

PROTOCOLO
ENTRE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
Y EL DEPARTAMENTO DE ESTADO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE
AMÉRICA RELATIVO A LA ADJUDICACIÓN, ASIGNACIÓN Y USO DE
RADIOFRECUENCIAS
EN LAS BANDAS DE 806-824/851-869 MHz Y 896-901/935-940 MHz
PARA SERVICIOS TERRENALES DE RADIOCOMUNICACIÓN,
EXCEPTO RADIODIFUSIÓN, A LO LARGO DE LA FRONTERA COMÚN

Este Protocolo se celebra de conformidad con el Acuerdo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América relativo a la Atribución y el Uso de las Bandas de Frecuencias por los Servicios Terrenales de Radiocomunicaciones, excepto Radiodifusión, a lo Largo de la Frontera Común, firmado en Williamsburg, Virginia, el 16 de junio de 1994 (en adelante, el “Acuerdo de 1994”).

ARTÍCULO I. Propósitos

Los propósitos de este Protocolo son:

1. Establecer y adoptar un plan para la adjudicación y uso equitativos de sub-bandas en las bandas de frecuencia 806-824/851-869 MHz y 896-901/935-940 MHz dentro de la zona compartida definida en este Protocolo;
2. Crear canales de seguridad pública de ayuda mutua para su uso en ambos lados de la frontera común, de acuerdo a lo establecido en el Artículo III, párrafo 2;
3. Establecer los criterios técnicos bajo los cuales cada Administración regulará el uso de las bandas de frecuencia y sub-bandas referidas en el párrafo 1 del presente Artículo a lo largo de la frontera común, y
4. Establecer las condiciones para el uso de tal forma que cada Administración pueda asignar y utilizar las frecuencias de transmisión en las sub-bandas adjudicadas al otro país, siempre y cuando no cause interferencias a las estaciones que operan en el otro país.

ARTÍCULO II. Definiciones

1. Para efectos de este Protocolo y de conformidad con el Artículo IV del Acuerdo de 1994, el término “Administración” o “Administraciones” se refiere por igual tanto a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de los Estados Unidos Mexicanos (en adelante, “SCT”) como a la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos de América (en adelante, “FCC”).
2. Para efectos del presente Protocolo, el término “zona compartida” comprende el territorio ubicado en la frontera común entre Estados Unidos y México, incluidas sus aguas territoriales, de acuerdo a la descripción del Apéndice I.
3. Para efectos de este Protocolo, el término “frecuencia de transmisión” o “frecuencias de transmisión” se define como el canal o canales de

radiocomunicaciones con una frecuencia central especificada en megahertz (MHz) y cualquier ancho de banda necesario asociado en ambos lados de la frecuencia central.

4. Para efectos de este Protocolo, el término “operadores contraparte” comprende a los operadores de redes de comunicaciones que usen ciertas sub-bandas de frecuencia dentro de las bandas de 806-824/851-869 MHz y de 896-901/935-940 MHz con áreas de cobertura geográfica situadas de manera contigua entre ellas en lados opuestos de la frontera México-Estados Unidos y autorizados por sus respectivas Administraciones a utilizar las mismas sub-bandas o porciones de las mismas sub-bandas de frecuencia.

5. Para efectos de este Protocolo, el término “adjudicación co-primaria” se define como las sub-bandas 818.5-824 MHz y 863.5-869 MHz dentro de las cuales los operadores contraparte podrán ser autorizados por ambas Administraciones para utilizar los canales sin ninguna restricción, excepto como se especifica más adelante.

6. Para efectos de este Protocolo, el término “Sistema ESMR¹ de 800 MHz” se define como un sistema de 800 MHz (806-824/851-869 MHz) que utilice células múltiples interconectadas de transmisión y recepción multicanal con la capacidad de re-uso de frecuencias y de la transferencia automática entre células (“handoff”) para servir una cantidad más grande de abonados de la que es posible con el uso de tecnología que no comprende células.

7. El término “Sistema de Alta Densidad ESMR de 800 MHz” se define como un sistema ESMR de 800 MHz que: (1) Tiene más de cinco sitios celulares interactivos con solapamiento de cobertura con la capacidad de transferencia entre células (“handoff”); y (2) Tiene un quinto, o más, de dichos sitios con una altura de antena menor a 30.48 metros (100 pies) sobre el nivel de terreno y una altura de antena sobre el nivel promedio de terreno (ASNPT) menor

¹ ESMR – Radiocomunicaciones Móviles Especializadas Mejoradas

a 152.4 metros (500 pies), el cual emplea antenas direccionales de transmisión y utiliza un mínimo de 20 o más canales apareados de ancho de banda de 25 kHz o de 500 kHz o más de ancho de banda de espectro equivalente.

