indicativo de país y:**

- cuatro cifras del N(S)N cuando el indicativo de país tiene tres cifras;
- cinco cifras del N(S)N cuando el indicativo de país tiene dos cifras;
- seis cifras del N(S)N cuando el indicativo de país tiene una sola cifra.



Aunque es posible que haya que analizar siete cifras, éste no es el caso en cada llamada. El país de terminación informará al país de origen cuál de las siete cifras marcadas del número E.164 indica la necesidad de analizar siete cifras. Algunas Administraciones podrán aplicar las disposiciones de tarificación con análisis de siete cifras al mismo tiempo que el encaminamiento asociado. Otras no podrán aplicar estas disposiciones a la vez, por lo que se deben establecer acuerdos bilaterales con dichas Administraciones.

**7.5.3** El plan de numeración nacional de un país deberá establecerse de modo que el análisis de cifras para las llamadas internacionales entrantes no tenga que rebasar los límites establecidos aplicables al N(S)N, pero que permita:

- a) determinar un encaminamiento que tenga en cuenta los factores económicos y otros factores de red apropiados;
- b) distinguir las diferentes tarificaciones en aquellos países en los que estas distinciones son aplicables.

## **8 Número de telecomunicaciones públicas internacionales para servicios mundiales**

El plan de numeración para servicios mundiales es específico del servicio. Cada utilización de un indicativo de país E.164 para un servicio mundial tiene que respetar los principios de asignación de numeración especificados en la Recomendación E.190 identificados para el servicio considerado, y los criterios y procedimientos especificados en la Recomendación E.164.1. Para obtener documentación sobre el esquema de numeración y cualesquiera principios del servicio debe consultarse la Recomendación de numeración apropiada, por ejemplo, la Recomendación E.168 – Aplicación del plan de numeración de la Recomendación E.164 a las telecomunicaciones personales universales.

El número de telecomunicaciones públicas internacionales para servicios mundiales se compone del indicativo de país de tres cifras aplicado para el servicio mundial y el número de abonado mundial (GSN). La longitud máxima es de 15 cifras (véase la figura 2).

### **8.1 Indicativo de país para servicios mundiales**

El indicativo de país para un servicio mundial se utiliza para identificar el servicio mundial y tiene una longitud de tres cifras.

### **8.2 Número de abonado mundial**

El número de abonado mundial (GSN) está constituido por las cifras que siguen al indicativo de país para el servicio mundial. La estructura y la funcionalidad de estas cifras dependen de la aplicación y se tratarán en las Recomendaciones apropiadas relativas a planes de numeración, por ejemplo, la Recomendación E.169 – Aplicación del plan de numeración de la Recomendación E.164 a los números universales del servicio de cobro revertido automático internacional.

### **8.3 Análisis de cifras**

El análisis de cifras para servicios mundiales es específico del servicio. El número de cifras analizadas no debe ser superior a siete, por ejemplo, 3 cifras CC + 4 cifras de N(S)N, cuando se trate de determinar el servicio mundial específico y el encaminamiento de la llamada y la tarificación de la misma. Para obtener información sobre los requisitos del análisis de números del servicio mundial específico debe consultarse la Recomendación UIT-T apropiada sobre numeración.

### **8.4 Trayecto de la evolución hacia un número de telecomunicaciones públicas internacionales para servicios mundiales**

El desarrollo de un plan de numeración deberá tener en cuenta la posibilidad para los abonados, que ya tienen un número para un mismo servicio nacional comparable, de convertir su número de abonado (SN) nacional en número de abonado mundial (GSN).

Se supone que los servicios mundiales reconocidos por el UIT-T serán independientes de la ubicación.

Si en la realización de un servicio mundial se producen duplicaciones de peticiones de numeración y no existen procedimientos de resolución aplicables concretamente al servicio, deberán invocarse los procedimientos para peticiones duplicadas definidas en la Recomendación UIT-T E.169 – Aplicación del plan de numeración de la Recomendación E.164 a los números universales del servicio de cobro revertido automático internacional.

