



VERSIÓN PÚBLICA

1

Fecha de Clasificación: 22 de abril de 2005. Fecha de Reclasificación: 24 de agosto de 2005, en virtud de la Resolución del "IFAI" al Recurso de Revisión Exp. 781/05, se revocó parcialmente la clasificación original de fecha 22 de abril de 2005, en los términos que a continuación se indican. Clasificado: SI, parcialmente por contener información confidencial. Fundamento Legal: Arts. 14, fracción II de la LFTAIPG y 82 de la Ley de Propiedad Industrial. Partes y secciones reservadas o confidenciales: En el apéndice I: 1.1. Las especificaciones técnicas del satélite. En el apéndice II: 2.1. La infraestructura del satélite, 2.2. La descripción de los centros de control, 2.3. Las frecuencias de operación de las antenas que componen la infraestructura terrestre de control para el satélite y 2.4. La descripción de las antenas.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SUBSECRETARIA DE COMUNICACIONES

Concesión para ocupar una posición orbital geostacionaria asignada al país, y explotar sus respectivas bandas de frecuencias asociadas y los derechos de emisión y recepción de señales, que otorga el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en lo sucesivo la Secretaría, en favor de Satélites Mexicanos, S.A. de C.V., en lo sucesivo el Concesionario, al tenor de los siguientes antecedentes y condiciones

ANTECEDENTES

- I. Con fecha 2 de marzo de 1995 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la reforma al cuarto párrafo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, para sustituir el régimen de la participación exclusiva del Estado en la prestación del servicio de comunicación vía satélite por otro que permita la participación de los particulares y, como parte de ello, se promulgó el 7 de junio del mismo año la Ley Federal de Telecomunicaciones que, entre otros objetivos, establece el marco regulatorio fundamental para esta actividad.
- II. El organismo descentralizado del Gobierno Federal denominado Telecomunicaciones de México, en lo sucesivo TELECOMM, cuyo objeto principal comprende la prestación de los servicios públicos de telégrafos, radiotelegrafía y comunicación vía satélite, se reestructuró internamente en dos áreas, dando como resultado la separación administrativa, contable, financiera y operativa de los telégrafos y de los servicios satelitales, motivo por el cual, TELECOMM donó al Gobierno Federal, los bienes y equipos necesarios para la operación y explotación del servicio fijo satelital, a fin de que los mismos se enajenaran a la empresa de participación estatal mayoritaria denominada Satélites Mexicanos, S.A. de C.V., para que ésta pudiera prestar el citado servicio fijo satelital.
- III. El Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, previa opinión favorable de la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento, mediante oficio No. 101.-784, de fecha 11 de junio de 1997, autorizó la constitución de la empresa de participación estatal mayoritaria Satélites Mexicanos, S.A. de C.V., en la que el Gobierno Federal participaría transitoriamente, para llevar a cabo el proceso de reestructuración del Sistema Satelital Mexicano, cuyo objeto social consiste, principalmente, en la instalación, operación, control y explotación del sistema de satélites mexicanos, mediante la ocupación y explotación de posiciones orbitales geostacionarias y órbitas satelitales asignadas al país, con sus respectivas bandas de frecuencias y derechos de emisión y recepción de señales, en los términos de la Ley Federal de Telecomunicaciones.



INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SUBSECRETARÍA DE COMUNICACIONES

Con fecha 16 de junio de 1997, se emitieron los Lineamientos para la Reestructuración del Sistema Satelital Mexicano, los cuales señalan que, para cumplir con los objetivos de la estrategia para la apertura a la inversión privada en el Sistema Satelital Mexicano, se convocaría a una licitación pública para la enajenación de las acciones representativas del capital social de la sociedad de nueva creación que se denominaría Satélites Mexicanos, S.A. de C.V.

V. Satélites Mexicanos, S.A. de C.V., se constituyó conforme a las leyes mexicanas, según consta en escritura pública número 51371, de fecha 28 de junio de 1997, otorgada ante la fe del Lic. Miguel Alessio Robles, Notario Público número 19 del Distrito Federal, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la ciudad de México, Distrito Federal, en el folio mercantil doscientos veintiséis mil ciento nueve, el 1 de julio de 1997.

VI. El 1 de agosto de 1997, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento de Comunicación Vía Satélite, ordenamiento que tiene por objeto reglamentar la Ley Federal de Telecomunicaciones en lo relativo a la comunicación vía satélite.

VII. Igualmente, el 1 de agosto de 1997, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Convocatoria y Bases para la adquisición de los títulos representativos del capital social de Satélites Mexicanos, S.A. de C.V., mismas que establecen que el patrimonio de dicha empresa se integrará, entre otros activos, por las concesiones otorgadas al amparo de la Ley Federal de Telecomunicaciones y del Reglamento de Comunicación Vía Satélite, para ocupar y explotar las posiciones orbitales geoestacionarias 109.2 grados Oeste, en lo sucesivo "W", 113.0°W y 116.8°W, las bandas de frecuencias C y Ku y los derechos de emisión y recepción de señales.

VIII. Con base en lo anterior y a efecto de promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones, la Secretaría asignó a Satélites Mexicanos, S.A. de C.V., en términos del artículo 7 del Reglamento de Comunicación Vía Satélite, la posición orbital geoestacionaria 109.2°W, las bandas de frecuencias C y Ku y los derechos de emisión y recepción de señales.

IX. En su oportunidad, la asignación debe revestir el carácter de concesión, conforme lo dispone el artículo 7 del Reglamento de Comunicación Vía Satélite, en los términos del presente Título, por tratarse de una empresa de participación estatal mayoritaria en cuyo capital participa transitoriamente el Gobierno Federal, con propósitos de desincorporación.



3



INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SUBSECRETARIA DE COMUNICACIONES Comisión de Telecomunicaciones

Por lo anteriormente expuesto, con fundamento en los artículos 36, fracciones I, III y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 11 fracción III, 12, 29, Cuarto Transitorio y demás relativos de la Ley Federal de Telecomunicaciones; 5, 7, 12, y demás aplicables del Reglamento de Comunicación Vía Satélite; 4° y 5° del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Secretaría otorga la presente concesión para ocupar y explotar la posición orbital geostacionaria 109.2° W, las bandas de frecuencias C y Ku asociadas y los derechos de emisión y recepción de señales, la que quedará sujeta a las siguientes

CONDICIONES

Capítulo Primero Disposiciones generales

1.1. Definiciones. Para efectos de la presente Concesión se entenderá por:

Secretaría:	la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
Comisión:	la Comisión Federal de Telecomunicaciones.
Concesionario:	el titular de los derechos contenidos en el presente título.
Ley:	la Ley Federal de Telecomunicaciones.
Reglamento:	el Reglamento de Comunicación Vía Satélite.

Los demás términos que se utilizan en el presente Título tendrán el significado que se les asigna en la Ley y en el Reglamento, salvo que en este Título se les dé una connotación diferente.

1.2. Objeto. Por el presente Título se concede en favor de Satélites Mexicanos, S.A. de C.V., la ocupación de la posición orbital geostacionaria 109.2° W para la explotación exclusiva de las bandas de frecuencias C y Ku asociadas, así como los derechos de emisión y recepción de señales, según se detalla en los Apéndices I y II de este Título.

Son también objeto de concesión en el presente Título, las bandas de frecuencias C y Ku extendidas, cuyos rangos de frecuencias aparecen definidos en el Apéndice III. Al efecto, la Secretaría, previa opinión de la Comisión, autorizará al Concesionario el uso de dichas bandas de frecuencias, siempre que:

1.2.1. Concluyan satisfactoriamente los procesos de coordinación internacional de las bandas;



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
SUBSECRETARÍA DE COMUNICACIONES

1.2.2. Las bandas quedan formalmente asociadas a la posición orbital a que se refiere el primer párrafo de esta condición;

1.2.3. El Concesionario cumpla los requisitos técnicos que resulten exigibles, y

1.2.4. El Concesionario cumpla las condiciones de despeje que establezca la Secretaría, a fin de evitar interferencias perjudiciales hacia y desde otros sistemas de radiocomunicación.

1.3. Prestación de los servicios. El Concesionario sólo podrá hacer disponible su capacidad satelital a personas que cuenten con concesión de red pública de telecomunicaciones o permiso de los previstos en el artículo 31 de la Ley.

En caso de que el Concesionario pretenda prestar servicios a personas que no cuenten con concesión de red pública de telecomunicaciones ni permiso de los previstos en el artículo 31 de la Ley, deberá realizarlo a través de empresas afiliadas, subsidiarias o filiales que cuenten con concesión para instalar, operar o explotar una red pública de telecomunicaciones o con permiso para operar como comercializadora de servicios de telecomunicaciones.

En consecuencia, de requerirlo el Concesionario, la Secretaría, previo cumplimiento de los requisitos establecidos al efecto, otorgará a la empresa afiliada, subsidiaria o filial del propio Concesionario, concesión de red pública de telecomunicaciones o permiso de los previstos en el artículo 31 de la Ley.

1.4. Especificaciones técnicas y área de cobertura. Las especificaciones técnicas del sistema satelital deberán ajustarse a lo dispuesto por la Ley, el Reglamento, las normas oficiales mexicanas, demás disposiciones administrativas aplicables y a las especificaciones técnicas, características de operación y área de cobertura a que se refiere el Apéndice I del presente Título.

1.5. Infraestructura del sistema satelital. La infraestructura de que se compone el sistema satelital se describe en el Apéndice II de la presente Concesión.

1.6. Modificación de las especificaciones técnicas y área de cobertura. Cuando el Concesionario requiera modificar las características técnicas o el área de cobertura señaladas en el Apéndice I del presente Título, deberá contar previamente con la autorización de la Comisión.

INSCRITO
POR SELLO DE INSCRIPCIÓNComisión
Federal de
Telecomunicaciones

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SUBSECRETARIA DE COMUNICACIONES

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

1.7. Reserva de capacidad. De conformidad con lo dispuesto por el artículo 29 del Reglamento, el Concesionario deberá reservar 72.42 megahertz de su capacidad total en la banda C de frecuencias y 55.40 megahertz de su capacidad total en la banda Ku de frecuencias, la que será utilizada por el Estado en forma gratuita, exclusivamente para las redes de seguridad nacional y para servicios de carácter social.

La capacidad que será objeto de reserva en favor del Estado será administrada por la Secretaría, a través de la Dirección General de Política de Telecomunicaciones o la unidad administrativa que la sustituya.

El Concesionario deberá mantener permanentemente disponible la capacidad reservada al Estado. La calidad de transmisión que el Concesionario proporcione para los servicios señalados en esta condición, deberá ser igual a la mejor ofrecida en el resto de sus servicios.

De presentarse cualquier supuesto que tenga por consecuencia la disminución permanente de la capacidad total del satélite que ocupe la posición orbital objeto de esta Concesión, la capacidad reservada en favor del Estado disminuirá en la misma proporción.

En caso de presentarse cualquier causa que afecte las transmisiones que se realicen al amparo de la capacidad reservada al Estado, el Concesionario reubicará dichas transmisiones de forma tal que garantice la continuidad de los servicios, y de ser necesario, les dará prioridad incluso respecto de cualquier otra transmisión. La reubicación deberá hacerse en forma inmediata, salvo que ello no sea técnicamente factible.

Para los futuros satélites, la Secretaría definirá la capacidad que deba reservarse para el Estado, bajo los mismos criterios y principios contenidos en el Reglamento y en la presente Concesión.

1.8. Vigencia. La vigencia de esta Concesión será de 20 años contados a partir de la fecha de firma de este Título, y será prorrogada en una ocasión por un plazo igual, siempre y cuando el Concesionario:

1.8.1. Haya cumplido con las obligaciones contenidas en el presente Título;

1.8.2. Acepte las nuevas condiciones que imponga la Secretaría, mismas que no incluirán el pago de contraprestación económica adicional a las previstas en el presente Título;



INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SUBSECRETARÍA DE COMUNICACIONES

1.8.3. Lo solicite antes de que inicie la última quinta parte del plazo de la Concesión, y

1.8.4. Obtenga la aprobación, por parte de la Secretaría y de la Comisión, de las características técnicas y operativas del nuevo satélite, y garantice la ocupación y explotación de la posición orbital durante la vigencia de la Concesión y su prórroga.

Una vez concluida la vigencia de la prórroga a que se refiere el primer párrafo de la presente condición, el Concesionario podrá solicitar una nueva prórroga en términos de la Ley, el Reglamento y las demás disposiciones aplicables, para lo cual, en su caso, deberá cubrir la contraprestación que fije la Secretaría.

1.9. Legislación aplicable. La operación y explotación del sistema satelital que ampara este Título y el servicio que comprende deberán sujetarse, en lo conducente, a la Ley, a la Ley de Vías Generales de Comunicación, al Reglamento y a los tratados, leyes, reglamentos, decretos, normas oficiales mexicanas, acuerdos, circulares y a las demás disposiciones administrativas que expida la Secretaría o la Comisión, así como a las condiciones establecidas en este Título.

El Concesionario acepta que si los preceptos legales y las disposiciones administrativas a que se refiere el párrafo anterior y a las cuales queda sujeta esta Concesión, fueren derogados, modificados o adicionados, el Concesionario quedará sujeto a la nueva legislación y disposiciones administrativas a partir de su entrada en vigor.

1.10. Otras concesiones. Salvo por lo que se refiere al derecho de exclusividad previsto en la condición 1.2 de la presente Concesión, ésta no confiere otros derechos de exclusividad al Concesionario, por lo que la Secretaría podrá otorgar sendas concesiones a favor de terceras personas para ocupar y explotar posiciones orbitales geostacionarias u órbitas satelitales asignadas al país, con sus respectivas bandas de frecuencias asociadas y los derechos de emisión y recepción de señales, para que se presten servicios idénticos o similares en la misma área geográfica o en otra diferente, siempre y cuando la Comisión dicte que los nuevos satélites no causarán interferencia perjudicial o afecten negativamente las características de operación de los satélites que ya se encuentran operando.

1.11. Otros satélites en la posición orbital geostacionaria. En los términos y condiciones que autorice la Secretaría, previa opinión de la Comisión, el Concesionario podrá ocupar y explotar con dos o más satélites, la posición orbital objeto de la presente Concesión, con sus respectivas bandas de frecuencias.



INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SUBSECRETARIA DE COMUNICACIONES

Federal de
Telecomunicaciones

En la coordinación que, en su caso, deba llevar a cabo la Comisión ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones u otras administraciones nacionales, se aplicará, en lo conducente, lo previsto por el artículo 39 del Reglamento.

1.12. Cesión de derechos. El Concesionario podrá ceder parcial o totalmente los derechos y obligaciones establecidos en esta Concesión en los términos del artículo 35 de la Ley.