ARTÍCULO III. Condiciones de Uso

1. En la zona compartida, a cada Administración se le adjudican a título primario para transmisiones fijas y móviles las sub-bandas en las bandas de frecuencia 806-824/851-869 MHz y 896-901/935-940 MHz establecidas en las Tablas III y IV del Apéndice II. Una estación móvil autorizada para operar en cualquiera de las adjudicaciones a título primario establecidas para una Administración en las Tablas III o IV también puede transmitir en cualquier frecuencia asignada por esa Administración a su estación base asociada. Cada Administración hará la transición de los operadores establecidos conforme a lo previsto en el Artículo V y se asegurará que las estaciones dentro de su territorio nacional estén asignadas y operen de forma tal que el ancho de banda de las frecuencias de transmisión de esas estaciones no exceda las adjudicaciones primarias de las frecuencias para ese país y que están descritas en el Apéndice II.

2. Los siguientes canales pareados deberán estar disponibles a las Administraciones como canales de seguridad pública y ayuda mutua para la coordinación de comunicaciones entre agencias de seguridad pública o para otras comunicaciones similares de emergencia entre México y Estados Unidos:

<u>Canales</u>	<u>Transmisión de móvil</u>	<u>Transmisión de base</u>
Llamada	806.0125 MHz	851.0125 MHz
Tactical-1	806.5125 MHz	851.5125 MHz
Tactical-2	807.0125 MHz	852.0125 MHz
Tactical-3	807.5125 MHz	852.5125 MHz
Tactical-4	808.0125 MHz	853.0125 MHz

Estos canales de ayuda mutua deberán ser utilizados solamente para la coordinación de comunicaciones tácticas entre agencias de seguridad pública en

cualquier lado de la frontera (ya sea para comunicaciones dentro de cada país o transfronterizas) y no deberán ser utilizadas para comunicaciones administrativas o de rutina. Las unidades móviles autorizadas para utilizar estos canales de ayuda mutua podrán transmitir también en las frecuencias de transmisión de base.

3. Cada Administración se asegurará que las estaciones de radiocomunicación asignadas en las sub-bandas adjudicadas como primarias dentro de la zona compartida operen de acuerdo a la potencia radiada aparente (PRA) y de acuerdo a los límites de altura de las antenas especificados en la siguiente tabla (Tabla I). Estas limitaciones no se aplicarán a estaciones en adjudicaciones co-primarias:

Tabla I

Promedio de altura de la antena por encima del promedio del terreno en radiales estándar en dirección de la frontera común ^{2 3}			PRA máxima en cualquier dirección hacia la frontera común por 25 kHz
Metros			Watts por 25 kHz (Máximo)
0	a	503	500
Arriba de 503	a	609	350
Arriba de 609	a	762	200
Arriba de 762	a	914	140
Arriba de 914	a	1066	100
Arriba de 1066	a	1219	75
Arriba de 1219	a	1371	70
Arriba de 1371	a	1523	65
Arriba de 1523			5

² Los radiales estándar son 000°, 045°, 090°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315° relativos al norte geográfico.

³ La altura por encima del promedio del terreno en cualquier radial estándar está basada en el promedio de la elevación del terreno sobre el nivel medio del mar.

4. Las frecuencias de transmisión adjudicadas para el uso a título primario de una Administración, como lo muestran las Tablas III y IV del Apéndice II del presente documento, pueden ser asignadas por la otra Administración a estaciones situadas en el segmento territorial de esta última dentro de la zona compartida de acuerdo a las siguientes condiciones:

a. La máxima Densidad de Flujo de Potencia (DFP) en cualquier punto de la frontera o más allá de esta no podrá exceder de -107dBW/m^2 en 25 kHz de ancho de banda;

b. Los operadores contraparte de redes de comunicaciones en estas sub-bandas a título primario (806-818.5/851-863.5 MHz y 896-901/935-940 MHz) podrán exceder la máxima DFP mencionada en el sub-párrafo 4.a anterior solamente si ambas Administraciones y todos los operadores contraparte potencialmente afectados en el otro país están de acuerdo con el nivel de DFP propuesto;