## **9 Número de telecomunicaciones públicas internacionales para Redes**

En las Recomendaciones E.164.1 y E.190 figuran los principios, criterios y procedimientos para la asignación de números de telecomunicaciones públicas internacionales para Redes.

Los números de telecomunicaciones públicas internacionales utilizados por las Redes constan de tres partes: un indicativo de país E.164 de tres cifras compartido, un código de identificación y un número de abonado (véase la figura 3). La longitud máxima de los números de telecomunicaciones públicas internacionales utilizados por las Redes es de quince (15) cifras.

### **9.1 Indicativo de país para redes**

Estas cifras son las tres primeras de los números de telecomunicaciones públicas internacionales para Redes. Un indicativo de país para redes es una combinación compartida de tres cifras y se utiliza junto con el código de identificación para identificar las redes.

### **9.2 Código de identificación**

Un código de identificación (IC) es una combinación de una a cuatro cifras utilizada para la identificación de Redes. Estas cifras siguen al campo de indicativo de país compartido dentro de los números de telecomunicaciones públicas internacionales para Redes.

### **9.3 Números de abonado**

Los números de abonado son las cifras restantes que siguen al indicativo de país compartido y al IC. La estructura y la funcionalidad las determina el operador de red. La longitud máxima del número de abonado es de 15 menos el total de CC e IC cifras.

### **9.4 Análisis de cifras**

En el caso de llamadas que utilizan el número de telecomunicaciones públicas internacionales para Redes, el número máximo de cifras que se ha de analizar es de siete, incluidas las tres cifras del indicativo de país E.164, el código de identificación y las cifras significativas iniciales (si hay alguna) del número de abonado. Siempre se ha de analizar, como mínimo, el indicativo de país de tres cifras y el IC para determinar el encaminamiento y la tarificación apropiados.

## **10 Código de escape**

La utilización de códigos de escape deberá estar de acuerdo con la Recomendación E.166, que describe el empleo de la cifra "0" (cero) como código de escape para el interfuncionamiento de los planes de numeración de la Recomendación E.164 y la Recomendación X.121 hasta el 31 de diciembre del año 2000 a las 23.59 UTC.

## **11 Prefijo internacional**

El UIT-T recomienda que las Administraciones de los países que todavía no hayan introducido el funcionamiento internacional automático, o las Administraciones y los operadores de redes internacionales que, por diversos motivos, están definiendo o revisando sus planes de numeración, adopten un prefijo internacional (un código de acceso a la red automática internacional) compuesto de las dos cifras 00<sup>4</sup>.

De acuerdo con la Recomendación E.123, el símbolo "+" se recomienda para indicar que se necesita un prefijo internacional.

---

<sup>4</sup> Si se requiere una mayor discriminación entre operadores de red internacional y/o los diferentes servicios de red que proporcionan, la manera de tener en cuenta ese requisito es un asunto de carácter nacional.

## 12 Antecedentes de la Recomendación

Recomendación E.163, primera edición 1964 – revisada en las Asambleas Plenarias posteriores.

Recomendación E.163 – combinada con la Recomendación E.164 (véase a continuación).

Recomendación E.164, primera edición 1984.

Recomendación E.164, segunda edición 1988.

Recomendación E.164, tercera edición 1991 – combinada con la Recomendación E.163.

Recomendación E.164, tercera edición 1996 – incorpora la Recomendación E.162.

## Anexo A

### Aclaración y explicación de la estructura y función de los números E.164

#### A.1 Alcance

**A.1.1** El plan de numeración de la presente Recomendación E.164 constituye la base del direccionamiento mundial en las redes de terminales fijos y móviles. Este recurso de numeración identifica de manera exclusiva las interfaces usuario-red, por ejemplo, RTPC/RDSI, los terminales móviles y a los individuos que utilizan servicios mundiales específicos, por ejemplo, los números universales del servicio internacional de llamada gratuita (UIFN, *universal international freephone number*). La mayoría de los servicios/abonados pueden ser direccionados directamente, pero si se utiliza el direccionamiento indirecto es preciso traducir los números, por ejemplo, los UIFN.