1.13. Poderes o mandatos. Los mandatos que se otorguen en los términos del artículo 2596 del Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal, con carácter de irrevocables, deberán ser sometidos previamente a la autorización de la Secretaría, acompañando los elementos que acrediten el otorgamiento del mandato que se estipula como una condición en un contrato bilateral o como un medio para cumplir con una obligación contraída y de los que se desprenda que el Concesionario no transmite ni grava la Concesión por virtud del mandato.

En ningún caso, podrá el Concesionario otorgar mandato general para pleitos y cobranzas, actos de administración y de dominio con carácter de irrevocable en favor de sociedades.

1.14. Gravámenes. Cuando el Concesionario constituya algún gravamen sobre esta Concesión o los derechos derivados de ella, deberá efectuar el registro a que se refiere el artículo 64 de la Ley, dentro de los 30 días naturales siguientes a la fecha de su constitución.

El documento en el que conste la garantía otorgada deberá establecer, expresamente, que la ejecución de la misma en ningún caso otorgará el carácter de concesionario al acreedor.

Para que esta Concesión le sea adjudicada al acreedor o a un tercero, se requerirá que la Secretaría autorice la cesión de derechos en los términos del artículo 35 de la Ley.

En ningún caso el Concesionario podrá ceder, gravar, dar en prenda, hipotecar o enajenar la Concesión, los derechos en ella conferidos y los bienes afectos a la misma, a ningún Gobierno o Estado extranjero.

1.15. Nacionalidad. El Concesionario no tendrá, en relación con esta Concesión, más derechos que los que las leyes mexicanas concedan a los mexicanos y, por consiguiente, la sociedad y sus socios extranjeros, en su caso, se comprometen a no pedir ni aceptar la intervención diplomática de algún país extranjero, bajo la pena de perder, en beneficio de la nación mexicana, todos los bienes y derechos que hubiesen adquirido para operar y explotar el sistema satelital.



INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
SUBSECRETARÍA DE COMUNICACIONES

1.16. Inversión neutra. En términos del Título Quinto de la Ley de Inversión Extranjera, la inversión neutra no se computará para determinar el porcentaje de inversión extranjera en el capital social del Concesionario.

1.17. Empresas con participación estatal de países extranjeros. No se considerará como participación accionaria de un gobierno o estado extranjero, la que realicen empresas con participación estatal de países extranjeros que no sean consideradas como autoridades por la legislación interna del país de origen, y que tengan personalidad jurídica y patrimonio propios.

1.18. Suscripción y enajenación de acciones o partes sociales. El Concesionario se obliga a presentar a la Secretaría, a más tardar el 30 de abril de cada año, una relación de sus diez principales accionistas y sus respectivos porcentajes de participación, a la que acompañará la información que determine la Secretaría.

En caso de cualquier supuesto de suscripción de acciones o partes sociales, en un acto o sucesión de actos, que represente el diez por ciento o más del monto del capital social de la sociedad, se deberá observar el régimen siguiente:

1.18.1. El Concesionario deberá dar aviso a la Secretaría de la intención de los interesados en realizar la suscripción de las acciones, debiendo acompañar el aviso con la información de las personas interesadas en adquirir las acciones;

1.18.2. La Secretaría tendrá un plazo de 30 días naturales, contados a partir de la presentación del aviso, para objetar por escrito y por causa justificada la operación de que se trate, y

1.18.3. Transcurrido dicho plazo sin que la operación hubiere sido objetada por la Secretaría, se entenderá aprobada.

Sólo las operaciones que no hubieren sido objetadas por la Secretaría podrán, en su caso, inscribirse en el libro de registro de accionistas o socios de la persona moral, sin perjuicio de las autorizaciones que se requieran de otras autoridades conforme a las disposiciones aplicables. No se requerirá presentar el aviso a que se refiere el segundo párrafo de esta condición, cuando la suscripción se refiera a acciones o partes sociales representativas de inversión neutra o de voto limitado a los asuntos a que se refiere el artículo 113 de la Ley General de Sociedades Mercantiles, o cuando se trate de aumentos de capital que sean suscritos por los mismos accionistas, siempre que no se modifique la proporción de la participación de cada uno de ellos en el capital social.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
SUBSECRETARIA DE COMUNICACIONES



En caso de que el interesado en suscribir las acciones o partes sociales sea una persona moral, en el aviso al que se refiere la condición 1.18.1 anterior, deberá presentarse la información necesaria para que la Secretaría conozca la identidad de las personas físicas que tengan intereses patrimoniales mayores al diez por ciento del capital social de dicha persona moral, salvo que se trate de adquisiciones que realicen administradoras de fondos para el retiro o de sociedades de inversión, a través del mercado de valores.

Esta condición deberá incluirse en los estatutos sociales así como en los títulos o certificados que emita el Concesionario.

Sin perjuicio de lo señalado en esta condición, y por un plazo de 3 años contados a partir del 17 de noviembre de 1997, de conformidad con el numeral 8.7.2. de la Convocatoria para la adquisición de títulos representativos del capital social de Satélites Mexicanos, S.A. de C.V., publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de agosto de 1997, los accionistas que representen el 51 por ciento del capital social pagado del Concesionario, en cualquier caso en que pretendan hacer transmisión de acciones, deberán obtener previa autorización de la Secretaría, salvo que se trate de transmisiones entre los propios accionistas y éstas no excedan del 5 por ciento del capital social pagado de la empresa.

1.19. Capacitación y desarrollo tecnológico. El Concesionario desarrollará programas de adiestramiento y capacitación de su personal, mismos que se orientarán, preferentemente, hacia técnicos y profesionales del país.

Asimismo, el Concesionario deberá llevar a cabo labores de investigación y desarrollo en el país, para lo cual podrá coordinarse con la Comisión u otras instituciones de investigación y desarrollo tecnológico, tanto de México como del exterior.

1.20. Designación de responsable técnico. El Concesionario se obliga a designar ante la Comisión un responsable del funcionamiento técnico del sistema satelital, quien contará con las facultades de administración necesarias para obligar al Concesionario ante la Comisión con respecto a la operación técnica del mismo sistema.

1.21. Operación de los centros de control. El Concesionario deberá establecer y conservar los centros de control y operación del sistema satelital, principal y alternativo, dentro del territorio nacional.

El Concesionario se obliga a que la operación de los citados centros de control se llevará a cabo, preferentemente, por mexicanos.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
SUBSECRETARIA DE COMUNICACIONES *

Capítulo Segundo.

Disposiciones aplicables a la operación del sistema satelital y a los servicios.

2.1. Operación del sistema satelital. El Concesionario se obliga a:

- 2.1.1. Asumir la responsabilidad por el control y operación de los satélites;
- 2.1.2. Hacer las instalaciones necesarias para que, desde los centros de control, tengan la posibilidad de limitar o interrumpir, en todo momento, las emisiones del satélite o los satélites de que se trate, a solicitud de la Comisión;
- 2.1.3. Asegurar que el servicio se presta con calidad y continuidad, aún cuando se realice el reemplazo de los satélites, y
- 2.1.4. Operar en forma eficiente, continua y confiable el subsistema de comunicaciones con que cuenta el satélite en la banda "L" de frecuencias, en el entendido de que la explotación de dicha capacidad satelital, la realizará el Gobierno Federal a través del Organismo Público Telecomunicaciones de México, el que lo sustituya de ser el caso, u otros terceros que determine el propio Gobierno Federal.

Entre otros, forman parte de la operación del subsistema de la banda "L", los servicios de monitoreo, control, y telemetría. En consecuencia, la prestación deficiente de estos servicios por parte del Concesionario, será causa de revocación de la presente Concesión en términos del artículo 38 de la Ley.

2.2. Calidad del servicio. El Concesionario se obliga a prestar el servicio comprendido en esta Concesión en forma continua y eficiente, de conformidad con la legislación aplicable y las características técnicas establecidas en el Apéndice I del presente Título.

Asimismo, el Concesionario se obliga a proporcionar el servicio que ampara esta Concesión, en condiciones satisfactorias de calidad, competitividad, continuidad y permanencia, y se abstendrá de aplicar prácticas discriminatorias o subsidios cruzados entre servicios en competencia o a través de sus empresas afiliadas, subsidiarias o filiales, entre otras. Al efecto, el Concesionario deberá mantener una situación financiera sana, que le permita el cumplimiento de estas obligaciones.



11



SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SUBSECRETARIA DE COMUNICACIONES



El Concesionario buscará que el servicio comprendido en la presente Concesión se preste con diversidad y calidad en beneficio de los usuarios, a fin de promover un desarrollo eficiente de los servicios satelitales. Para ello, el Concesionario deberá enviar a la Comisión, dentro de los ciento veinte días naturales siguientes a la fecha de otorgamiento de esta Concesión, los estándares mínimos de calidad de los servicios, sin perjuicio de que la Comisión expida al efecto disposiciones administrativas de carácter general.

2.3. Operación del servicio. El Concesionario deberá adoptar las medidas que resulten necesarias a efecto de que el servicio cubra el territorio nacional.

Cuando se realice el reemplazo del satélite, el Concesionario deberá mantener, cuando menos, la misma capacidad satelital para prestar servicios en el territorio nacional, la que, de ser necesario para atender la demanda interna, podrá disminuirse, según lo autorice expresamente la Comisión, atendiendo a las necesidades de cobertura y eficiencia en la prestación del servicio.

2.4. Interrupción del servicio. En el supuesto de que se interrumpa la prestación del servicio a uno o más usuarios durante un periodo mayor al señalado en el plan a que se refiere la condición 2.8. de esta Concesión, el Concesionario resarcirá a los usuarios la parte de la cuota correspondiente al tiempo que dure la interrupción.

2.5. Sistema de quejas y reparaciones. El Concesionario deberá establecer un sistema para la recepción de quejas y la reparación de fallas.

Asimismo, el Concesionario se obliga a instrumentar los mecanismos necesarios para reparar el sistema satelital y resolver en la medida de sus posibilidades las fallas en los servicios, dentro del periodo que se señale en el plan a que se refiere la condición 2.8. siguiente.

Mensualmente, el Concesionario deberá elaborar un reporte que incluirá la incidencia de fallas por tipo, las acciones correctivas adoptadas y los resarcimientos realizados, mismo que estará a disposición de la Comisión.

La Comisión podrá hacer del conocimiento público dicha información conjuntamente con la de otros concesionarios que presten servicios similares en el país o en la misma área de cobertura.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
SUBSECRETARIA DE COMUNICACIONES

2.6. Equipo de medición y control de calidad. El Concesionario se obliga a tomar las medidas necesarias para asegurar la precisión y confiabilidad de los equipos que utilice para la medición de la calidad y de la facturación del servicio. Para estos efectos, el Concesionario deberá efectuar pruebas de calibración a sus equipos y proporcionar a la Comisión, cuando ésta lo requiera, los resultados de las mismas por trimestre calendario y, en su caso, los documentos donde conste que se han realizado los ajustes correspondientes.

Asimismo, el Concesionario deberá mantener los registros de los equipos de medición que la Comisión determine.

2.7. Código de prácticas comerciales. El Concesionario deberá integrar, de conformidad con las reglas de carácter general que al efecto expida la Comisión, un código de prácticas comerciales en el que describirá, en forma clara y concisa, el servicio que proporcione y la metodología para la aplicación de las tarifas correspondientes. Una vez integrado dicho código, el Concesionario deberá tenerlo disponible al público en sus oficinas comerciales y, a solicitud de la Comisión, publicará un extracto del mismo en uno de los diarios de mayor circulación a nivel nacional.

2.8. Servicios de emergencia. El Concesionario deberá someter a la aprobación de la Comisión, dentro de los sesenta días naturales siguientes a la expedición del presente Título, un plan de acciones para prevenir la interrupción del servicio así como para proporcionar servicios de emergencia, en casos fortuitos o de fuerza mayor.

En la eventualidad de una emergencia y dentro de su área de cobertura, el Concesionario proporcionará los servicios indispensables que indique la Secretaría en forma gratuita sólo por el tiempo y la proporción que amerite la emergencia.

El Concesionario deberá dar aviso a la Comisión de cualquier evento que pueda afectar negativamente el funcionamiento del sistema satelital.

Capítulo Tercero.
Tarifas.

3.1. Tarifas. El Concesionario fijará libremente las tarifas, las que deberán registrarse ante la Comisión y aplicarse en los términos que señala la Ley.

3.2. Cobro indebido de tarifas. Si el Concesionario llegare a cobrar a los usuarios tarifas no registradas, deberá resarcir a los mismos la diferencia con respecto a las tarifas registradas, sin perjuicio de las sanciones que se impongan de conformidad con la Ley y demás disposiciones aplicables.



INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SUBSECRETARIA DE COMUNICACIONES

Federal de
Telecomunicaciones

3.3. Prohibición de subsidios cruzados. La Comisión podrá verificar en todo momento que las tarifas registradas no constituyan subsidios cruzados en términos del artículo 62 de la Ley, para cuyo efecto el Concesionario deberá proporcionar la información correspondiente dentro de los sesenta días naturales siguientes a la fecha en que recibe la solicitud de la Comisión.

3.4. Obligaciones específicas. Cuando conforme al artículo 23 del Reglamento, se determine que el Concesionario tiene poder sustancial en el mercado relevante, la Comisión podrá establecer al Concesionario obligaciones específicas en materia de tarifas, calidad del servicio e información, conforme al procedimiento que señala dicho artículo.

Capítulo Cuarto.

Verificación e información.

4.1. Verificación. La Comisión podrá, en todo tiempo, verificar el funcionamiento y operación de las instalaciones que integren el sistema satelital, así como el grado de cumplimiento de los compromisos establecidos en este Título, hacer la evaluación correspondiente y, en su caso, ordenar las medidas conducentes. El Concesionario deberá dar, para tales efectos facilidades a los representantes de la Comisión.

4.2.1. Información. Sin perjuicio de las facultades de la Comisión de requerir otra información, el Concesionario deberá entregar a la Comisión, dentro de los ciento cincuenta días naturales siguientes al cierre del ejercicio correspondiente:

4.2.1.1. Los estados financieros auditados de su empresa;

4.2.1.2. Una descripción de los principales activos fijos que comprende el sistema satelital, de conformidad con los formatos que establezca la Comisión, y

4.2.1.3. Un informe sobre las acciones llevadas a cabo respecto de los programas de adiestramiento y capacitación de su personal, así como de las labores de investigación y desarrollo en el país, según se establece en la condición 1.19. de esta Concesión.

4.2.2. El Concesionario deberá poner a disposición de la Comisión la información estadística de tráfico, enrutamiento, ocupación, rendimiento u otros parámetros de operación generada por el sistema satelital, de conformidad con las disposiciones administrativas de carácter general que al efecto expida la Comisión.



INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

SUBSECRETARÍA DE COMUNICACIONES

Capítulo Quinto Garantía

5. Fianza. El Concesionario establecerá fianza en un plazo no mayor de sesenta días naturales, contados a partir de la fecha de firma de esta Concesión, con una institución autorizada para ello, por la cantidad de \$ 10'000,000.00 M.N. (DIEZ MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.), en favor de la Tesorería de la Federación y a disposición de la Secretaría, la que garantizará el cumplimiento de las obligaciones a cargo del concesionario.