c. Cada Administración tomará las medidas apropiadas para eliminar cualquier interferencia perjudicial causada por estaciones operando dentro de su propio territorio a estaciones operando en las sub-bandas adjudicadas para uso primario al otro país de conformidad con el presente Protocolo, y

d. Las estaciones que operen en virtud de esta disposición (Artículo III, párrafo 4) serán consideradas como secundarias; no deberán causar interferencias perjudiciales y no tendrán asegurada su protección contra interferencias perjudiciales provenientes de estaciones cuya Administración tenga adjudicadas a título primario las frecuencias en las que operen esas estaciones, siempre y cuando las estaciones en las frecuencias adjudicadas a título primario estén operando de acuerdo a las limitaciones técnicas establecidas en los párrafos 1 y 3 del presente Artículo.

5. Adicionalmente a la utilización de los canales de seguridad pública de ayuda mutua descritos en el párrafo 2, los operadores contraparte podrán

establecer de igual forma comunicaciones de seguridad pública transfronterizas e interoperables en otras frecuencias de transmisión dentro de la banda de 806-824/851-869 MHz con el acuerdo de todos los operadores contraparte potencialmente afectados y la aprobación de ambas Administraciones.

6. De conformidad con el Artículo IV del presente Protocolo, las estaciones que operen en frecuencias de transmisión designadas como co-primarias para ambas Administraciones conforme a las Tablas III y IV del Apéndice II (818.5-824/863.5-869 MHz) no deberán exceder un nivel de DFP de -107 dBW/m² en 25 kHz de ancho de banda, en o más allá de la frontera a menos que todos los operadores contraparte de las redes de comunicaciones en los segmentos potencialmente afectados acuerden un nivel más alto.

7. En caso de que no exista un operador contraparte en un rango de 110 kilómetros (68.35 millas) de la frontera y que un operador pretenda exceder el nivel de DFP establecido en el párrafo 4.a o en el párrafo 6, se deberá presentar una solicitud de autorización a la Administración del país en el que el operador está autorizado. Si ambas Administraciones, tras haberse coordinado entre sí, consideran aceptable la operación propuesta, la Administración que ejerza jurisdicción sobre el operador podrá entonces autorizar la operación por un periodo de tiempo hasta que un operador contraparte inicie operaciones del otro lado de la frontera.

8. Más allá de la zona compartida, el uso de las bandas de 806-824/851-869 MHz y 896-901/935-940 MHz por parte de las Administraciones no será restringido de ninguna manera por el presente Protocolo.

ARTÍCULO IV. Sub-bandas Co-primarias

Cada Administración se asegurará que las estaciones de radiocomunicación en las sub-bandas de adjudicación a título co-primario (818.5-824 MHz/863.5-869 MHz) sean operadas de conformidad con las condiciones siguientes:

1. Cada Administración permitirá operaciones solamente por Sistemas de Alta Densidad ESMR de 800 MHz, como se definen en el Artículo II mencionado anteriormente, con el fin de maximizar el uso eficiente del espectro;

2. Los Sistemas de Alta Densidad ESMR de 800 MHz que operan en las sub-bandas de adjudicación a título co-primario no excederán la DFP de -107 dBW/m² en 25 kHz de ancho de banda en cualquier punto de la frontera o más allá de esta a menos de que todos los operadores contraparte de Sistemas de Alta Densidad ESMR de 800 MHz potencialmente afectados estén de acuerdo con un nivel más alto;

3. Cada Administración tomará las medidas pertinentes para eliminar cualquier interferencia perjudicial causada por estaciones celulares base que operen en su respectivo territorio y que afecten las estaciones celulares base de cualquiera de los operadores contraparte, con la excepción de que cada Administración podrá permitir transmisiones con niveles de DFP superiores a -107 dBW/m² en 25 kHz de ancho de banda en o más allá de la frontera con el acuerdo de todos los operadores contraparte afectados, y

4. En las sub-bandas de adjudicación a título co-primario, cada Administración requerirá que sus operadores contraparte notifiquen a los operadores contraparte de la otra Administración por escrito por los menos un año antes en caso de que un operador contraparte a título co-primario quiera hacer cambio de una tecnología de 25 kHz de ancho de banda a otra tecnología de mayor ancho de banda.