**A.1.2** En el presente anexo se da una aclaración y una explicación de la estructura y función de los números E.164. Esas estructuras/funciones son independientes de la configuración técnica en base a la cual se registran, se tarifican o se encaminan las llamadas.

#### A.2 Estructura

**A.2.1** El número internacional, en el se basa la jerarquía, consta del indicativo de país más los elementos adicionales necesarios (NDC+SN, GSN o IC+SN). El número de telecomunicación pública internacional sólo existe a nivel internacional, es decir, el CC y el GSN se combinan para formar una secuencia de marcación única.

**A.2.2** En los países en que el NDC y el SN se combinan para formar una secuencia de marcación única o en donde no existe NDC, el nivel local y el nivel nacional están integrados y no hay diferencia entre el número del abonado y el número nacional (significativo).

**A.2.3** Los números E.164 tienen las estructuras jerárquicas que se muestran en la figura A.1.

**A.2.4** Típicamente, a nivel local, la utilización de un prefijo (interurbano) nacional permite acceder al nivel nacional y la utilización de un prefijo internacional permite acceder al nivel internacional.

**A.2.5** Los números que sólo existen a nivel local, intrarred y/o nacional no se consideran números E.164.

#### A.3 Longitud de número

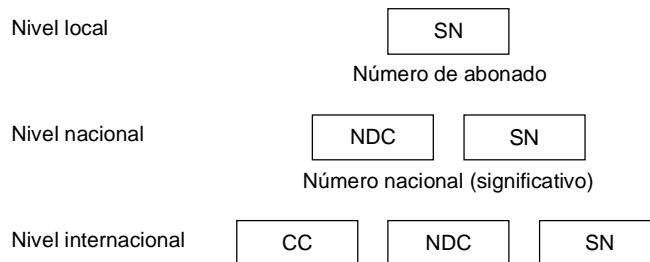
##### A.3.1 Número internacional para áreas geográficas

**A.3.1.1** Los números internacionales para áreas geográficas tienen una longitud máxima de 15 cifras.

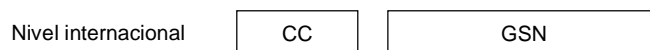
**A.3.1.2** La longitud máxima de los números nacionales (significativos) es de 15 cifras menos la longitud del indicativo de país.

**A.3.1.3** La longitud máxima de los números de abonado es de 15 cifras menos la longitud del indicativo de país y el indicativo nacional de destino.

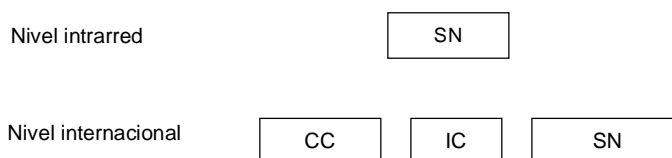
Número internacional para zonas geográficas



Número internacional para servicios mundiales



Número internacional para redes



T0206190-96/d05

- NDC Indicativo nacional de destino
- CC Indicativo de país
- IC Código de identificación
- SN Número de abonado
- GSN Número de abonado mundial

NOTA – El nivel intrarred se utiliza cuando las partes llamante y llamada están dentro de la misma red.

**Figura A.1/E.164 – Estructuras jerárquicas de números E.164**

**A.3.2 Número internacional para servicios mundiales**

La longitud máxima de un número de abonado mundial es de 12 cifras ya que el indicativo de país asignado a servicios mundiales tiene siempre una longitud de tres cifras.