La garantía estará vigente durante el plazo de vigencia de la Concesión y su monto deberá actualizarse anualmente conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor o el Índice que lo sustituya.

Capítulo Sexto. Requisa

6. Requisa. En los términos del artículo 66 de la Ley, y en caso de desastre natural, de guerra, de grave alteración del orden público o cuando se prevea un peligro inminente para la seguridad nacional, la paz interior del país o para la economía nacional, la Secretaría podrá hacer la requisa de la posición orbital y sus frecuencias asociadas, los servicios auxiliares, obras, construcciones y demás dependencias y accesorios de las mismas, los bienes muebles e inmuebles necesarios para operar el servicio y disponer de todo ello como juzgue conveniente. La Secretaría podrá igualmente utilizar el personal que estuviere al servicio de la vía requisada cuando lo considere necesario. La requisa se mantendrá mientras subsistan las condiciones que la motivaron.

La Secretaría, salvo en caso de guerra, indemnizará al Concesionario, pagando los daños y perjuicios a su valor real. Si no hubiere acuerdo sobre el monto de la indemnización, los daños se fijarán por peritos nombrados por ambas partes, y en el caso de los perjuicios, se tomará como base el promedio del ingreso neto en el año anterior a la requisa. Cada una de las partes cubrirá la mitad de los gastos que se originen en el peritaje. Los derechos de los trabajadores se respetarán conforme a la Ley en la materia.

Capítulo Séptimo Terminación, jurisdicción, competencia y contraprestación.

7.1. Terminación. El presente Título de Concesión terminará por:

7.1.1. Vencimiento del plazo por el que se otorga;

7.1.2. Renuncia del Concesionario;



SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
SUBSECRETARIA DE COMUNICACIONES



- 7.1.3. Revocación;
- 7.1.4. Rescate y
- 7.1.5. Liquidación o quiebra del Concesionario;

7.2. Promesa de arrendamiento. En caso de terminación de la concesión, el Concesionario se obliga a celebrar un contrato de arrendamiento con la Secretaría respecto de los bienes afectos al servicio de operación del sistema satelital. Dicha obligación estará vigente durante los cuatro meses siguientes al término de la Concesión.

La vigencia del contrato de arrendamiento será de por lo menos un año y renovable automáticamente por periodos iguales y hasta por cinco años. El monto de la renta será determinado a juicio de peritos, uno nombrado por el Concesionario, otro por la Secretaría y en caso de discrepancia por un tercero en discordia, nombrado por ambos peritos. En caso de que el Concesionario no nombre perito, o éste no se pronuncie, se entenderá que renuncia a su derecho de nombrarlo y acepta de manera incondicional el dictamen que emita el perito nombrado por la Secretaría.

7.3 Contraprestaciones al Gobierno Federal. De conformidad con el artículo 29 de la Ley, el Concesionario pagará al Gobierno Federal una contraprestación única, que será igual al valor que, por este concepto, se señale en la propuesta económica ofrecida por el ganador de la licitación de las acciones representativas del capital social del Concesionario, sin perjuicio de lo señalado en el último párrafo de la condición 1.8.

7.4. Jurisdicción y competencia. Para todo lo relativo a la interpretación y cumplimiento del presente Título de Concesión, salvo lo que administrativamente corresponda resolver a la Secretaría o a la Comisión, el Concesionario conviene en someterse a la jurisdicción de los tribunales federales de la Ciudad de México, Distrito Federal, renunciando al fuero que pudiera corresponderle en razón de su domicilio presente o futuro.

México, D.F., a 23 de octubre de 1997.

EL SECRETARIO DE
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Carlos Ruiz Sacristán

EL CONCESIONARIO
SATELITES MEXICANOS, S.A. DE C.V

Enrique Cervantes Martínez
Director General



APENDICE I

1/18

INDICE APENDICE I

1. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SATELITE SOLIDARIDAD I.
2. CARACTERISTICAS DE OPERACION DEL SATELITE SOLIDARIDAD I.
3. AREA DE COBERTURA DEL SATELITE SOLIDARIDAD I.



INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SATELITE SOLIDARIDAD I

SISTEMA DE COMUNICACIONES :

TELÉCOMUNICACIONES

Banda C :

18 ✓

RESERVADA

Banda Ku :

RESERVADA

1/4



Banda L :

RESERVADA

SCRITO
VER... DE INSCRIPCIÓN

Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

SISTEMA DE TELEMETRIA, COMANDO Y RANGO

RESERVADA



20

RESERVADA

SISTEMA DE CONTROL TERMICO

RESERVADA

SISTEMA ELECTRICO

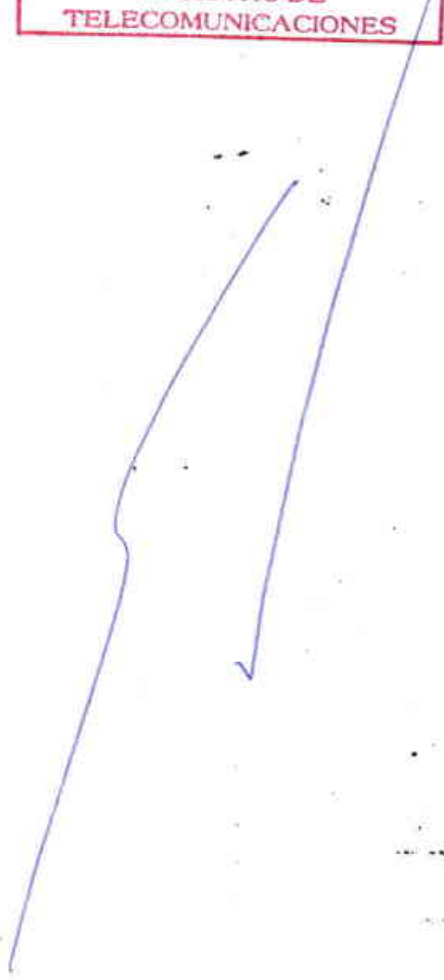
RESERVADA



SISTEMA DE PROPULSION

21 ✓

RESERVADA



[Handwritten signature]

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión Federal de Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

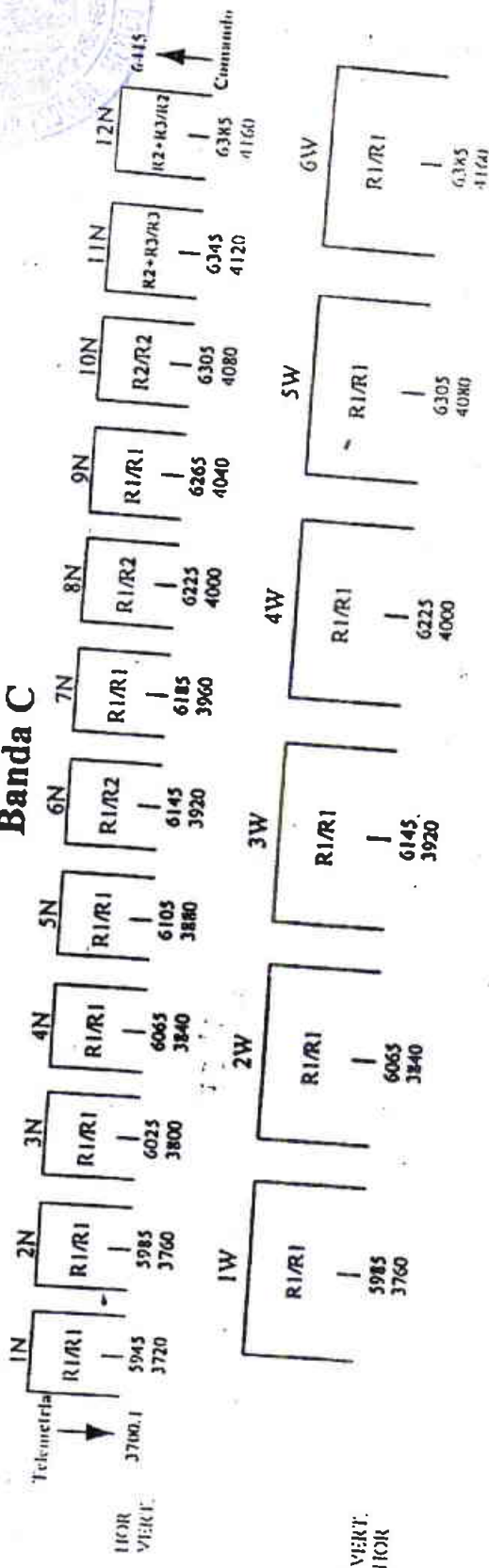
CARACTERISTICAS DE OPERACION DEL
SATELITE SOLIDARIDAD I

[Handwritten signature]

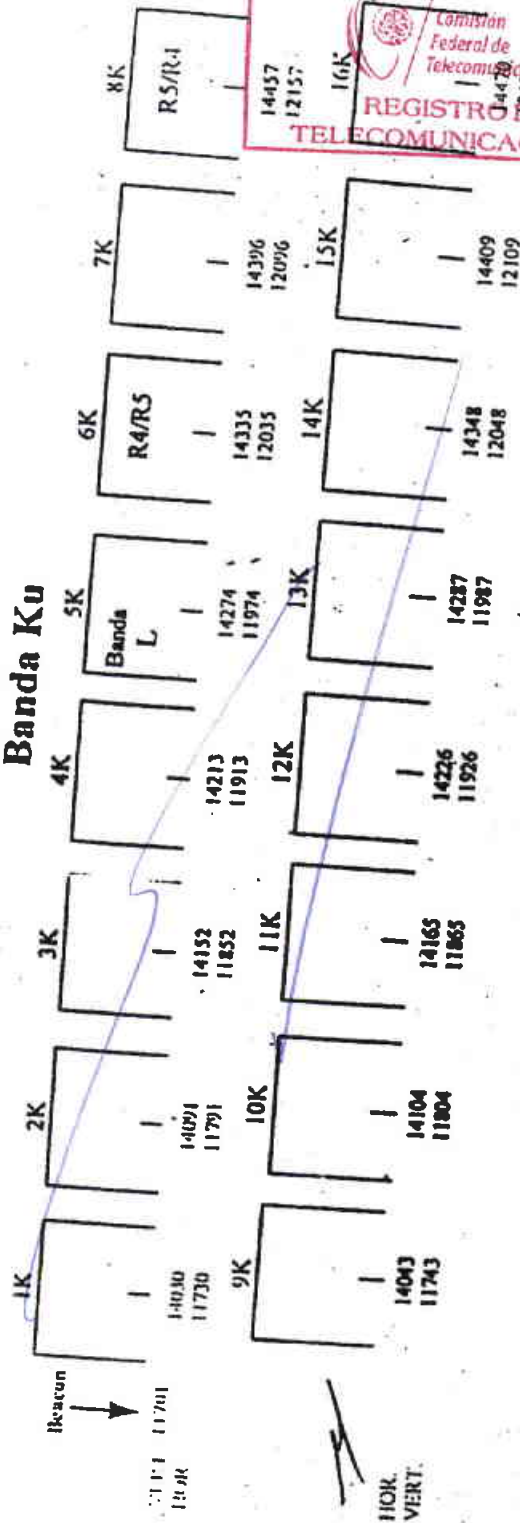
Solidaridad 1

Plan de frecuencias

Banda C



Banda Ku

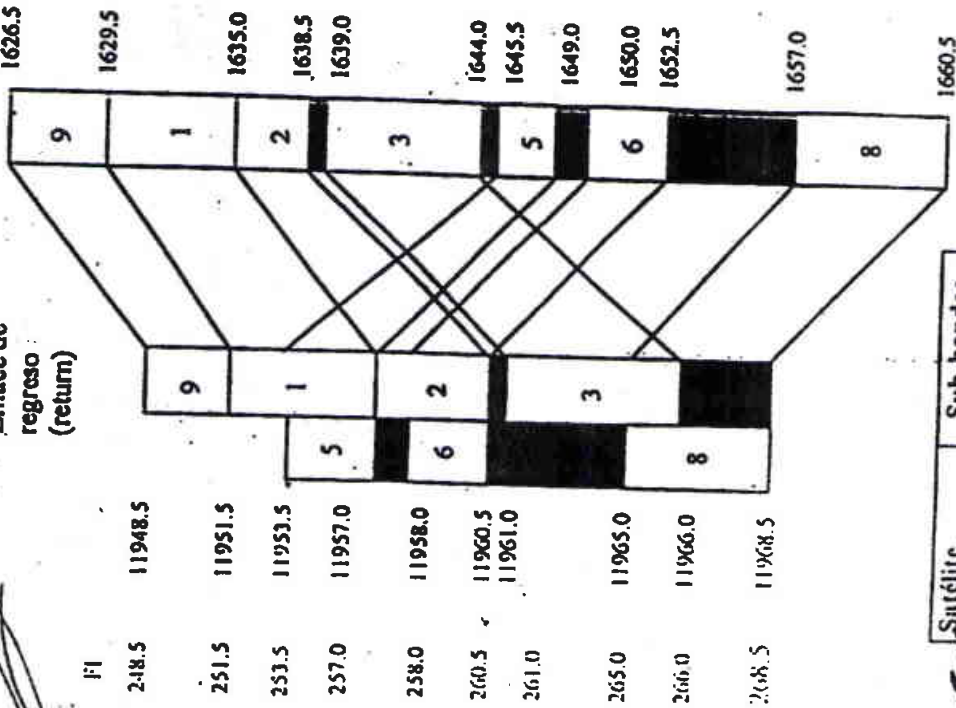


INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN
Comisión Federal de Telecomunicaciones
REGISTRO DE TELECOMUNICACIONES

Solidaridad

Plan de frecuencias banda L

Enlace de
regreso
(return)



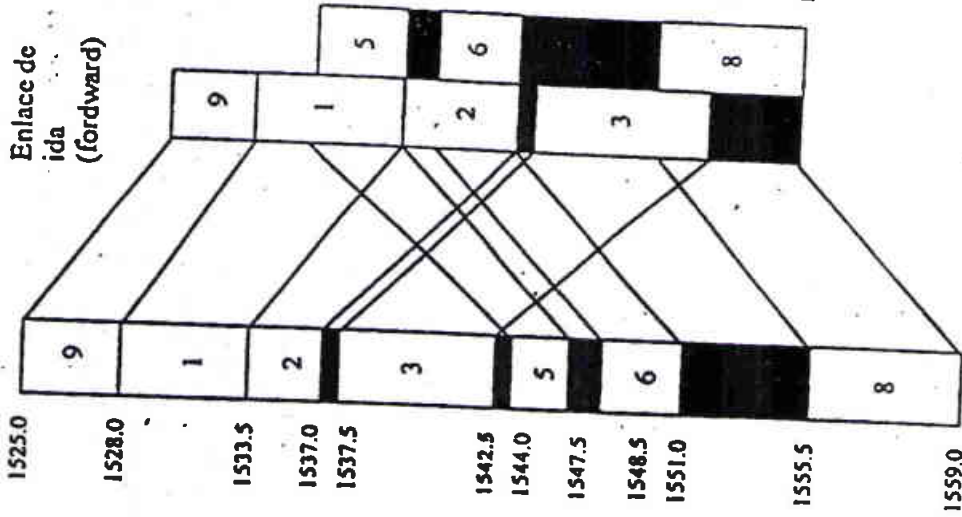
Satélite	Sub-bandas					
Solidaridad 1	9	2	5	8		
Solidaridad 2	1	3	6			

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

Enlace de
ida
(forward)



Frecuencias en MHz

PARAMETROS SATELITALES
SOLIDARIDAD 1: 109° OESTE
REGION 1

BANDA:

FEBRERO DE 1995

POLARIDAD:

LOCALIDADES:

LATITUD
NORTE

LONGITUD
OESTE

TP'S AMPLIOS V/H

TP'S ANGOSTOS V/H

PIRE
dBW

G/T
dB/K

DFS
dBW/m²

PIRE
dBW

G/T
dB/K

DFS
dBW/m²

ACAPONETA, NAY.

