

PLAN TÉCNICO FUNDAMENTAL: PLAN NACIONAL DE SEÑALIZACIÓN

1. OBJETIVOS

El objetivo del Plan Nacional de Señalización es sentar las bases para el uso y la administración adecuados de los recursos nacionales asociados a la señalización entre redes públicas de telecomunicaciones, a los efectos de lograr la eficiente interconexión e interoperabilidad de las mismas, en beneficio de los usuarios y de los prestadores de telecomunicaciones. Los criterios rectores de este plan son la asignación eficiente y no discriminatoria de los recursos disponibles.

2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Punto de Señalización:

Nodo de una red de señalización N° 7, que origina y recibe mensajes de señalización o transfiere mensajes de señalización de un enlace de señalización a otro, o ambas cosas.

Código de punto de señalización (CPS):

Código utilizado para identificar un punto de señalización

Código de punto de señalización internacional (CPSI):

Código de identificación de un punto de interconexión internacional dentro de una red nacional de señalización, que se conforma por su código CZRS y un identificador de punto de señalización.

Código de punto de señalización nacional (CPSN):

Código de identificación de un punto de señalización dentro de una red nacional de señalización por canal común.

Código de zona/red de señalización (CZRS):

Código internacional, asignado al país por la UIT, y que forma parte del CPSI.

Mensaje inicial de dirección (MID):

Primer mensaje que se envía para establecer una llamada utilizando señalización por canal común N° 7

Número de "A":

Número telefónico que identifica al origen de la llamada.

Número de "B":

Número telefónico que identifica al destino de la llamada.

URSEC:

Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones.

3. CÓDIGOS DE PUNTOS DE SEÑALIZACIÓN

La red mundial de señalización está estructurada en dos niveles funcionales, lo que permite que los planes de asignación de códigos para puntos de señalización nacionales o internacionales puedan ser independientes uno de otro.

3.1 Estructura de los Códigos de Punto de Señalización Nacionales (CPSN)

Los CPSN tendrán una estructura de 14 bits, basada en la recomendación UIT-T Q.704.

Para lograr un uso y administración eficientes de los CPSN, la URSEC asignará a los prestadores códigos individuales o bloques de códigos, conformados de acuerdo con cualquiera de las siguientes tres estructuras:

- a) Una estructura de 6 bits para la identificación del bloque, y 8 bits para la asignación interna de hasta 256 CPSN.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|-----|
| MSB | | | | | | | | | | | | | LSB |
| Identificador del bloque (6 bits) | | | | | | 8 Bits que definen 256 CPSN | | | | | | | |

- b) Una estructura de 9 bits para la identificación del bloque, y 5 bits para la asignación interna de hasta 32 CPSN.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------|--|--|--|-----|
| MSB | | | | | | | | | | | | | LSB |
| Identificador del bloque (9 bits) | | | | | | | | | 5 Bits que definen 32 CPSN | | | | |

- c) Una estructura de 13 bits para la identificación del bloque, y 1 bit para la asignación interna de hasta 2 CPSN.

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|-----|
| MSB | | | | | | | | | | | | | LSB |
| Identificador del bloque (13 bits) | | | | | | | | | | | | 1 bit | |

En el caso que la demanda de nuevos servicios y el ingreso de nuevas redes sobrepasen la capacidad de las estructuras descritas, la URSEC revisará la estructura de los bloques de CPSN y determinará el curso de acción a seguir.

3.2 Estructura de los Códigos de Punto de Señalización Internacionales (CPSI)

La estructura y los procedimientos de asignación de los códigos de puntos de señalización internacionales están cubiertos por la Recomendación UIT-T Q.708.

El formato del CPSI es de 14 bits, subdivididos en tres campos, tal como se indica a continuación:

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|
| MSB | | | | | | | | | | | | LSB | |
| 3 bits | | | 8 bits | | | | | | | | 3 bits | | |
| Identificador de región | | | Identificador de Área / Red | | | | | | | | Identificador de Punto de señalización | | |
| Código de Zona/Red de Señalización (CZRS) | | | | | | | | | | | | | |

Los campos que identifican la región y el área/red constituyen el Código de Zona/Red de Señalización (CZRS). Este recurso es administrado por la UIT.

A la fecha, Uruguay tiene asignado los códigos CZRS 7-096 y 7-097, que corresponden a 16 códigos de puntos de señalización internacionales.

4. ADMINISTRACIÓN DEL PLAN

4.1 Premisas

Los recursos de señalización serán en todo momento propiedad pública y la URSEC es la responsable de administrarlos en el marco de este Plan Nacional de Señalización.

La URSEC conservará en forma indelegable la interpretación y posible modificación de este Plan Nacional de Señalización y la resolución de diferendos relativos al mismo.

La administración del Plan Nacional de Señalización implica las siguientes funciones y responsabilidades:

1. La asignación de los CPSN.
2. La representación de la República Oriental del Uruguay ante la UIT y la solicitud a la misma de los Códigos de Zona/Red de Señalización (CZRS) para los CPSI.
3. La asignación de los CPSI.
4. Establecer los procedimientos y llevar a cabo la supervisión y control sobre los recursos del Plan Nacional de Señalización.
5. Otros relacionados con la correcta administración e instrumentación del Plan Nacional de Señalización.

4.2 Procedimientos para la Asignación de Códigos de Punto de Señalización Nacional (CPSN)

Todos los prestadores de servicios de telecomunicaciones que cuenten con redes de señalización por canal común dentro del territorio nacional, podrán solicitar CPSN.