**A.3.3 Número internacional para Redes**

La longitud máxima del código de identificación y el número de abonado combinados es de 12 cifras ya que el indicativo de país para redes tiene siempre una longitud de tres cifras.

**A.3.4 Resumen de longitud de número**

El cuadro A.1 presenta de forma resumida la longitud máxima de número a cada nivel para las tres categorías de números internacionales.

**Cuadro A.1/E.164 – Longitud máxima de número**

<b>Nivel</b>	<b>Áreas</b>	<b>Servicios mundiales</b>	<b>Redes</b>
Local	15 menos (número de cifras en CC + NDC)	NA	NA
Nacional	15 menos (número de cifras en CC)	NA	NA
Intrarred	NA	NA	15 menos (número de cifras en CC + IC)
Internacional	15	15	15
NA	No aplicable		

#### **A.4 Identificación única de número internacional para áreas geográficas**

**A.4.1** Un número internacional para áreas geográficas identifica de manera única a un abonado dentro de una área geográfica a nivel local, nacional e internacional, es decir, la marcación del número de abonado a nivel local, del número nacional (significativo) a nivel nacional y del número internacional a nivel internacional proporciona siempre acceso al mismo abonado.

**A.4.2** El número nacional (significativo) proporciona la identificación única de un abonado con independencia de si la llamada se ha generado dentro del país o la área geográfica caracterizada por el CC.

**A.4.3** El número de abonado proporciona la identificación única de un abonado con independencia de si la llamada se ha generado dentro de una zona local identificada por el NDC, donde sea aplicable. El número de abonado es un número completo y no puede por tanto dividirse.

**A.4.4** La utilización de prefijos para distinguir el número nacional (significativo) y el número internacional del número de abonado no altera la exclusividad de los números E.164.

#### **A.5 Identificación única de número internacional para servicios mundiales**

El número internacional para servicios mundiales identifica a los abonados de manera única sólo a nivel internacional. El número internacional para servicios mundiales es un número completo y no puede por tanto dividirse.

#### **A.6 Identificación única de número internacional para Redes**

Se supone, sólo a efectos ilustrativos, que la marcación intrarred se hace mediante un número de abonado.

**A.6.1** Un número internacional para Redes identifica a un abonado de manera única dentro de una Red e internacionalmente, es decir, la marcación del número de abonado y del número internacional proporciona siempre acceso al mismo abonado.

**A.6.2** El número de abonado proporciona la identificación única de un abonado con independencia de si la llamada se ha generado dentro de la Red identificada por el CC + IC. El número de abonado es un número completo y no puede por tanto dividirse.

**A.6.3** La utilización de un prefijo internacional para distinguir el número de abonado y el número internacional para Redes no altera la exclusividad de los números E.164.

#### **A.7 Números distintos de los números E.164**

**A.7.1** Cualquier número internacional para áreas geográficas, servicios mundiales o Redes que no sea conforme a la estructura, longitud y exclusividad definidas en este anexo o en el cuerpo principal de la Recomendación es un número no E.164.

**A.7.2** Los números no E.164 no pueden ser transferidos a través de las fronteras de ninguna Red sin un acuerdo bilateral específico.

**A.7.3** A continuación se indican algunos ejemplos de números no E.164 de la primera categoría de números. Los ejemplos no son exhaustivos.

### A.7.3.1 Números locales especiales

Los números locales especiales (LSPN, *local special numbers*) son números con una cantidad de cifras significativamente menor que los números de abonado, y son válidos para una finalidad específica sólo, dentro de una parte limitada de la misma zona del NDC.

Los LSPN forman parte de una estructura jerárquica con tres niveles, como se indica a continuación.

- Nivel local: LSPN.
- Nivel intrared: NDC + LSPN.
- Nivel internacional: CC + NDC + LSPN.

Puesto que los LSPN son notablemente menos extensos que los números de abonado, corresponden a los límites del cuadro A.1.