22.50

105.37

42.01

6.61

-93.41

39.03

8.07

-97.38

ACAPULCO, GRO.

16.51

99.55

41.00

2.20

-89.00

37.60

5.10

-94.50

ACATLAN, PUE.

18.20

98.05

42.68

4.86

-91.66

39.62

7.04

-98.58

AGUA PRIETA, SON.

31.35

109.55

42.45

6.56

-93.36

41.03

5.11

-94.63

AGUASCALIENTES, AGS.

21.86

102.03

42.80

7.50

-94.30

39.70

9.50

-98.90

ALBUQUERQUE, N. MEX.

35.10

106.80

40.04

1.37

-88.17

39.79

1.53

-91.05

AMECA, JAL.

20.54

104.03

41.53

5.07

-91.87

38.31

7.70

-87.22

APATZINGAN, MICH.

18.07

102.34

41.44

3.83

-90.83

38.19

7.78

-98.68

ARANDAS, JAL.

20.73

102.33

42.36

6.35

-93.15

39.28

8.89

-98.21

ATLACOMULCO, EDO. M.

19.80

99.87

42.83

6.02

-92.82

39.75

8.39

-87.91

ATOTONILCO, DGO.

24.85

103.70

43.12

8.70

-95.50

40.65

9.68

-98.20

BOJORQUEZ, SIN.

26.13

108.01

42.80

7.45

-94.25

40.25

7.01

-98.53

BOLAÑOS, JAL.

21.80

103.78

42.31

6.82

-93.82

39.30

8.78

-98.28

CABO SAN LUCAS, BCS.

22.91

109.85

40.38

2.73

-88.53

38.77

4.08

-93.80

CABORCA, SON.

30.74

112.15

42.58

6.46

-93.28

40.40

5.17

-94.89

CAMARGO, CHIH.

27.72

105.28

43.01

8.06

-94.86

41.28

8.36

-87.87

CAMPECHE, CAMP.

19.85

90.48

43.20

4.80

-91.40

39.80

7.50

-98.80

CANCUN, Q. ROO

21.65

85.45

41.40

3.20

-90.00

38.00

5.70

-95.20

CD. ACUÑA, COAH.

28.32

100.83

41.90

5.09

-91.89

40.47

6.28

-87.81

CD. ALTAMIRANO, GRO.

18.30

100.80

41.71

3.84

-90.64

38.57

6.77

-88.28

CD. CUAUHTEMOC, CHIS.

15.87

92.00

42.15

4.85

-91.35

38.27

7.43

-88.95

CD. DEL CARMEN, CAMP.

18.85

91.85

43.37

5.37

-92.17

40.34

7.98

-87.48

CD. GUZMAN, JAL.

19.70

103.47

41.28

4.11

-90.91

37.97

7.26

-98.78

CD. MANTE, TAMPS.

22.72

98.97

43.70

8.04

-94.84

40.76

9.95

-98.47

CD. OREGON, SON.

27.53

109.91

42.61

6.99

-93.79

40.25

5.91

-83.43

CD. VALLES, SLP.

21.97

99.00

43.84

7.75

-94.55

40.84

9.70

-98.22

CD. VICTORIA, TAMPS.

23.75

98.13

43.84

8.23

-95.03

40.83

10.16

-98.88

CELAYA, GTO.

20.52

100.80

42.83

6.58

-93.38

39.71

8.88

-98.40

CHARCAS, SLP.

23.15

101.10

43.44

8.54

-95.34

43.57

10.26

-98.78

CHETUMAL, Q. ROO

18.30

88.18

42.30

5.00

-91.80

39.40

8.00

-97.50

SOLIDARIDAD 1

REGION 1

TP'S AMPLIOS Y ANGOSTOS

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

26

ESTADO	23.55	104.63	42.90	7.70	-94.50	-41.50	7.60	-97.00
CHIHUAHUA, CHIH.	17.55	99.50	41.73	3.43	-90.28	33.66	6.14	-95.66
CHILPANCIÑO, GRO.	21.40	87.30	41.59	2.95	-89.75	33.21	5.64	-95.16
CHIOUILA, Q. ROO.	31.44	106.29	41.90	5.50	-92.20	41.40	5.20	-94.70
CIUDAD JUAREZ, CHIH.	18.20	94.45	43.30	5.50	-92.30	40.10	7.60	-97.10
COATZACOALCOS, VER.	19.23	103.73	40.79	2.99	-89.79	37.40	6.62	-96.14
COLIMA, COL.	16.24	92.11	42.48	4.93	-91.73	39.61	7.66	-97.18
COMITAN, CHIS.	24.58	101.40	43.47	8.78	-95.58	40.87	10.46	-99.98
CONCEPCION, ZAC.	24.20	106.73	42.31	7.15	-93.95	39.61	7.70	-97.22
CONITACA, SIN.	18.90	96.90	43.29	5.63	-92.43	40.18	7.70	-97.22
CORDOBA, VER.	27.80	97.40	41.89	4.52	-91.32	39.49	8.26	-97.78
CORPUS CHRISTI, TEX.	18.41	95.81	43.29	5.43	-92.23	40.24	7.46	-96.98
COSAMALOAPAN, VER.	20.51	86.95	41.56	3.74	-90.54	38.41	6.32	-95.84
COZUMEL, Q. ROO.	18.93	99.22	42.85	5.25	-92.05	39.58	7.65	-97.17
CUERNAVACA, MOR.	24.82	107.40	42.36	7.13	-94.70	39.75	7.32	-97.68
CULIACAN, SIN.	32.75	96.80	37.44	-8.09	-80.11	35.48	4.09	-83.61
DALLAS, TEX.	24.03	104.64	42.82	8.16	-94.98	40.21	9.13	-98.85
DURANGO, DGO.	26.40	106.61	42.55	7.24	-94.04	40.18	6.62	-96.14
EL FUERTE, SIN.	31.52	116.37	41.70	4.30	-91.10	39.40	5.00	-94.50
ENSENADA, BCN.	27.29	103.65	42.99	8.13	-94.93	41.25	9.14	-98.66
ESMERALDA, COAH.	21.00	88.30	42.21	3.40	-90.20	38.86	6.26	-95.78
ESPITA, YUC.	28.84	107.08	42.90	8.04	-94.84	40.82	7.61	-97.13
GUACOCHIC, CHIH.	20.40	103.20	41.90	5.70	-92.50	38.80	8.20	-97.70
GUADALAJARA, JAL.	25.96	105.90	42.94	8.31	-95.11	40.73	8.49	-98.01
GUANACEVI, DGO.	21.00	101.27	42.86	6.98	-93.78	39.78	9.19	-98.17
GUANAJUATO, GTO.	14.40	90.30	41.10	3.10	-89.90	38.30	7.00	-96.50
GUATEMALA, GUAT.	27.92	110.90	42.49	6.80	-93.40	40.09	5.41	-94.83
GUAYMAS, SON.	29.04	110.58	42.89	7.02	-93.82	40.58	5.60	-95.12
HERMOSILLO, SON.	26.95	105.68	43.05	8.33	-95.13	41.09	8.43	-97.95
HIDALGO PARRAL, CHIH.	17.80	97.75	42.57	4.59	-91.39	39.51	6.70	-96.22
HUAJUAPAN LEON, OAX.	18.40	99.50	42.26	4.55	-91.35	39.18	7.09	-96.61
IGUALA, GRO.	20.67	101.35	42.70	6.61	-93.41	39.58	8.92	-98.44
IRAPUATO, GTO.	20.48	99.21	43.27	6.75	-93.55	40.23	8.90	-98.42
DOMINGUILPAN, HGO.	17.65	101.58	40.76	1.96	-88.76	37.51	5.71	-95.23
IXTAPA, GRO.	21.03	104.43	41.63	5.49	-92.29	33.47	7.84	-97.36
IXTLAN, NAY.	20.95	89.00	42.52	3.52	-90.32	39.17	6.43	-95.95
IZAMAL, YUC.	18.62	98.46	42.76	5.14	-91.94	39.59	7.41	-96.93
IZUCAR DE M., PUE.								

SOLIDARIDAD 1

REGION 1

2

TPS ANFOS Y ANFOS



27

JALAPA, VER.	19.55	95.92	43.49	6.03	-92.63	-42.34	8.09	-97.61
JALOSTOTITLAN, JAL.	21.20	102.32	42.58	6.85	-94.61	-32.51	9.05	-99.23
JALPAN, ORO.	21.21	99.47	43.42	7.32	-94.12	-43.43	9.38	-99.90
JESUS CARRANZA, VER.	17.45	95.01	42.99	5.10	-91.90	-43.02	7.14	-96.66
LA ASCENSION, N.L.	24.40	99.90	43.54	8.43	-95.23	-43.91	10.39	-99.91
LA PAZ, BCS.	24.10	110.18	41.10	4.00	-90.80	-33.70	4.30	-93.80
LA PESCA, TAMPS.	23.80	97.77	43.60	7.54	-94.34	-43.63	9.61	-99.13
LA PIEDAD, MICH.	20.32	102.02	42.28	5.97	-92.77	-39.16	8.46	-97.96
LAS CRUCES, N.MEX.	32.30	106.60	41.68	4.96	-91.76	-43.99	4.72	-94.24
LAS VEGAS, NEV.	36.20	115.10	40.69	2.73	-89.53	-36.74	3.31	-92.83
LAZARO CARD., MICH.	17.95	102.20	40.67	1.88	-88.68	-37.38	5.86	-95.38
LEON, GTO.	21.07	101.25	42.80	7.10	-93.90	-39.50	9.20	-98.70
LERDO, VER.	18.80	95.50	43.40	5.54	-92.34	-40.34	7.59	-97.11
UNARES, N.L.	24.92	99.55	43.42	8.15	-94.95	-40.86	10.26	-100.02
LOMA BONITA, VER.	18.10	95.95	43.15	5.24	-92.04	-40.10	7.27	-96.79
LORETO, BCS.	26.00	111.35	41.73	5.10	-91.90	-38.74	4.45	-93.97
LOS ALAMOS, N.MEX.	35.80	108.30	39.39	-0.01	-88.79	-39.32	0.50	-90.02
LOS ANGELES, CAL.	34.50	119.50	41.00	3.00	-88.80	-36.50	4.90	-94.40
LOS MOCHIS, SIN.	25.80	108.96	42.30	6.74	-93.54	-39.73	6.29	-95.81
MADERA, CHIH.	29.20	108.13	42.82	7.53	-94.33	-41.19	6.49	-96.01
MANZANILLO, COL.	19.05	104.30	40.29	2.03	-88.83	-36.83	6.05	-95.57
MATAMOROS, TAMPS.	25.53	97.30	42.90	6.50	-93.30	-39.80	9.20	-98.80
MATEHUALA, SLP.	23.68	110.84	43.54	8.88	-95.48	-40.75	10.43	-98.85
MATIAS ROMERO, OAX.	16.80	95.02	42.67	4.75	-91.55	-39.72	6.80	-96.32
MAZATLAN, SIN.	23.32	108.44	42.02	8.84	-93.44	-36.14	7.61	-97.13
MERIDA, YUC.	20.58	89.37	42.80	3.80	-90.40	-38.20	6.50	-98.00
MEXICALI, BCN.	32.65	115.45	41.90	4.80	-91.80	-40.00	5.10	-94.80
MEXICO, D.F.	19.35	98.01	42.90	5.80	-92.80	-39.40	8.10	-97.80
MIHUATLAN, OAX.	16.39	98.00	42.08	3.89	-90.69	-39.09	5.78	-95.30
MONCLOVA, COAH.	26.93	101.41	43.02	7.77	-94.57	-40.99	9.77	-99.29
MONTERREY, N.L.	25.40	100.19	43.30	8.20	-94.90	-40.70	10.30	-98.70
MORELIA, MICH.	19.68	101.18	42.30	5.47	-92.27	-39.13	8.10	-97.82
NACOSARI, SON.	30.38	108.68	42.68	7.04	-93.84	-41.01	5.55	-95.07
NARANJOS, VER.	21.30	97.70	43.73	7.09	-93.89	-43.64	9.10	-98.62
NOGALES, SON.	31.35	110.93	42.51	6.57	-93.37	-43.82	5.03	-94.55
NVO. CASAS G., CHIH.	30.43	107.90	42.57	6.92	-93.72	-41.33	5.96	-95.48
NUOVO LAREDO, TAMPS.	27.30	99.31	42.60	6.40	-93.20	-43.30	9.30	-98.80