ARTÍCULO V. Transición hacia la adjudicación de las sub-bandas de frecuencia especificada en el Apéndice II

Las Administraciones deberán establecer una Fuerza de Tarea Bilateral que apoyará la transición oportuna y equitativa de los operadores establecidos de redes de comunicaciones en las bandas de frecuencia 806-824/851-869 MHz a canales de reemplazo, de conformidad con el plan de adjudicación especificado en el Apéndice

II o a canales de reemplazo fuera de la banda de 806-824/851-869 MHz⁴. La Fuerza de Tarea determinará los costos razonables para que los operadores establecidos en México puedan hacer la transición a canales de reemplazo. Como parte de esta transición, las Administraciones deberán asegurar que los operadores o entidades corporativas relacionadas operando en el segmento co-primario cubran todos los costos razonables de los operadores establecidos en México asociados con su migración a instalaciones comparables en canales de reemplazo y consistentes con lo acordado por la Fuerza de Tarea. Asimismo, las Administraciones se asegurarán que los operadores establecidos puedan continuar operando de conformidad con el plan de adjudicación especificado en el antiguo Protocolo 3 en el Anexo I del Acuerdo de 1994, el *“Protocolo relativo al Uso de las Bandas de 806-824/851-869 MHz y 896-901/935-940 MHz para el Servicio Móvil Terrestre a lo Largo de la Frontera Común,”* firmado el 16 de junio de 1994, hasta que dichos operadores, bajo la dirección de sus respectivas Administraciones, hayan cambiado sus frecuencias de operación al canal o canales de reemplazo designados. Si los canales de reemplazo se ubican fuera de la banda de 806-824/851-869 MHz, las Administraciones se asegurarán que los operadores o entidades corporativas relacionadas operando en el segmento co-primario cubran a los operadores establecidos en México los costos asociados de la transición sólo hasta un monto comparable al costo razonable de una transición dentro de la banda de 806-824/851-869 MHz.

ARTÍCULO VI. Diferencias en Interpretación o Aplicación

Cualquier diferencia derivada de la interpretación o aplicación del presente Protocolo deberá resolverse a través de mutuo acuerdo entre las Autoridades estipuladas en el Artículo IV del Acuerdo de 1994.

ARTÍCULO VII. Relación con el Acuerdo de 1994

⁴ Para transiciones a bandas fuera de la banda de 806-824/851-869 MHz, los operadores establecidos tendrán la responsabilidad de respetar los acuerdos internacionales actuales y los requisitos de regulación nacionales.

El presente Protocolo forma parte integral del Acuerdo de 1994 y deberá ser referido como Protocolo 3, “*Protocolo entre la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de los Estados Unidos Mexicanos y el Departamento de Estado de los Estados Unidos de América relativo a la Adjudicación, Asignación y Uso de Radiofrecuencias en las Bandas de 806-824/851-869 MHz y 896-901/935-940 MHz para Servicios Terrenales de Radiocomunicación, excepto Radiodifusión, a lo Largo de la Frontera Común*” en el Anexo I del Acuerdo de 1994. El presente Protocolo reemplazará el Protocolo 3 existente en el Índice del Anexo I del Acuerdo de 1994, el “*Protocolo relativo al Uso de las Bandas de de 806-824/851-869 MHz y 896-901/935-940 MHz para el Servicio Móvil Terrestre a lo Largo de la Frontera Común,*” firmado el 16 de junio de 1994, en su totalidad.

ARTÍCULO VIII. Apéndices

Los Apéndices I y II forman parte integral del presente Protocolo.

ARTÍCULO IX. Entrada en Vigor, Enmienda y Terminación

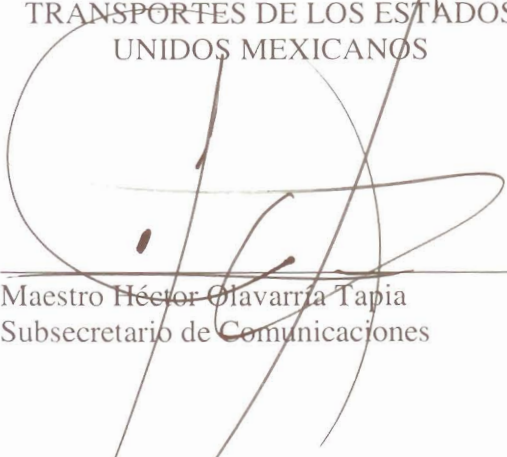
El presente Protocolo entrará en vigor en la fecha de su firma y permanecerá vigente hasta que sea reemplazado por un nuevo protocolo o se dé por terminado de conformidad con el Artículo VII del Acuerdo de 1994.

El presente Protocolo podrá ser enmendado de conformidad con el Artículo V del Acuerdo de 1994.