Si los LSPN y el NDC + LSPN terminan en el mismo servicio, el LSPN será un número E.164, pero no ocurre así. En nuestro ejemplo, el LSPN termina en dos servicios diferentes dentro de la zona del NDC, en función de la localización del usuario llamante. El LSPN y el ND + LSPN son ambiguos y, por lo tanto, no son números E.164.

### A.7.3.2 Números internacionales especiales utilizados a nivel nacional

En este ejemplo, los números internacionales especiales (ISPN, *international special numbers*) son números con una cantidad de cifras significativamente menor que los números de abonado ordinario, y sólo existen en un formato internacional dentro del país que los proporciona. Las cifras de un ISPN son idénticas a las primeras cifras de uno o más números de abonado.

En el ámbito nacional, los ISPN sólo existen al nivel internacional como se indica a continuación:

- Nivel internacional: CC + NDC + ISPN

Puesto que los ISPN son notablemente menos extensos que los números de abonado, corresponden a los límites del cuadro A.1.

En el ámbito nacional, los CC + NDC + ISPN podrían terminar en un centro de servicios. Puesto que las cifras de un ISPN son idénticas a las primeras cifras de un número de abonado, fallará cualquier llamada internacional entrante al centro de servicios, porque el CC + NDC + ISPN y las primeras cifras de los CC + NDC + SN son ambiguos y no son, por tanto, números E.164.

### A.7.3.3 Números específicos de red

En este ejemplo, los números específicos de red son números que pertenecen a los abonados conectados a un operador de red en un país con más de un operador, pero en donde el operador de red pide al usuario llamante que marque algunas cifras adicionales.

Los números específicos de red tienen una estructura jerárquica con tres niveles, como se indica a continuación.

- Nivel local: SN.
- Nivel nacional: NDC + SN.
- Nivel internacional: CC + AD + NDC + SN. (Véase la Nota.)

NOTA – Las cifras adicionales (AD, *additional digits*) son las cifras de identificación del operador de red que habrían de ser añadidas por los usuarios llamantes desde el extranjero para eliminar la ambigüedad y ponerse en contacto con un abonado particular de una determinada red nacional.

El número internacional no encaja en la estructura jerárquica porque es más amplio que el indicativo de país más el número nacional (significativo). Las AD no forman parte del número nacional (significativo), pero pueden formar parte de un prefijo nacional utilizado para distinguir los números nacionales (significativos) de los números de abonado.

Los números no son únicos porque NDC + SN y CC + NDC + SN conducen a dos abonados distintos.

Los números específicos de red que se manipulan de este modo no son números E.164.

### A.7.3.4 Números nacionales (significativos) de longitud excesiva

En este ejemplo, los números nacionales (significativos) (NDC + SN) utilizados a nivel nacional tienen longitudes diferentes, y los números nacionales (significativos) más extensos violan la longitud máxima indicada en el cuadro A.1.

Los números tienen una estructura jerárquica, como se indica a continuación. La estructura es independiente de la longitud del número.

- Nivel local: SN.
- Nivel nacional: NDC + SN.
- Nivel internacional: CC + NDC + SN.

Algunos de los números nacionales (significativos) (NDC + SN) y números internacionales (CC + NDC + SN) son más extensos que la longitud máxima indicada en el cuadro A.1. Estos números no son números E.164. La parte más importante de los números nacionales (significativos), truncados a los límites dados en el cuadro A.1, son números E.164 siempre que sean únicos.

## **Anexo B**

### **Aplicación de números de telecomunicaciones públicas internacionales en la RDSI**

#### **B.1 Alcance**

Este anexo describe la aplicación de números de telecomunicaciones públicas internacionales a la numeración y el direccionamiento de la RDSI. Los requisitos de numeración y direccionamiento adicionales se tratan en Recomendaciones aparte, por ejemplo, los relativos a la RDSI de banda ancha (RDSI-BA) figuran en la Recomendación E.191.