INSCRITO
VERBELLON
REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

SOLIDARIDAD 1

REGION 1

3

TELECOMUNICACIONES Y ANGELOS

INSCRIPTO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

28

AYACAHUACAN, JAL.	17.07	93.73	42.50	4.43	-91.22	12.22	5.30	-95.60
COOTLAN, JAL.	20.35	102.77	41.99	5.53	-92.43	12.24	8.20	-97.72
CUINAGA, CHH.	29.57	104.34	42.43	5.51	-93.41	41.25	7.59	-97.11
ORIENTAL, PUE.	19.40	97.62	43.29	5.94	-92.74	40.21	8.04	-97.56
ORIZABA, VER.	18.87	97.15	43.22	5.53	-92.38	40.12	7.67	-97.19
PACHUCA, HGO.	20.10	98.37	43.35	6.45	-93.25	40.29	8.57	-98.09
PHOENIX, ARE.	33.40	112.00	41.94	5.34	-92.14	40.29	4.14	-93.66
PIEDRAS NEGRAS, COAH.	28.72	100.52	42.14	5.59	-92.39	40.50	8.68	-98.20
PUIJAPAN, CHIS.	15.63	93.13	42.16	4.42	-91.22	39.26	6.96	-96.48
PINOTEPA NAL., OAX.	16.30	98.00	41.52	3.00	-89.80	38.43	5.03	-94.55
POZA RICA, VER.	20.57	97.47	43.64	6.67	-93.47	40.54	8.70	-98.22
PUEBLA, PUE.	19.03	98.20	43.00	5.60	-92.40	39.60	7.80	-97.30
PTO. ANGEL, OAX.	15.68	96.38	41.85	3.38	-90.19	38.69	5.18	-94.70
PTO. ESCONDIDO, OAX.	15.50	97.10	41.50	3.10	-89.90	38.30	4.90	-94.40
PTO. VALLARTA, JAL.	20.37	105.15	40.90	4.20	-90.90	37.70	6.90	-96.40
QUERETARO, QRO.	20.80	100.36	43.01	6.74	-93.54	39.91	8.98	-98.50
REYNOSA, TAMP.	28.08	98.28	42.94	6.86	-93.66	40.39	9.51	-99.03
RIO GRANDE, ZAC.	23.85	103.03	43.14	8.80	-95.40	40.40	9.88	-98.40
RODEO, DGO.	25.16	104.52	43.07	8.59	-95.38	40.69	9.30	-98.82
ROSARITO, BCN.	28.63	113.96	41.99	4.96	-91.76	38.97	4.31	-93.83
SABINAS HIDALGO, N.L.	28.50	100.15	43.03	7.56	-94.38	40.82	9.92	-99.44
SACRAMENTO, CAL.	38.80	121.50	38.25	-1.80	-85.00	35.08	2.14	-91.86
SALINA CRUZ, OAX.	16.17	95.19	42.28	4.29	-91.08	39.33	6.27	-95.79
SALTILLO, COAH.	25.40	101.00	43.38	8.48	-95.28	40.97	10.34	-98.86
SAN ANDRES T., VER.	18.44	95.20	43.37	5.50	-92.30	40.34	7.50	-97.01
SAN ANTONIO, TEX.	29.28	98.31	41.40	3.30	-90.10	39.20	7.90	-97.30
SAN BARTOLO Y., OAX.	18.48	95.97	42.31	4.22	-91.02	39.32	6.13	-95.85
SAN DIEGO, CAL.	32.70	117.28	41.50	3.86	-90.86	38.37	5.09	-94.61
SAN FERNANDO, TAMP.	24.82	98.14	43.36	7.48	-94.28	40.58	9.71	-99.23
SAN JOSE, BCS.	27.54	114.48	41.51	3.92	-90.72	38.17	3.40	-93.01
SN. JUAN D. LAGOS, JAL.	21.26	102.31	42.61	6.95	-93.75	39.55	9.08	-98.81
SN. JUAN D. RIO, QRO.	20.48	99.91	43.08	6.89	-93.48	40.02	8.91	-98.43
SN. LUIS DE LA PAZ, GTO.	21.30	100.51	43.19	7.37	-94.17	40.13	9.45	-98.97
SAN JUAN D.S., SLP.	23.35	102.03	43.30	8.55	-95.35	40.50	10.14	-99.66
SAN LUIS POTOSI, SLP.	22.15	100.98	43.30	9.00	-94.80	40.00	9.90	-99.40
SAN QUINTIN, BCN.	30.42	115.88	41.84	4.44	-91.24	38.56	4.63	-94.15
STA. ELENA, COAH.	27.87	102.99	42.84	7.58	-94.38	41.21	9.05	-98.57

SOLIDARIDAD 1

REGION 1

FE: ABRIL DE 1980



SANTA FE N.MEX.	35.70	105.90	39.31	-0.21	-66.59	33.09	0.62	93.94
STA ROSALIA, BCS	27.31	112.28	41.98	5.33	-92.16	33.09	0.62	93.94
SANTIAGO P. DGO	25.06	105.42	42.87	8.25	-95.05	33.47	0.61	93.94
TAMPICO, TAMP.	22.21	97.85	43.80	7.50	-94.30	33.30	0.40	93.94
TAPACHULA, CHIS.	14.54	92.17	41.70	3.80	-90.60	35.80	0.90	93.94
TECOLOTLAN, JAL.	20.18	104.07	41.27	4.46	-91.26	35.00	7.35	93.94
TEHUACAN, PUE.	18.47	97.38	43.00	5.25	-92.05	39.92	7.35	93.94
TEMPOAL, VER.	21.60	98.40	43.67	7.43	-94.23	40.64	9.42	93.94
TENOSIQUE, TAB.	17.50	91.42	42.98	5.49	-92.25	40.03	8.18	93.94
TEPIC, NAY.	21.50	104.87	41.70	5.79	-92.59	39.59	7.66	93.94
TJUANA, BCN.	32.32	117.01	41.60	4.00	-90.80	39.30	5.10	93.94
TIZMIN, YUC.	21.15	88.15	42.10	3.24	-90.04	38.73	6.09	93.94
TLAPA, GRO.	17.60	96.50	42.20	4.08	-90.88	39.15	6.40	93.94
TLAXCALA, TLAX.	19.31	96.15	43.14	5.82	-92.62	40.06	7.90	93.94
TLAXIACO, OAX.	17.36	97.69	42.33	4.21	-91.01	39.29	6.30	93.94
TOLIMAN, GRO.	20.90	99.93	43.23	7.05	-93.86	40.17	9.20	93.94
TOLUCA, EDO.M.	19.28	99.67	42.70	5.50	-92.30	39.20	7.80	93.94
TONALA, CHIS.	16.10	93.70	42.40	4.64	-91.44	39.52	7.01	93.94
TORREON, COAH.	25.53	103.45	43.20	8.80	-95.60	41.10	9.70	93.94
TUCSON, ARIZ.	32.30	111.00	42.27	6.07	-92.87	40.75	4.60	93.94
TULA, HGO.	20.05	99.34	43.09	6.35	-93.15	40.03	8.80	93.94
TULA, TAMP.	23.06	99.08	43.64	8.34	-95.14	40.76	10.20	93.94
TUXTLA GTZ, CHIS.	16.45	93.07	42.80	5.10	-91.90	39.80	7.80	93.94
TUXTEPEC, OAX.	18.13	96.13	43.13	5.23	-92.03	40.08	7.27	93.94
UPIJAPAN, MCH.	19.41	102.08	41.78	4.80	-91.40	38.57	7.51	93.94
VALLADOLID, YUC.	20.70	88.20	42.22	3.86	-90.46	38.93	6.52	93.94
VALPARAISO, ZAC.	22.79	103.59	42.73	7.80	-94.80	39.90	9.33	93.94
VERACRUZ, VER.	19.12	96.08	43.80	5.80	-92.80	40.10	7.80	93.94
VILLAHERMOSA, TAB.	17.59	92.55	43.20	5.90	-92.30	40.10	7.90	93.94
ZACATECAS, ZAC.	22.77	102.58	43.04	8.12	-94.92	40.18	9.78	93.94
ZACATEPEC, OAX.	17.22	95.85	42.76	4.77	-91.57	39.76	6.74	93.94
ZACATLAN, PUE.	19.95	97.97	43.39	6.34	-93.14	40.32	8.43	93.94
ZACUALTIPAN, HGO.	20.75	98.05	43.47	6.95	-93.75	40.43	9.02	93.94
ZAMORA, MCH.	19.98	102.29	41.90	5.36	-92.16	38.84	8.07	93.94

INSCRITO
VER SECCION DE INSCRIPCION
FEDERACION
REGISTRO DE TELECOMUNICACIONES

LOS VALORES MOSTRADOS SON CONSIDERANDO EL ATP EN 0db

SOLIDARIDAD 1
REGION 1

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

SOLIDARIDAD 1: 108.2° OESTE
REGION 2

30



FEBRERO DE 1995

BANDA:

POLARIDAD:

REGISTRO DE

LOCALIDADES

ALTITUD
NORTE

LONGITUD
OESTE

PIRE
dBW

GT
dBK

DFS
dBW/m²

TP'S ANGOSTOS HV

ACAPONETA, NAY.	22.50	105.37	38.66	4.73	-94.15
ACAPULCO, GRO.	16.51	99.55	36.90	1.30	-90.70
ACATLAN, PUE.	19.20	98.05	37.98	3.25	-92.63
AGUA PRIETA, SON.	31.35	109.55	40.23	1.50	-90.87
AGUASCALIENTES, AGS.	21.86	102.03	38.70	5.50	-94.80
ALBUQUERQUE, N.MEX.	35.10	106.60	37.90	-2.74	-86.63
ALMIRANTE, PANAMA	9.18	82.24	37.28	3.61	-92.98
AMECA, JAL.	20.54	104.03	38.11	4.05	-93.42
APATZINGAN, MICH.	19.07	102.34	37.67	3.27	-92.84
ARANDAS, JAL.	20.73	102.33	38.35	4.75	-94.12
ARICA, COLOMBIA	2.06	71.47	37.77	0.92	-90.29
ATLACOMULCO, EDO.M.	19.80	99.87	38.32	4.35	-93.72
ATOTONILCO, DGO.	24.85	103.70	39.16	6.10	-95.47
BARRANQUILLA, COLOMBIA	10.59	74.48	39.41	5.62	-95.19
BILWASKABA, NICARAGUA	14.45	83.55	39.08	2.24	-91.61
BIRGETOWN, BARBADOS	13.08	59.37	35.60	1.90	-91.30
BOCA DE CUPE, PANAMA	7.84	77.43	38.67	6.66	-96.03
BOGOTA, COLOMBIA	4.36	74.05	38.90	5.30	-94.70
BOJORQUEZ, SIN.	28.13	108.01	38.67	4.06	-93.43
BOLAÑOS, JAL.	21.80	103.78	38.61	5.06	-94.43
CABO SAN LUCAS, BCS.	22.91	108.85	37.90	1.37	-90.74
CABORCA, SON.	30.74	112.15	40.35	1.45	-90.82
CAU, COLOMBIA	3.27	76.31	37.90	3.60	-92.90
CAMARGO, CHIH.	27.72	105.28	39.52	4.80	-94.17
CAMPECHE, CAMP.	19.85	90.46	39.20	3.00	-92.40
CANCUN, Q.ROO	21.05	88.46	38.40	2.10	-91.50
CARACAS, VEN.	10.30	68.58	38.60	5.10	-94.50
CARTAGENA, COLOMBIA	10.25	75.32	39.30	5.70	-95.10
CD ACUÑA, COAH.	29.32	100.93	37.35	4.33	-93.70
CD ALTAMIRANO, GRO.	18.30	100.60	37.62	2.55	-92.22
CD SOLIVAR, VENEZUELA	8.08	68.33	39.19	5.54	-95.21

SOLIDARIDAD 1
REGION 2

6

TP'S ANGOSTOS



INSCRITO.
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

Comisión
Federal de
Telecomunicaciones
-93.18
-92.92
REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

CD CUAUHTEMOC, CHIS	15.67	92.00	37.87	4.35	-95.20
CD DEL CARMEN, CAMP.	18.65	91.85	38.92	3.81	-92.12
CD GUZMAN, JAL.	19.70	100.47	37.80	3.55	-94.92
CD MANTE, TAMPS.	22.72	98.97	38.67	5.83	-95.50
CD OBREGON, SON.	27.53	109.91	39.99	2.75	-94.16
CD VALLES, SLP.	21.97	99.00	38.75	5.55	-95.53
CD VICTORIA, TAMPS.	23.75	99.13	38.50	5.13	-92.90
CELAYA, GTO.	20.52	100.80	38.40	4.79	-93.40
CHARCAS, SLP.	23.15	101.10	38.78	5.16	-91.88
CHETUMAL, Q.ROO	18.30	88.18	39.50	3.60	-91.24
CHIHUAHUA, CHIH.	28.65	108.86	39.70	4.00	-90.70
CHILPANCINGO, GRO.	17.55	98.50	37.44	2.31	-92.36
CHIQUEL, Q.ROO	21.40	87.30	39.32	1.87	-91.84
CIUDAD JUAREZ, CHIH.	31.44	108.29	39.30	1.30	-93.79
COATZACOALCOS, VER.	18.20	94.45	38.50	4.00	-95.84
COLUMA, COL.	19.23	103.73	37.51	2.99	-93.98
COLORADO, COSTA RICA	10.46	83.35	37.37	2.47	-91.84
CÓMITAN, CHIS.	18.24	92.11	38.13	4.42	-93.98
CONCEPCION, ZAC.	24.58	101.40	38.74	6.47	-95.84
CONTACA, SIN.	24.20	108.79	39.11	4.62	-93.98
CORDOBA, VER.	18.90	95.80	38.34	3.84	-93.21
CORPUS CHRISTI, TEX.	27.80	97.48	38.40	5.24	-94.61
COSAMALOAPAN, VER.	18.41	95.81	38.32	3.77	-93.14
COZUMEL, Q.ROO	20.51	86.95	38.53	2.47	-91.84
CUERNAVACA, MOR.	18.83	99.22	38.10	3.67	-93.04
CULIACAN, SIN.	24.82	107.48	39.27	4.34	-94.35
DALLAS, TEX.	32.75	96.88	32.03	1.84	-91.21
DURANGO, DGO.	24.03	104.84	39.12	5.86	-95.03
EL FUERTE, SIN.	28.40	108.81	38.75	3.67	-93.04
ENSENADA, BCN	31.52	118.37	39.30	1.30	-90.80
ESMERALDA, COAH.	27.29	103.85	39.05	5.46	-94.83
ESPITA, YUC.	21.00	88.38	39.32	1.99	-91.36
FLORES, GUATEMALA	18.90	89.90	38.81	4.47	-93.84
GUACOCHIC, CHIH.	28.84	107.08	39.79	4.44	-93.81
GUADALAJARA, JAL.	20.40	103.20	38.30	4.40	-93.80
GUANACEVI, DGO.	25.96	105.90	39.54	5.17	-94.54
GUANAJUATO, GTO.	21.00	101.27	38.48	5.25	-94.42

[Handwritten signature]