El procedimiento se iniciará a solicitud del interesado, quien dirigirá la solicitud de asignación de los códigos a la URSEC. El escrito de solicitud deberá identificar al solicitante, así como adjuntar la acreditación de la titularidad del servicio para el que solicita la asignación. Asimismo, deberá presentar información que justifique su solicitud, y su compromiso de utilización de los mismos.

A los efectos de determinar el tamaño de bloque a asignar, la URSEC tomará en cuenta la cantidad de puntos de señalización en el futuro inmediato: si se trata de uno o dos puntos de señalización, entonces se asignará un bloque de 2 CPSN. Si se tratara de entre 3 y 24 nuevos puntos de señalización, entonces se asignará un bloque de 32 CPSN. En otro caso, se asignará un bloque de 256 CPSN o combinaciones de los anteriores.

En caso de que llegara a asignarse el 80% (ochenta por ciento) de los CPSN, la URSEC procederá a asignar bloques de dos CPSN por solicitud hasta tanto se resuelva esta situación.

El tiempo máximo entre la asignación de un bloque de CPSN por parte de la URSEC y su puesta en servicio no podrá exceder en ningún caso el año.

La URSEC mantendrá una base de datos conteniendo información detallada acerca de los CPSN (asignados, reservados y libres) y de los prestadores que los tienen asignados, así como la fecha en que se realizó dicha asignación y su puesta en servicio.

A esos efectos, es responsabilidad de los prestadores informar a la URSEC sobre la puesta en servicio, modificación o desocupación de los CPSN dentro del plazo de 30 días a partir de efectuarse la misma. La infracción a esta obligación de informar a la URSEC será considerada una falta grave.

Con el fin de permitir el enrutamiento de las nuevas asignaciones de CPSN, los prestadores de redes públicas deberán realizar oportunamente los ajustes necesarios en su infraestructura. A este efecto, dichos prestadores tendrán la responsabilidad de dar seguimiento, a través de la mencionada base de datos, a las asignaciones de CPSN que otorgue la URSEC.

En aquellos casos en los que la puesta en servicio, modificación o desocupación de un CPSN afecte o involucre a otro prestador, se deberá notificar a la URSEC y a los restantes prestadores involucrados con dos meses de anticipación, con el objeto de dar tiempo a los afectados para dar de alta los nuevos CPSN en sus equipos.

La URSEC podrá verificar el correcto y oportuno uso de los CPSN asignados, de acuerdo al tipo de servicio que se proporciona y a la cantidad de equipo instalado.

4.3 Procedimientos para la Asignación de Códigos de Punto de Señalización Internacional (CPSI)

Todos los prestadores de servicios de telecomunicaciones que cuenten con redes de señalización por canal común dentro del territorio nacional y que cuenten con licencia para operar el servicio telefónico de larga distancia internacional o que la operación eficiente del servicio autorizado requiera de su utilización, podrán solicitar CPSI.

El procedimiento se iniciará a solicitud del interesado, quien dirigirá la solicitud de asignación de los códigos a la URSEC. El escrito de solicitud deberá identificar al solicitante, así como adjuntar la acreditación de la titularidad del servicio para el que solicita la asignación.

Asimismo, deberá presentar información que justifique su solicitud, su compromiso de utilización de los mismos y cualquier otra información pertinente que le sea solicitada a la URSEC por la UIT. La URSEC evaluará la información y determinará la pertinencia o no de la solicitud.

La asignación de los CPSI se llevará a cabo a juicio de la URSEC de uno en uno y de acuerdo a la disponibilidad de los mismos. El tiempo máximo entre la asignación de un CPSI y su puesta en servicio no deberá exceder los dos años.

4.4 Cancelación de Códigos de Punto de Señalización

Un prestador de servicios de telecomunicaciones que deje de utilizar uno o varios CPS asignados, deberá informarlo a la URSEC. Asimismo, ésta podrá cancelar la asignación de los códigos que no estén siendo utilizados.

5. PROTOCOLOS DE SEÑALIZACIÓN

Para la interconexión entre prestadores de servicios de telecomunicaciones, la URSEC sugiere que sea utilizado el Sistema de Señalización N° 7, y laudará en ese sentido en los casos en que sea llamada a arbitrar en el tema.

Hasta tanto exista una Norma Nacional sobre Señalización, la URSEC se regirá por los documentos técnicos UY-CC7-1, UY-CC7-2 y UY-CC7-3 (que se adjuntan como anexo), que recogen las definiciones técnicas específicas que se están utilizando en la actualidad en el país a los efectos de realizar las interconexiones. No obstante, en las interconexiones entre prestadores se utilizará exclusivamente el funcionamiento en bloque, no rigiendo lo indicado en el punto 2.1.2 del documento UY-CC7- 3, “Parte de usuarios de red digital de servicios integrados”.

6. INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN EN LA INTERCONEXIÓN DE REDES

Además de la información necesaria para establecer y liberar la llamada, la información mínima que deberá intercambiarse en tiempo real para la interconexión de redes será la siguiente:

El número de “A” con formato de número nacional, para llamadas originadas dentro de Uruguay.

La categoría de “A” conteniendo, al menos: operadora, teléfono público o abonado normal.

El número de “B” con formato de número nacional o internacional, según corresponda.
El estado de “B” incluyendo, al menos: abonado libre, abonado ocupado, congestión y contestación.

Toda la información para el establecimiento de la llamada señalada anteriormente se enviará en bloque completo en el mensaje inicial de dirección (MID) y no en forma traslapada.

Se considerará falta grave modificar la información enviada en la señalización a otra red, con el objeto de evadir pagos de interconexión.