EN FE DE LO CUAL, los respectivos representantes han firmado el presente Protocolo.

Firmado en Washington, D.C., el 8 de junio 2012, en duplicado, en español e inglés, siendo ambos textos igualmente auténticos.

POR LA SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES Y
TRANSPORTES DE LOS ESTADOS
UNIDOS MEXICANOS

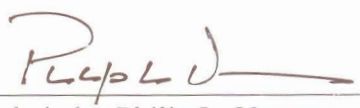


Maestro Héctor Olavarría Tapia
Subsecretario de Comunicaciones



Maestro Mony de Swaan Addati
Presidente, Comisión Federal de
Telecomunicaciones

POR EL DEPARTAMENTO DE
ESTADO DE LOS ESTADOS UNIDOS
DE AMÉRICA



Embajador Philip L. Verveer
Coordinador de los Estados Unidos
de Política de Comunicaciones e
Información Internacionales

APÉNDICE I

Área dentro de la cual las frecuencias deberán ser protegidas

MÉXICO – ESTADOS UNIDOS
ZONA COMPARTIDA

La zona compartida se define como el área comprendida dentro de la distancia de los 110 kilómetros (68.35 millas) de la frontera común entre México y Estados Unidos hacia el territorio nacional de cada país incluyendo las áreas del Océano Pacífico y del Golfo de México.

Las áreas son las comprendidas dentro de los límites mostrados en el mapa mostrado a continuación y definidas más a detalle en la Tabla II.

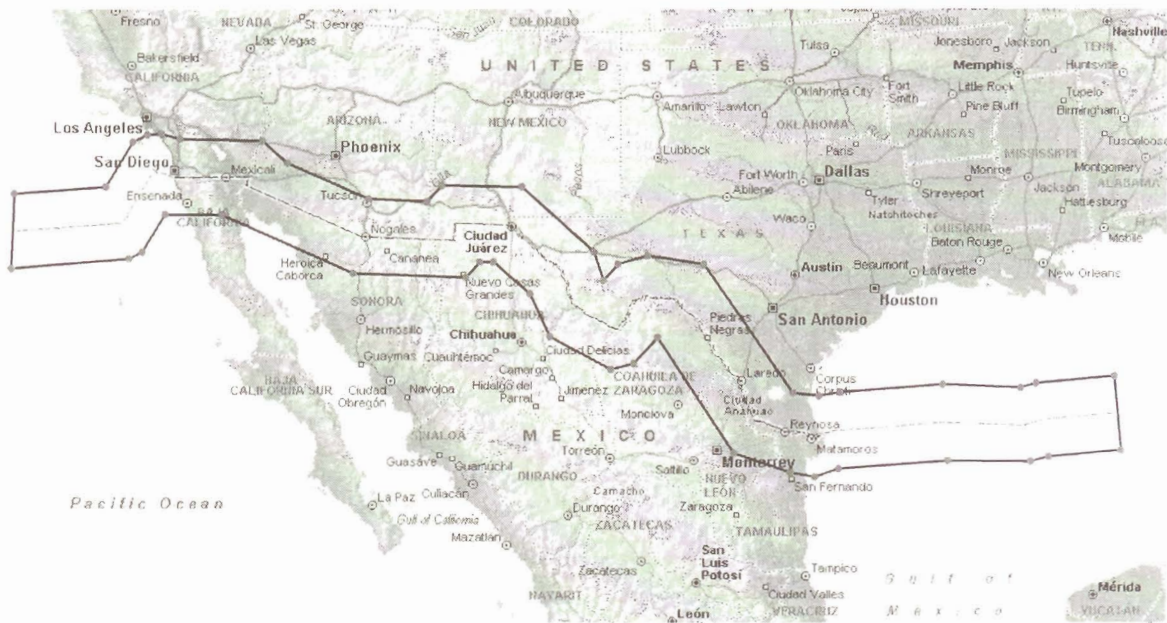


Tabla II

Las siguientes coordenadas geográficas (correspondientes a NAD83) definen la zona compartida entre México y Estados Unidos dentro del territorio nacional de cada país. El Punto 1 se localiza en el Océano Pacífico al oeste de la frontera común entre México y Estados Unidos y se define como el punto de inicio de la zona compartida. Los límites de la zona compartida se definen por el trazo de cada punto geográfico avanzando en orden numérico en la dirección de las agujas del reloj.