SOLIDARIDAD 1
REGION 2

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



GUATEMALA, GUAT.	14.40	90.30	37.50	4.20	-83.60
GUAYMAS, SON.	27.92	110.90	43.03	2.11	-91.48
HERMOSILLO, SON.	29.04	110.58	43.25	2.20	-91.57
HIDALGO PARRAL, CHIH.	26.95	105.68	39.61	5.00	-94.37
HUAJUAPAN LEON, OAX.	17.80	97.75	37.81	3.03	-92.40
IGUALA, GRO.	18.40	99.50	37.85	3.17	-92.54
IRAPUATO, GTO.	20.67	101.35	38.38	4.80	-94.17
ISLAS NASSAU, BAH.	25.05	77.21	38.50	4.80	-94.20
DOMIQUILPAN, HGO.	20.48	99.21	38.56	4.78	-94.15
IXTAPA, GRO.	17.65	101.58	37.06	1.80	-91.17
IXTLAN, NAY.	21.03	104.43	38.26	4.27	-93.64
IZAMAL, YUC.	20.95	89.00	39.25	2.05	-91.42
IZUCAR DE M., PUE.	18.62	98.46	38.08	3.52	-92.88
JALAPA, VER.	19.55	98.92	38.51	4.12	-93.48
JALOSTOTITLAN, JAL.	21.20	102.32	38.51	5.07	-94.44
JALPAN, QRO.	21.21	99.47	38.85	5.26	-94.63
JESUS CARRANZA, VER.	17.45	85.01	38.12	3.70	-93.07
KINGSTON, JAMAICA	18.00	78.48	39.90	2.70	-92.00
LA ASCENSION, N.L.	24.40	98.90	38.47	6.41	-95.78
LA HABANA, CUBA	23.08	82.22	38.30	3.50	-92.90
LA PAZ, BCS.	24.10	110.18	38.60	1.80	-90.90
LA PESCA, TAMPS.	23.80	97.77	38.35	5.81	-95.18
LA PIEDAD, MCH.	20.32	102.02	38.22	4.47	-93.84
LAS CRUCES, N.MEX.	32.30	108.80	38.17	0.74	-80.11
LAS VEGAS, NEV.	36.20	115.10	38.53	-0.68	-88.88
LAZARO CAR., MCH.	17.95	102.20	37.11	1.98	-91.35
LEON, GTO.	21.07	101.25	38.50	5.10	-94.50
LERDO, VER.	18.80	85.30	38.42	3.87	-93.24
LINARES, N.L.	24.92	98.85	38.29	6.34	-95.71
LOMA BONITA, VER.	18.10	85.95	38.20	3.65	-93.02
LORETO, BCS.	26.00	111.35	39.24	1.39	-90.78
LOS ALAMOS, N.MEX.	35.80	106.30	37.36	-3.87	-85.50
LOS ANGELES, CAL.	34.50	119.59	38.50	1.20	-90.50
LOS MOCHIS, SIN.	25.80	108.98	39.52	3.40	-92.77
MADERA, CHIH.	29.20	108.13	40.11	3.11	-92.48
MATAGUA, NIC.	12.09	88.17	37.30	2.30	-91.60
MANZANILLO, COL.	19.05	104.30	37.29	2.55	-91.92

SOLIDARIDAD 1
REGION 2

7 P 5 AGOSTOS



MARACAIBO VENEZUELA	10.40	71.31	39.13	5.06	-95.43
MATAMOROS, TAMPS	25.53	97.30	37.50	5.50	-95.20
MATEHUALA, SLP.	23.68	100.64	38.70	5.38	-95.73
MATIAS ROMERO, OAX	16.80	95.02	37.64	3.50	-92.57
MAZATLAN, SIN.	23.32	106.44	38.83	4.52	-93.89
MERIDA, YUC.	20.58	89.37	39.20	2.20	-91.50
METAPAN, SALVADOR	14.20	89.27	37.74	4.14	-93.51
MEXICALI, BCN	32.65	115.45	39.60	1.20	-90.80
MEXICO, D.F.	19.35	99.01	38.30	4.10	-93.40
MIAMI, FLORIDA	25.46	80.12	38.10	3.00	-92.40
MIHUATLAN, OAX	16.39	96.60	37.28	2.49	-91.86
MONCLOVA, COAH.	26.93	101.41	38.35	5.91	-95.28
MONTERREY, N.L.	25.40	100.19	38.30	6.30	-95.70
MORELIA, MICH.	19.68	101.18	38.10	4.04	-93.41
NACOA, SON.	30.36	108.88	40.34	2.04	-91.41
NARANJOS, VER.	21.30	97.70	38.75	4.99	-94.36
NOGALES, SON.	31.35	110.83	40.35	1.34	-90.71
NVO. CASAS GDES., CHIH.	30.43	107.90	39.98	2.36	-91.73
NUEVO LAREDO, TAMPS.	27.30	98.31	37.40	5.80	-96.00
OAXACA, OAX.	17.87	98.73	37.80	2.90	-92.30
OCOTLAN, JAL.	20.35	102.77	38.17	4.35	-93.72
ORINAGA, CHIH.	29.57	104.34	38.99	3.74	-93.11
ORANGE WALK, BELICE	18.06	88.33	38.38	3.80	-93.17
ORIENTAL, PUE.	18.40	97.82	38.42	4.06	-93.45
ORIZABA, VER.	18.87	97.15	38.31	3.81	-93.18
PACHUCA, HGO.	20.10	98.37	38.54	4.48	-93.85
PANAMA, PANAMA	8.58	79.32	38.30	5.30	-94.80
PHOENIX, ARIZ.	33.40	112.00	39.88	0.29	-98.88
PIEDRAS NEGRAS, COAH.	28.72	100.52	37.38	4.83	-94.20
PLAJAPAN, CHIS.	15.63	93.13	37.81	3.95	-93.32
PINOTEPA NAL., OAX.	16.30	98.00	36.93	1.82	-90.99
PLATANILLO, COSTA RICA	8.90	83.15	36.72	3.08	-92.45
POZA RICA, VER.	20.57	97.47	38.67	4.63	-94.00
PROGRESO, GUATEMALA	17.40	90.80	38.81	4.32	-93.69
PUEBLA, PUE.	19.03	98.20	38.30	3.50	-93.20
PTO. ANGEL, OAX.	15.68	98.38	36.90	2.09	-91.48
PTO. AYACUCHO, VENEZUELA	5.40	67.68	38.85	4.33	-93.70

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN
Comisión Federal de Telecomunicaciones
REGISTRO DE TELECOMUNICACIONES

[Handwritten signature]

SOLIDARIDAD 1
REGION 2

9
175 4003703

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

34

PTO. BARRIOS, GUATEMALA	15.43	83.36	38.58	4.35	-93.73
PTO. CASTILLA, HONDURAS	16.01	86.01	39.17	3.50	-92.97
PTO. CORTES, HONDURAS	15.43	87.56	33.74	4.15	-93.53
PTO. ESCONDIDO, OAX.	15.50	97.10	36.80	1.70	-91.10
PTO. ESPAÑA, TRINIDAD	10.50	61.50	37.10	3.10	-92.40
PTO. PRINCIPE, HAITI	18.32	72.20	39.10	3.30	-92.70
PTO. VALLARTA, JAL.	20.37	105.15	37.90	3.50	-92.90
QUERETARO, GRO.	20.60	100.36	38.46	4.93	-94.30
REYNOSA, TAMPS.	26.08	98.28	37.50	5.93	-95.30
RIO GRANDE, ZAC.	23.85	103.03	39.05	6.15	-95.52
RODEO, DOO.	25.18	104.52	39.29	5.81	-95.18
ROSARITO, BCN.	28.63	113.98	39.85	0.72	-90.09
SABINAS HIDALGO, NL.	28.50	100.15	38.02	6.07	-95.44
SACRAMENTO, CAL.	38.80	121.50	35.43	-1.90	-87.47
SALINA CRUZ, OAX.	16.17	95.19	37.47	3.15	-92.52
SALTILLO, COAH.	25.40	101.00	38.52	6.39	-95.78
SAN ANDRÉS T., VER.	18.44	95.20	38.42	3.88	-93.28
SAN ANTONIO, TEX.	29.28	98.31	36.90	4.70	-94.00
SAN ANTONIO NUEVO, BELICE	16.15	89.02	38.76	4.53	-93.80
SAN BARTOLO Y., OAX.	18.46	95.87	37.46	2.88	-92.25
SAN DIEGO, CAL.	32.70	117.28	38.08	1.38	-90.73
SAN FELIX (RIO), PANAMA	8.10	81.81	37.21	4.46	-93.83
SAN FERNANDO, TAMPE.	24.82	98.14	38.07	6.03	-95.40
SAN JOSE, BCS.	27.54	114.48	38.17	0.04	-89.33
SAN JOSE, COSTA RICA	8.56	84.05	36.80	2.30	-91.80
SN. JUAN DE LOS LAGOS, JAL.	21.28	102.31	38.83	5.11	-94.48
SN. JUAN D. NORTE, NICARAGUA	10.58	83.42	37.39	2.42	-91.79
SN. JUAN D. RIO, GRO.	28.48	98.91	38.48	4.86	-94.23
SN. JUAN D. SUR, NICARAGUA	11.15	85.82	38.92	1.87	-91.24
SAN JUAN, PTO. RICO	18.28	86.07	37.20	1.70	-91.00
SN. LUIS DE LA PAZ, GTO.	21.30	100.51	38.58	5.37	-94.74
SAN JUAN D. S., SLP	23.36	102.03	38.89	6.16	-95.53
SAN LUIS POTOSI, SLP	22.15	100.98	38.70	5.80	-95.10
SAN PEDRO SULA, HONDURAS	15.27	86.02	38.57	4.28	-93.63
SAN QUINTIN, BCN.	30.42	115.88	38.48	0.90	-90.27
SAN SALVADOR, EL SAL.	13.42	89.12	38.60	4.50	-93.90
STA ELENA, COAH.	27.87	102.99	38.72	5.24	-94.81

SOLIDARIDAD 1

REGION 2

10

23 AGOSTOS



35

STA FE, N.MEX	35.70	105.90	37.23	3.51	-85.56
STA ROSA, COSTA RICA	10.64	85.54	36.72	1.75	-91.13
STA ROSA, SALVADOR	13.37	87.58	37.66	3.56	-92.70
STA ROSALIA, BCS	27.31	112.28	39.57	1.05	-90.42
STANN CREEK, BELICE	16.58	88.13	39.08	4.23	-90.85
STO DOMINGO, REP. DOM.	18.28	69.54	38.50	2.50	-92.20
SANTIAGO, CUBA	20.01	75.49	39.80	4.10	-93.40
SANTIAGO P., DGO.	25.06	105.42	39.35	5.45	-94.82
TAMPA, FLORIDA	27.57	82.27	36.80	0.30	-89.70
TAMPICO, TAMPS.	22.21	97.85	38.70	5.40	-94.70
TAPACHULA, CHIS.	14.54	92.17	37.40	4.00	-93.40
TECOLOTLAN, JAL.	20.18	104.07	37.94	3.73	-93.10
TEGUCIGALPA, HON.	14.06	87.13	36.10	3.80	-93.00
TEHUACAN, PUE.	18.47	97.38	36.14	3.56	-92.93
TEMPOAL, VER.	21.60	98.40	38.76	5.26	-94.63
TENOSIQUE, TAB.	17.50	91.42	38.74	4.26	-93.63
TEPIC, NAY.	21.50	104.87	38.37	4.40	-93.77
TULANA, BCN	32.32	117.01	39.20	1.40	-90.70
TIZMIN, YUC.	21.15	88.15	39.30	1.90	-91.27
TLAPA, GRO.	17.80	98.50	37.63	2.86	-92.03
TLAXCALA, TLAX.	19.31	98.15	38.35	4.01	-93.38
TLAXIACO, OAX.	17.36	97.89	37.80	2.71	-92.08
TOLMAN, GRO.	20.90	98.93	38.57	5.15	-94.52
TOLUCA, EDO.M.	19.28	98.67	38.20	3.80	-93.30
TONALA, CHIS.	18.10	93.70	37.76	3.85	-93.22
TORREON, COAH.	25.53	103.45	39.10	6.10	-95.50
TUCSON, ARIZ.	32.30	111.00	40.16	0.83	-90.20
TULA, HGO.	20.05	99.34	38.45	4.51	-93.88
TULA, TAMPS.	23.06	98.08	38.67	8.11	-95.48
TUMACO, COLOMBIA	1.49	78.46	38.12	-1.12	-88.25
TUXTLA GUTIERREZ, CHIS.	16.45	93.07	38.20	4.20	-93.80
TUXTEPEC, OAX.	18.13	96.13	38.18	3.82	-92.99
URUAPAN, MICH.	19.41	102.06	37.88	3.57	-93.04
VALLADOLID, YUC.	20.70	88.20	39.38	2.20	-91.57
VALPARAISO, ZAC.	22.79	103.59	38.87	5.53	-95.00
VERACRUZ, VER.	19.12	96.06	38.50	4.00	-93.30
VERMOSA, TAB.	17.59	92.55	38.60	4.10	-93.50

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN
Comisión
F-60-85 de
Telecomunicaciones
REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

SOLIDARIDAD 1
REGION 2

27 DE AGOSTO

11

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

ZACATECAS, ZAC.	22.77	102.58	33.90	3.57	-95.24
ZACATECOLUCA, SALVADOR	13.30	88.52	37.34	3.51	-92.88
ZACATEPEC, OAX.	17.22	95.85	37.86	3.33	-92.70
ZACATLAN, PUE.	19.95	97.97	33.53	4.39	-93.76
ZACUALTIPAN, HGO.	20.75	98.65	38.65	4.33	-94.25
ZAMORA, MICH.	19.98	102.29	38.07	4.15	-93.52

LOCALIDADES :	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE	PIRE dBW	G/T dB/K	OFS dBW/m ²
LOJA, ECUADOR	4.06	79.13	29.07	-20.41	-70.01
RIO BAMBA, ECUADOR	1.40	78.38	33.48	-11.40	-82.50

LOS VALORES MOSTRADOS SON CONSIDERANDO EL ATP EN 0 dB

SOLIDARIDAD 1
REGION 2

12

25 AGOSTOS



SOLIDARIDAD 1: 109.2° OESTE
REGION 3

87

BANDA: FEBRERO DE 1995

POLARIDAD			C		
LOCALIDADES:			TP 5 ANGOSTOS HV		
	LATITUD SUR	LONGITUD OESTE	PIRE dBW	GT cSK	DFS dBW/m
ANTOFAGASTA, CHILE	23.39	70.20	40.30	3.20	-94.30
AREQUIPA, PERU	16.30	71.42	40.29	5.56	-94.30
ASUNCION, PARAGUAY	25.16	57.40	39.73	2.40	-94.60
BAHIA BLANCA, ARGENTINA	38.43	62.17	38.61	2.70	-94.60
BUENOS AIRES, ARGENTINA	34.36	58.27	38.67	3.60	-95.60
CORDOBA, ARGENTINA	31.25	64.19	39.96	5.32	-97.25
ENCARNACION, PARAGUAY	27.22	55.90	38.54	2.23	-94.16
GUAYAQUIL, ECUADOR	2.10	79.50	39.30	6.50	-98.40
IQUITOS, PERU	3.61	73.20	39.68	7.16	-98.08
LA PAZ, BOLIVIA	16.30	68.08	40.53	6.30	-99.20
LIMA, PERU	12.03	77.03	38.67	1.70	-93.60
MARISCAL, PARAGUAY	21.66	60.74	40.21	3.44	-95.37
MELO, URUGUAY	35.27	54.12	38.47	2.17	-94.10
MONTEVIDEO, URUGUAY	34.53	58.11	38.78	3.00	-94.80
PAITA, PERU	5.13	81.10	38.48	4.78	-96.88
PAYSANDU, URUGUAY	34.72	57.80	38.95	3.32	-95.25
PISAGUA, CHILE	19.44	70.00	40.57	4.80	-98.73
PUERTO CASADO, PARAGUAY	23.61	58.01	38.88	2.62	-94.45
QUITO, ECUADOR	0.13	78.30	38.18	4.80	-96.80
RECONQUISTA, ARGENTINA	28.88	58.97	40.09	3.84	-95.77
RIO DE JANEIRO, BRASIL	22.54	43.14	38.44	5.80	-98.10
SALTA, ARGENTINA	24.72	65.45	40.79	4.37	-96.30
SAN IGNACIO, BOLIVIA	18.25	61.14	38.88	3.88	-95.82
SAN RAFAEL, ARGENTINA	34.44	68.88	38.35	4.73	-96.88
SANTIAGO DE CHILE, CHILE	33.25	70.50	38.13	4.60	-96.80
SAO PAULO, BRASIL	23.32	46.37	37.34	3.20	-98.70
TARUA, BOLIVIA	21.38	64.70	40.81	4.53	-96.46
VALLENAR, CHILE	29.00	70.80	38.78	4.16	-96.09
VILLA BELLA, BOLIVIA	10.27	65.77	38.33	4.05	-95.98
VILLA RICA, CHILE	38.88	72.67	38.68	1.10	-93.60

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCION
Comision Federal de Telecomunicaciones
REGISTRO DE TELECOMUNICACIONES

DS VALORES MOSTRADOS SON CONSIDERANDO EL ATP 0 dB.