#### **B.2 Números RDSI**

La numeración de la RDSI forma parte integrante del plan de numeración de telecomunicaciones públicas internacionales.

Un número RDSI es una aplicación del plan de numeración de telecomunicaciones públicas internacionales para áreas geográficas y redes internacionales a la interfaz usuario-red/terminación de red de la RDSI.

#### **B.3 Direccionamiento**

##### **B.3.1 Identificación**

La identificación dentro de una instalación de abonado de un punto situado más allá del límite de la RDSI requiere la transferencia de información de dirección desde la red pública al equipo del abonado. Se pueden considerar dos casos:

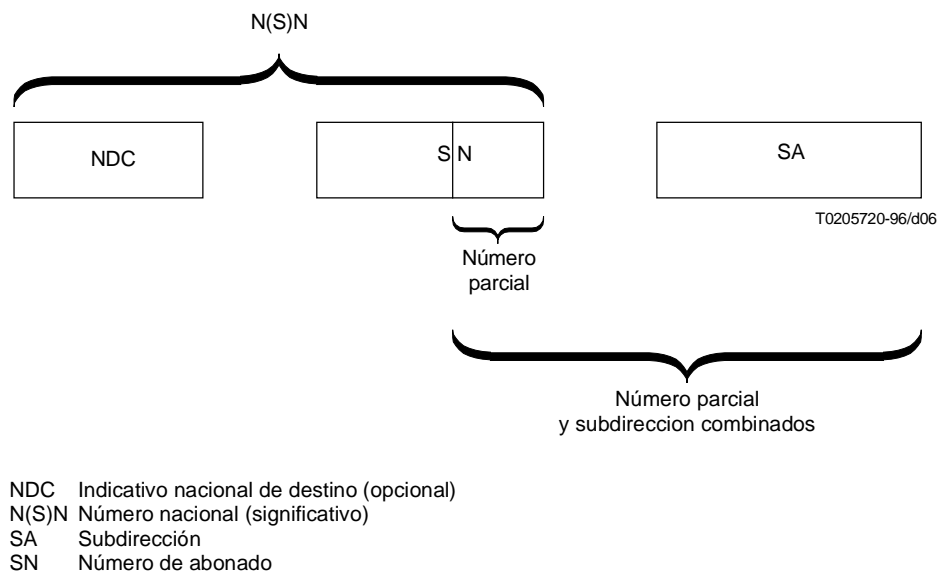
- identificación mediante un número RDSI;
- identificación mediante un número RDSI más información de dirección adicional.

##### **B.3.2 Direccionamiento mediante un número RDSI**

Cuando se selecciona un destino en la instalación del abonado, las cifras que forman al final del número de abonado a la RDSI se transfieren a la instalación del abonado llamado como un número parcial (véase la figura B.1). El número de cifras utilizadas depende de los requisitos del equipo del abonado llamado y de la capacidad del plan de numeración utilizado.

En los casos en que se emplea un número parcial, por ejemplo, terminación de red 2 (NT2), el número se utiliza en el contexto del servicio suplementario marcación directa de extensiones.

Si la instalación del abonado se compone sólo de equipo terminal, las cifras transferidas se utilizan en el contexto del servicio suplementario números múltiples de abonado.



NOTA – El diagrama no abarca la aplicación números múltiples de abonado.

**Figura B.1/E.164**

### B.3.3 Subdireccionamiento (ampliación de la dirección de red)

El subdireccionamiento permite una capacidad de direccionamiento adicional fuera del plan de numeración de la RDSI, pero constituye una parte intrínseca de las capacidades de direccionamiento de la RDSI. La subdirección es una secuencia de cifras que sigue al número RDSI. La longitud máxima deberá ser de 20 octetos (40 cifras). Como se muestra en la figura B.1, la subdirección puede seguir al número RDSI y formar la dirección RDSI, que se transfiere al equipo de las instalaciones del abonado.