ID	longitud grados decimales	latitud grados decimales	longitud grados/min/seg	latitud grados/min/seg
1	-122.1324	31.5235	122/07/56 O	31/31/24 N
2	-119.2616	32.0537	119/15/41 O	32/03/13 N
3	-118.5985	33.3415	118/35/54 O	33/20/29 N
4	-118.1657	33.5837	118/09/56 O	33/35/01 N
5	-117.7038	33.6483	117/42/13 O	33/38/53 N
6	-117.0916	33.5693	117/05/29 O	33/34/09 N
7	-114.4342	33.7229	114/26/03 O	33/43/22 N
8	-113.5516	33.1732	113/33/05 O	33/10/23 N
9	-110.9020	32.3491	110/54/07 O	32/20/56 N
10	-109.0659	32.3519	109/03/57 O	32/21/06 N
11	-108.6352	32.7974	108/38/06 O	32/47/50 N
12	-106.1107	32.8123	106/06/38 O	32/48/44 N
13	-103.8529	31.0554	103/51/10 O	31/03/19 N
14	-103.5560	30.2756	103/33/21 O	30/16/32 N
15	-103.1130	30.7142	103/06/46 O	30/42/51 N
16	-102.1958	30.9402	102/11/45 O	30/56/24 N
17	-100.4516	30.6660	100/27/05 O	30/39/57 N
18	-97.9163	27.0978	97/54/58 O	27/05/52 N
19	-97.1379	26.9756	97/08/16 O	26/58/32 N
20	-96.5071	27.0384	96/30/25 O	27/02/18 N
21	-93.4156	27.0181	93/24/56 O	27/01/05 N
22	-91.0891	26.7119	91/05/20 O	26/42/42 N
23	-90.5847	26.7851	90/35/04 O	26/47/06 N
24	-88.1724	26.6918	88/10/20 O	26/41/30 N
25	-88.2459	24.6980	88/14/45 O	24/41/52 N
26	-90.4566	24.7738	90/27/23 O	24/46/25 N
27	-90.9949	24.6998	90/59/41 O	24/41/59 N
28	-93.4595	24.9541	93/27/34 O	24/57/14 N
29	-96.6737	24.9901	96/40/25 O	24/59/24 N
30	-97.3714	24.7983	97/22/17 O	24/47/53 N
31	-98.0746	24.9511	98/04/28 O	24/57/03 N
32	-99.7404	25.5613	99/44/25 O	25/33/40 N
33	-101.9323	28.7236	101/55/56 O	28/43/24 N
34	-102.6689	28.0418	102/40/08 O	28/02/30 N
35	-103.3540	27.8941	103/21/14 O	27/53/38 N
36	-105.1973	28.7692	105/11/50 O	28/46/09 N
37	-105.8133	29.9143	105/48/47 O	29/54/51 N
38	-106.9438	30.7571	106/56/37 O	30/45/25 N
39	-107.3627	30.7571	107/21/45 O	30/45/25 N
40	-107.7697	30.3269	107/46/11 O	30/19/36 N
41	-111.2398	30.3160	111/14/23 O	30/18/57 N
42	-115.4915	31.6420	115/29/29 O	31/38/31 N
43	-117.2764	31.4945	117/16/34 O	31/29/40 N
44	-117.8588	30.4207	117/51/31 O	30/25/14 N
45	-118.2297	30.1897	118/13/47 O	30/11/22 N
46	-121.8613	29.5104	121/51/40 O	29/30/37 N

Apéndice II

Adjudicación de Sub-bandas de frecuencias (Tablas III y IV)
dentro de las Bandas de 806-824/851-869 MHz y 896-901/935-940 MHz

Tabla III

Adjudicaciones específicas para Operación de Estaciones Móviles

<u>Sub-bandas de frecuencias móviles</u>	<u>País Primario</u>
806.00 – 812.25 MHz	Estados Unidos
812.25 – 818.50 MHz	México
818.50 – 824.00 MHz	México y Estados Unidos (Co-primarios)
896.0000 – 898.50625 MHz	Estados Unidos
898.50625 – 901.0000 MHz	México

Tabla IV

Adjudicaciones específicas para Operación de Estaciones Base

<u>Sub-bandas de frecuencias base</u>	<u>País Primario</u>
851.00 – 857.25 MHz	Estados Unidos
857.25 – 863.50 MHz	México
863.50 – 869.00 MHz	México y Estados Unidos (Co-primarios)
935.0000 – 937.50625 MHz	Estados Unidos
937.50625 – 940.0000 MHz	México