[Handwritten signatures]

SOLIDARIDAD 1
REGION 3

13

TP 5 ANGOSTOS

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

SOLIDARIDAD 1, 103.2° OESTE
REGION 4

38

BANDA : REGISTRO DE TELECOMUNICACIONES			FEBRERO DE 1995					
LOCALIDADES :			VH					
	LATITUD NORTE	LONGITUD OESTE	PIRE dBW	G/T dB/K	DFS dBW/m ²	PIRE dBW	G/T dB/K	DFS dBW/m ²
ACAPONETA, NAY.	22.50	105.37	48.91	5.85	-97.23	49.18	8.22	-99.72
ACAPULCO, GRO.	16.51	99.55	47.50	5.70	-97.30	47.10	8.70	-98.10
ACATLAN, PUE.	18.20	98.05	49.33	8.53	-100.11	49.00	8.54	-100.04
AGUA PRIETA, SON.	31.35	109.55	48.69	7.02	-98.60	48.06	7.11	-98.61
AGUASCALIENTES, AGS.	21.86	102.03	48.60	6.00	-97.60	49.70	7.30	-98.80
ALBUQUERQUE, N.MEX.	35.10	106.80	43.15	-4.34	-97.24	38.06	2.95	-94.45
AMECA, JAL.	20.54	104.00	48.80	5.08	-98.86	49.28	9.80	-101.19
APATZINGAN, MICH.	19.07	102.34	50.80	5.24	-98.82	49.53	9.83	-101.33
ARANDAS, JAL.	20.73	102.33	51.13	6.88	-98.24	50.50	9.80	-101.10
ATLACOMULCO, EDO.M.	19.80	98.87	51.13	8.05	-100.83	50.38	10.51	-102.01
ATOTONILCO, DGO.	24.65	103.70	48.84	6.40	-97.96	50.08	8.61	-98.11
BOJORQUEZ, SIN.	28.13	108.01	48.28	7.03	-98.61	48.80	5.42	-98.82
BOLAÑOS, JAL.	21.80	103.78	48.85	5.78	-97.36	49.88	8.24	-98.74
CABO SAN LUCAS, BCS.	22.91	108.85	48.33	4.33	-95.91	48.50	5.95	-97.45
CABORCA, SON.	30.74	112.15	48.30	8.57	-100.15	49.17	8.80	-98.10
CAMARGO, CHIH.	27.72	105.28	48.47	5.38	-98.84	48.88	7.51	-98.01
CAMPECHE, CAMP.	19.85	90.48	48.84	4.43	-98.01	48.15	5.42	-98.82
CANCUN, Q. ROO	21.05	86.46	47.50	5.80	-97.30	47.80	5.80	-97.20
CD. ACUÑA, COAH.	28.32	100.93	48.85	4.28	-95.87	47.78	8.04	-98.88
CD. ALTAMIRANO, GRO.	18.30	100.80	50.38	6.88	-98.34	49.12	9.31	-100.81
CD. CUAHTEMOC, CHIS.	15.87	92.08	48.88	7.14	-98.72	48.08	5.98	-97.48
CD. DEL CARMEN, CAMP.	18.85	91.85	48.91	4.48	-98.04	48.57	5.34	-98.84
CD. GUZMAN, JAL.	19.70	103.47	50.31	4.78	-98.37	48.28	9.82	-101.12
CD. MANTE, TAMPS.	22.72	98.97	50.24	8.34	-100.82	50.24	7.43	-98.82
CD. OBREGON, SON.	27.53	108.91	48.77	7.81	-98.18	48.52	5.54	-97.04
CD. VALLES, SLP.	21.57	98.00	50.18	9.88	-101.54	50.56	7.75	-98.25
CD. VICTORIA, TAMPS.	23.75	98.13	50.78	8.33	-98.81	49.75	7.41	-98.91
CELAYA, GTO.	28.52	100.80	51.54	8.51	-100.09	50.87	9.86	-101.36
CHARCAS, SLP.	23.15	101.10	50.81	7.75	-99.33	50.47	6.62	-98.12
CHETUMAL, Q. ROO	18.30	88.18	48.70	4.20	-95.80	47.90	6.50	-98.00
CHIHUAHUA, CHIH.	28.65	106.06	50.00	5.00	-98.60	49.50	7.80	-99.30
CHILPANCINGO, GRO.	17.55	99.50	49.00	7.12	-98.70	48.31	8.05	-99.55
CHICUILA, Q. ROO	21.40	87.30	47.90	5.64	-97.22	48.21	5.97	-97.47

SOLIDARIDAD 1
REGION 4

14

17 DE 54 MML



39

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN
Comisión
Federal de Telecomunicaciones
REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

CIUDAD JUAREZ, CHIH.	31.44	106.29	49.60	4.40	-99.00	27.30	9.60	-101.10
COATZACOALCOS, VER.	15.20	94.45	49.00	5.00	-97.60	45.10	8.72	-97.10
COLIMA, COL.	19.23	103.73	49.63	4.08	-95.66	45.54	8.72	-100.72
COMITAN, CHIS.	16.24	92.11	49.55	7.37	-98.95	49.35	6.23	-97.73
CONCEPCION, ZAC.	24.58	101.40	50.30	6.54	-98.12	49.70	6.83	-98.33
CONITACA, SIN.	24.20	106.73	48.71	6.73	-98.31	49.58	6.90	-98.40
CORDOBA, VER.	18.90	96.90	48.72	8.02	-99.60	45.92	7.91	-99.41
CORPUS CHRISTI, TEX.	27.80	97.40	49.47	4.87	-96.45	45.58	8.64	-100.14
COSAMALOAPAN, VER.	16.41	95.81	48.64	6.97	-98.55	43.80	6.52	-98.02
COZUMEL, Q. ROO.	20.51	86.95	47.87	5.57	-97.15	48.01	6.16	-97.66
CUERNAVACA, MOR.	18.93	99.22	50.46	8.72	-100.30	49.80	9.99	-101.49
CULIACAN, SIN.	24.82	107.40	49.00	7.10	-98.70	49.40	6.90	-98.40
DALLAS, TEX.	32.75	96.80	19.36	-15.83	-75.75	30.58	-16.39	-75.11
DURANGO, DGO.	24.03	104.84	48.48	6.23	-97.81	50.08	6.86	-98.16
EL FUERTE, SIN.	28.40	108.61	49.47	7.29	-98.87	49.79	5.38	-98.88
ENSENADA, BCN.	31.52	116.37	51.10	7.90	-99.50	49.80	9.00	-100.50
ESMERALDA, COAH.	27.29	103.85	49.57	5.51	-97.08	49.29	8.64	-100.14
ESPIITA, YUC.	21.00	88.30	48.93	6.04	-97.82	48.81	6.40	-97.90
GUACOCHIC, CHIH.	26.84	107.08	48.14	6.27	-97.85	50.08	5.58	-97.08
GUADALAJARA, JAL.	20.40	103.20	50.50	5.80	-97.20	49.80	9.70	-101.20
GUANACEVI, DGO.	25.88	105.90	48.82	6.38	-97.97	50.16	6.02	-97.52
GUANAJUATO, GTO.	21.00	101.27	51.38	8.13	-98.71	50.96	9.08	-100.98
GUAYMAS, SON.	27.82	110.80	48.83	8.01	-98.58	49.25	6.08	-97.58
HERMOSILLO, SON.	28.04	110.58	48.90	8.00	-98.50	49.40	6.80	-98.10
HIDALGO PARRAL, CHIH.	28.95	103.88	48.99	5.89	-97.47	49.82	6.43	-97.93
HUAJUAPAN LEON, OAX.	17.80	97.75	48.82	8.31	-98.88	48.83	7.88	-98.38
IGUALA, GRO.	18.40	88.50	50.20	8.02	-98.80	49.24	9.42	-100.92
IRAPUATO, GTO.	20.67	101.35	51.50	7.88	-99.47	50.84	9.85	-101.15
DOMINGULPAN, HGO.	20.48	98.21	50.51	9.98	-101.58	50.50	9.58	-101.08
IXTAPA, GRO.	17.85	101.58	48.07	4.31	-95.88	47.84	7.56	-98.08
IXTLAN, MAY.	21.03	104.43	48.80	5.13	-98.71	49.14	9.36	-100.86
IZAMAL, YUC.	20.95	98.00	49.00	5.89	-97.27	48.75	5.78	-97.28
IZUCAR DE M. PUE.	18.82	98.46	48.79	8.77	-100.35	49.24	9.27	-100.77
JALAPA, VER.	19.56	98.92	48.35	8.02	-98.80	48.86	7.90	-99.40
JALOSTOTITLAN, JAL.	21.20	102.32	50.88	6.88	-98.46	50.80	8.81	-100.31
JALPAN, GRO.	21.21	99.47	50.85	10.08	-101.88	50.56	8.71	-100.21
JESUS CARRANZA, VER.	17.45	95.01	49.10	7.24	-98.82	49.45	5.99	-97.49
LA ASCENSION, N.L.	24.40	99.90	51.21	7.40	-98.98	49.53	7.47	-98.97
LA PAZ, SCS.	24.10	110.18	49.20	7.30	-98.80	49.10	7.00	-98.50
LA PESCA, TAMPS.	23.80	97.77	49.29	3.00	-99.53	49.57	8.69	-98.19

SOLIDARIDAD 1
REGION 4

15

77 1 28 54 MM.

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

LA FIEDAD VAGH	20.32	107.02	51.42	5.73	53.24	50.49	10.14	-101.64
LAS CRUCES N.MEX.	32.30	106.60	48.87	3.95	-25.53	-45.78	8.99	-100.49
LAS VEGAS, N.EV.	36.20	115.10	39.67	-3.52	-48.05	41.35	-5.48	-88.02
LAZARO CARD. MICH.	17.95	102.20	49.33	3.90	-55.43	43.08	7.78	-99.28
LEON, GTO.	21.07	101.25	51.20	7.70	-99.30	50.90	8.90	-100.40
LERDO, VER.	18.60	95.50	48.47	6.43	-98.01	43.64	6.18	-97.68
LINARES, N.L.	24.92	99.55	51.43	7.20	-98.78	49.24	8.24	-99.74
LOMA BONITA, VER.	18.10	95.95	48.83	7.33	-98.91	48.96	6.60	-98.10
LORETO, BCS.	26.00	111.35	49.12	8.29	-99.87	48.54	6.63	-98.13
LOS ALAMOS, N.MEX.	35.80	106.30	41.13	-6.88	-84.70	31.64	0.83	-92.33
LOS ANGELES, CAL.	34.50	119.50	48.10	5.50	-97.10	47.80	6.40	-97.80
LOS MOCHIS, SIN.	25.80	108.96	49.57	7.80	-99.38	49.83	5.81	-97.11
MADERA, CHIH.	29.20	108.13	49.96	8.13	-97.71	49.51	7.03	-98.53
MANZANILLO, COOL.	19.05	104.30	48.88	3.45	-95.03	47.78	7.55	-98.05
MATAMOROS, TAMPS.	25.53	97.30	50.30	6.50	-98.00	47.30	8.80	-100.20
MATEHUALA, SLP.	23.68	100.64	50.81	7.62	-99.20	50.14	6.72	-98.22
MATIAS ROMERO, OAX.	16.80	95.02	48.92	7.79	-99.37	48.88	5.97	-97.47
MAZATLAN, SIN.	23.32	106.44	48.80	6.24	-97.82	48.14	7.84	-98.34
MERIDA, YUC.	20.58	89.37	48.70	5.20	-98.80	48.30	4.70	-98.20
MEXICALICH.	32.85	115.45	48.30	7.80	-99.20	48.50	6.40	-97.90
MEXICO, D.F.	18.35	99.01	50.50	8.30	-100.80	48.90	10.30	-101.80
MIHUATLAN, OAX.	16.38	96.80	47.88	7.53	-98.11	48.55	5.75	-97.25
MONCLOVA, COAH.	28.93	101.41	50.88	5.53	-97.11	48.75	10.18	-101.88
MONTERREY, N.L.	25.40	100.19	51.30	6.40	-97.90	48.10	8.10	-100.80
MORELIA, MCH.	18.88	101.18	51.83	7.38	-98.98	50.38	10.80	-102.30
NACOSARIL, SON.	30.38	108.88	48.45	7.32	-98.90	48.88	7.30	-98.80
NARANJOS, VER.	21.30	97.70	48.45	8.24	-100.82	48.57	7.47	-98.97
NOGALES, SON.	31.35	110.83	48.37	7.84	-99.42	48.38	5.98	-97.48
NVO. CASAS G., CHIH.	30.43	107.90	48.88	5.88	-97.54	48.88	8.85	-100.18
NUEVO LAREDO, TAMPS.	27.30	99.31	51.90	8.00	-97.50	48.10	10.80	-102.30
OAXACA, OAX.	17.07	96.73	48.33	8.04	-99.82	48.88	6.47	-97.97
OCCUTAN, JAL.	20.35	102.77	50.98	5.95	-97.53	50.12	10.08	-101.58
QUINAGA, CHIH.	28.57	104.34	50.17	4.19	-95.77	48.03	9.71	-101.21
ORIENTAL, PUE.	18.40	97.82	48.08	8.85	-100.43	49.24	8.87	-100.37
ORIZABA, VER.	18.87	97.15	48.88	8.28	-99.86	49.01	8.22	-99.72
PACHUCA, HGO.	20.10	96.37	49.66	9.75	-101.33	49.85	9.41	-100.91
PHOENIX, ARIZ.	33.40	112.00	43.79	5.04	-95.62	45.88	0.24	-91.74
PIEDRAS NEGRAS, COAH.	28.72	100.52	49.51	4.86	-95.44	47.57	9.18	-100.68
PLATAN, CHIS.	15.63	93.13	49.12	7.50	-99.08	49.42	6.33	-97.83