Cuando se requiere, la subdirección es enviada por la parte llamante dentro del procedimiento de establecimiento de la comunicación y transferida transparentemente a través de la red como una entidad diferenciada tanto del número RDSI como de la información de usuario a usuario. No es preciso que la información de subdirección sea procesada dentro de la red pública.

### B.3.4 Combinación de direccionamiento y subdireccionamiento

El subdireccionamiento se puede utilizar de manera independiente o en combinación con un número parcial (véase la figura B.1).

## B.4 Procedimientos de marcación

**B.4.1** Los procedimientos de marcación del abonado para llamadas locales, nacionales e internacionales deberán estar de acuerdo con la cláusula 7. Sin embargo, los procedimientos de control del abonado para servicios suplementarios deberán ser tal como se define en la Recomendación E.131 o en Recomendaciones aparte para cada servicio.

**B.4.2** A los abonados a la RDSI se les llamará siempre mediante el mismo número de abonado, con independencia de donde se origina la llamada en la red pública. Para llamadas en la misma zona de numeración o red local, sólo se marca el número de abonado. Para llamadas nacionales entre zonas de numeración o redes locales, el número de abonado puede ir precedido por el prefijo nacional y el indicativo nacional de destino.

**B.4.3** Los procedimientos de direccionamiento para llamadas que utilizan el subdireccionamiento se describen en la cláusula B.3.

## B.5 Identificación de red

### B.5.1 Áreas geográficas

En los países en que dan servicio más de una RDSI y/o red telefónica pública conmutada (RTPC), la identificación de red de cada una de ellas es un asunto de carácter nacional.



La identificación de la red dentro del número nacional (significativo) será tal que:

- en un país, todas las redes RDSI y RTPC de destino se exploten bajo un indicativo de país de destino único;
- no se rebase la longitud máxima del número internacional, que es de 15 cifras, ni sea necesario que el número de cifras del análisis de números supere lo especificado en 7.5;
- no sea obligatorio prever identificación de red en los países que utilicen un solo plan de numeración integrado único para sus RDSI y RTPC.

### **B.5.2 Redes**

En todos los casos en que son asignados códigos de Red, dichos códigos se complementan mediante códigos de identificación (IC) que identifican de manera exclusiva cada una de las Redes internacionales.

El análisis de las cifras del CC + IC proporciona la identificación de red requerida.

### **B.6 Parámetros de servicio**

El número de la RDSI por sí mismo no identifica la naturaleza particular del servicio, que se obtiene a partir de parámetros de señalización específicos que no forman parte del plan de numeración. Por ejemplo, para las llamadas RDSI, además de un número y un posible prefijo, es preciso proporcionar una elección de capacidad portadora, en el protocolo de señalización. Un número puede, por tanto, facilitar el acceso a más de un servicio.

### **B.7 Identidad de la línea llamante/conectada**

La identidad de la línea llamante/conectada (CLI/COLI) es una información de dirección, que se transfiere a través de la red para la prestación de servicios tales como el de presentación de la identificación de la línea llamante (o conectada). El formato de la CLI y la COLI para llamadas internacionales deberá ser el número internacional completo, es decir, el indicativo de país (CC), el indicativo nacional de destino (NDC) y el número de abonado (SN). No deberán incluirse otras informaciones, tales como prefijos o símbolos (por ejemplo "+") aunque puede asociarse a la CLI/COLI una subdirección. No obstante, en un país en el que se utilizan números específicos de red para identificar clientes o servicios de red, esto es un asunto de carácter nacional. Cuando se aplique el mecanismo NPI (identificador de plan de numeración)/TON (tipo de número) deberá definir la categoría de numeración de la línea llamante/conectada. La autorización para transferir CLI/COLI a través de una frontera internacional es un asunto de carácter nacional.



## **SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T**

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
<b>Serie E</b>	<b>Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos</b>
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedios
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Z	Lenguajes de programación