41

NOTEPANAL, OAX.	16.30	98.00	46.71	5.73	-38.31	47.83	5.85	-97.35
POZARICA, VER.	20.57	97.47	43.35	8.91	-100.49	49.31	7.94	-99.44
PUEBLA, PUE.	19.03	98.20	49.50	9.90	-100.43	49.20	9.10	-100.60
PTO. ANGELO, OAX.	15.68	96.33	46.98	6.49	-53.07	47.87	4.95	-96.45
PTO. ESCONDIDO, OAX.	15.50	97.10	46.60	6.40	-98.00	47.50	5.00	-98.50
PTO. VALLARTA, JAL.	20.37	105.15	48.80	4.50	-95.10	48.10	8.70	-100.20
QUERETARO, QRO.	20.80	100.36	51.35	9.08	-100.66	50.91	9.69	-101.19
REYNOSA, TAMPS.	26.08	98.28	51.23	6.84	-98.42	48.01	9.72	-101.22
RIO GRANDE, ZAC.	23.85	103.03	48.06	6.46	-98.04	50.21	6.43	-97.93
RODEO, DGO.	25.16	104.52	48.48	6.42	-98.00	50.10	6.53	-98.03
ROSARITO, BCH.	28.63	113.96	49.55	6.53	-98.11	48.02	7.23	-98.72
SASINAS HIDALGO, N.L.	28.50	100.15	51.48	6.07	-97.85	48.70	10.34	-101.84
SACRAMENTO, CAL.	38.80	121.50	30.00	-8.11	-83.47	34.15	-14.01	-77.48
SALINA CRUZ, OAX.	18.17	95.19	48.45	7.85	-88.23	49.33	5.70	-87.20
SALTILLO, COAH.	25.40	101.00	50.74	6.20	-97.78	49.23	8.18	-98.68
SAN ANDRES T., VER.	18.44	95.20	48.80	6.25	-87.83	48.73	5.93	-87.43
SAN ANTONIO, TEX.	29.28	98.31	48.00	4.00	-85.80	44.48	6.20	-87.70
SAN BARTOLO Y., OAX.	18.48	95.97	48.18	7.75	-89.33	49.05	5.77	-87.27
SAN DIEGO, CAL.	32.70	117.28	30.17	7.42	-88.00	48.33	8.41	-88.91
SAN FERNANDO, TAMP.	24.82	98.14	50.51	7.51	-98.08	48.48	8.01	-88.51
SAN JOSE, BCS.	27.54	114.48	47.82	4.73	-86.31	48.48	5.38	-86.88
SAN JUAN D. LAGOS, JAL.	21.28	102.31	50.88	8.92	-88.30	50.81	8.70	-100.20
SAN JUAN D. RIO, QRO.	20.48	98.91	51.11	8.48	-101.07	50.77	9.79	-101.29
SAN JUAN D. PAZ, QTO.	21.30	100.51	51.27	9.12	-100.70	51.13	8.58	-100.08
SAN JUAN D. S. SLP.	23.35	102.03	48.91	8.88	-88.57	50.38	6.43	-87.93
SAN LUIS POTOSI, SLP.	22.15	100.98	51.00	8.70	-100.30	50.80	7.10	-88.80
SAN QUINTIN, BCH.	30.42	115.88	51.16	7.15	-88.73	48.05	8.85	-100.35
STA. ELENA, COAH.	27.87	102.88	50.87	5.10	-88.88	48.94	9.75	-101.25
SANTA FE, MEX.	35.70	105.80	41.41	-8.41	-85.17	32.29	0.85	-82.35
STA. ROSALIA, BCS.	27.31	112.28	48.11	7.84	-89.22	48.30	6.84	-88.34
SANTIAGO P., DGO.	25.08	105.42	48.48	6.47	-98.05	50.18	6.38	-87.88
TAMPICO, TAMPS.	22.21	97.85	48.70	9.10	-100.70	49.80	6.90	-88.40
TAPACHULA, CHIS.	14.54	92.17	48.20	6.10	-97.70	47.90	5.80	-87.10
TECOLOTLAN, JAL.	20.18	104.07	48.84	4.81	-98.39	49.02	9.48	-100.98
TENHUCAN, PUE.	18.47	97.38	48.14	8.43	-100.01	49.08	8.25	-88.75
TEMPALVER.	21.80	98.40	48.44	9.92	-101.50	50.18	7.84	-99.34
TENCOSQUE, TAB.	17.50	91.42	50.23	6.02	-97.60	50.25	6.27	-87.77
TEPEC, NAY.	21.50	104.87	48.29	5.19	-95.77	48.00	9.03	-100.53

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

TULAHUAC, SON.	32.32	117.01	50.50	7.70	-99.20	42.50	8.50	-100.00
TUXIMIN, YUC.	21.15	88.15	48.71	5.94	-97.52	43.82	6.26	-97.76
TLAPACCO, OAX.	17.60	98.50	43.85	7.95	-99.54	43.56	7.98	-99.48
TLAXCALA, TLAX.	19.31	98.15	49.59	9.18	-100.76	49.44	9.45	-100.95
TLAXIACO, OAX.	17.36	97.69	48.46	8.06	-99.64	48.59	7.34	-98.84
TOLIMAN, GRO.	20.90	99.93	51.04	9.65	-101.23	50.94	9.21	-100.71
TOLUCA, EDO. MEX.	19.28	99.67	50.89	8.77	-100.35	49.96	10.47	-101.97
TONALA, CHIS.	16.10	93.70	49.29	7.89	-99.47	49.88	6.14	-97.84
TORREON, COAH.	25.53	103.45	48.90	6.20	-97.70	49.70	7.00	-98.50
TUCSON, ARIZ.	32.30	111.00	46.74	6.94	-98.52	47.26	4.08	-95.58
TULA, HGO.	20.05	99.34	50.70	9.63	-101.21	50.36	10.09	-101.98
TULA, TAMPS.	23.06	99.68	50.86	8.77	-100.35	50.35	7.22	-98.72
TUXTLA GTZ, CHIS.	16.45	93.07	49.90	7.40	-89.00	50.40	6.00	-87.50
TUXTEPEC, OAX.	18.13	96.13	48.84	7.47	-88.05	48.98	6.78	-88.28
URIAPAN, BCH.	19.41	102.06	51.29	5.95	-87.53	49.94	10.36	-101.88
VALLADOLID, YUC.	20.70	88.20	48.18	6.07	-87.85	49.08	6.80	-88.38
VALPARAISO, ZAC.	22.79	103.59	48.17	6.14	-87.72	50.14	6.92	-88.42
VERACRUZ, VER.	19.12	96.08	48.20	6.90	-88.50	48.80	6.80	-88.30
VILLAHERMOSA, TAB.	17.59	92.56	48.70	5.50	-87.10	48.70	5.40	-88.90
ZACATECAS, ZAC.	22.77	102.58	48.77	6.77	-88.35	50.47	6.64	-88.14
ZACATEPEC, OAX.	17.22	95.85	48.73	7.79	-88.37	48.28	6.22	-87.72
ZACATLAN, PUE.	18.95	97.97	48.24	9.39	-100.97	48.95	8.11	-100.81
ZACUALTIPAN, HGO.	20.75	98.85	48.84	10.16	-101.74	50.27	8.89	-100.49
ZAMORA, BCH.	19.88	102.28	51.33	6.19	-87.77	50.22	10.44	-101.84

LOS VALORES MISTRADOS SON CONSIDERANDO EL ATP EN 0.00.

SOLIDARIDAD 1
REGION 4



SOLIDARIDAD 1: 109 2° OESTE
REGION 5

43

BANDA: FEBRERO DE 1995					
LOCALIDADES:			VER SELLO DE INSCRIPCIÓN		
	LATITUD NORTE	LONGITUD OESTE	PIRE dBW	G/T dB/K	DFS dBW/M
ATLANTA, GEORGIA	33.45	84.24	47.40	7.50	-88.00
CHICAGO, ILLINOIS	42.50	87.80	50.60	8.80	-92.30
DALLAS, TEXAS	32.47	96.48	47.70	8.10	-88.80
DETROIT, MICHIGAN	42.20	83.03	52.40	9.20	-92.70
FRESNO, CALIFORNIA	36.45	119.45	48.80	5.80	-86.10
HOUSTON, TEXAS	29.46	95.22	48.30	5.40	-85.90
INDIANAPOLIS, INDIANA	39.50	86.35	50.70	7.80	-88.10
LA HABANA, CUBA	23.08	82.22	48.40	5.10	-85.80
MIAMI, FLORIDA	25.46	80.12	50.20	9.80	-100.30
NEW YORK, NEW YORK	40.63	74.01	48.20	5.50	-86.00
PITTSBURG, PENNSYLVANIA	40.26	80.00	52.80	8.50	-88.00
RENO, NEVADA	38.31	119.48	51.20	10.70	-101.20
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA	37.48	122.24	48.30	7.20	-87.70
TAMPA, FLORIDA	27.57	82.27	48.70	9.20	-88.70
TORONTO, ONTARIO	43.38	79.23	48.80	5.30	-85.80
WASHINGTON, D.C.	38.54	77.01	50.00	6.80	-87.30

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

Comisión Federal de Telecomunicaciones

REGISTRO DE TELECOMUNICACIONES

LOS VALORES MOSTRADOS SON CONSIDERANDO FI. ATP 0 dB.

[Handwritten signature]

SOLIDARIDAD 1
REGION 5



AREA DE COBERTURA DEL SATELITE
SOLIDARIDAD I

[Handwritten signature]



45

HUELLAS DE COBERTURA DE LAS
BANDAS C, KU Y L
DEL SISTEMA DE SATÉLITES
SOLIDARIDAD

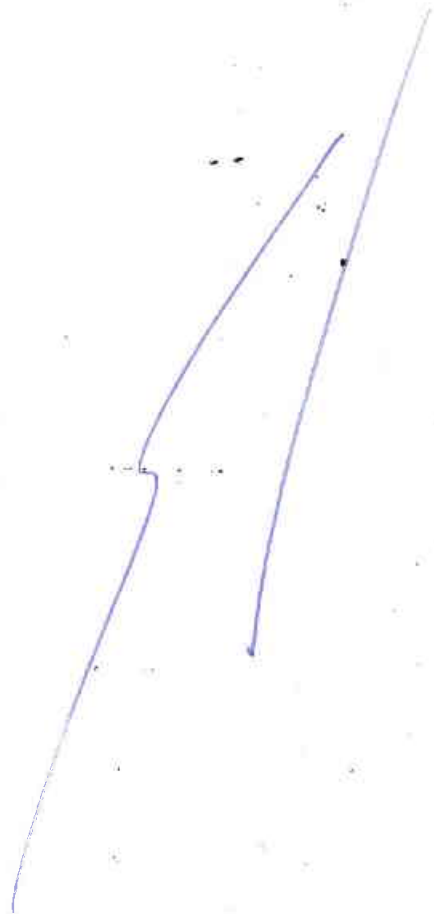
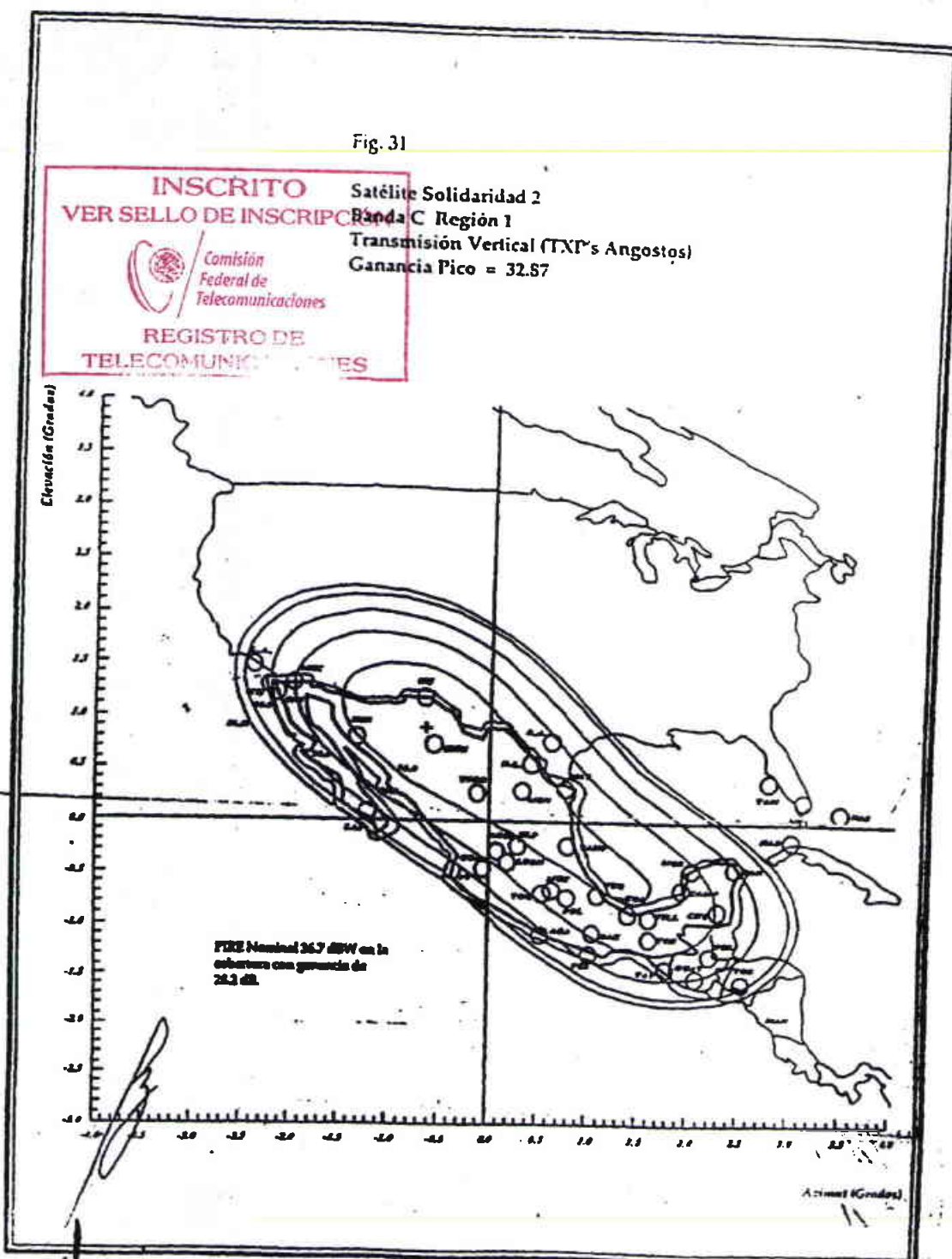


Fig. 31





47

Fig. 30

Satélite Solidaridad 1
Banda L Región 6
Ganancia Pico = 29.86

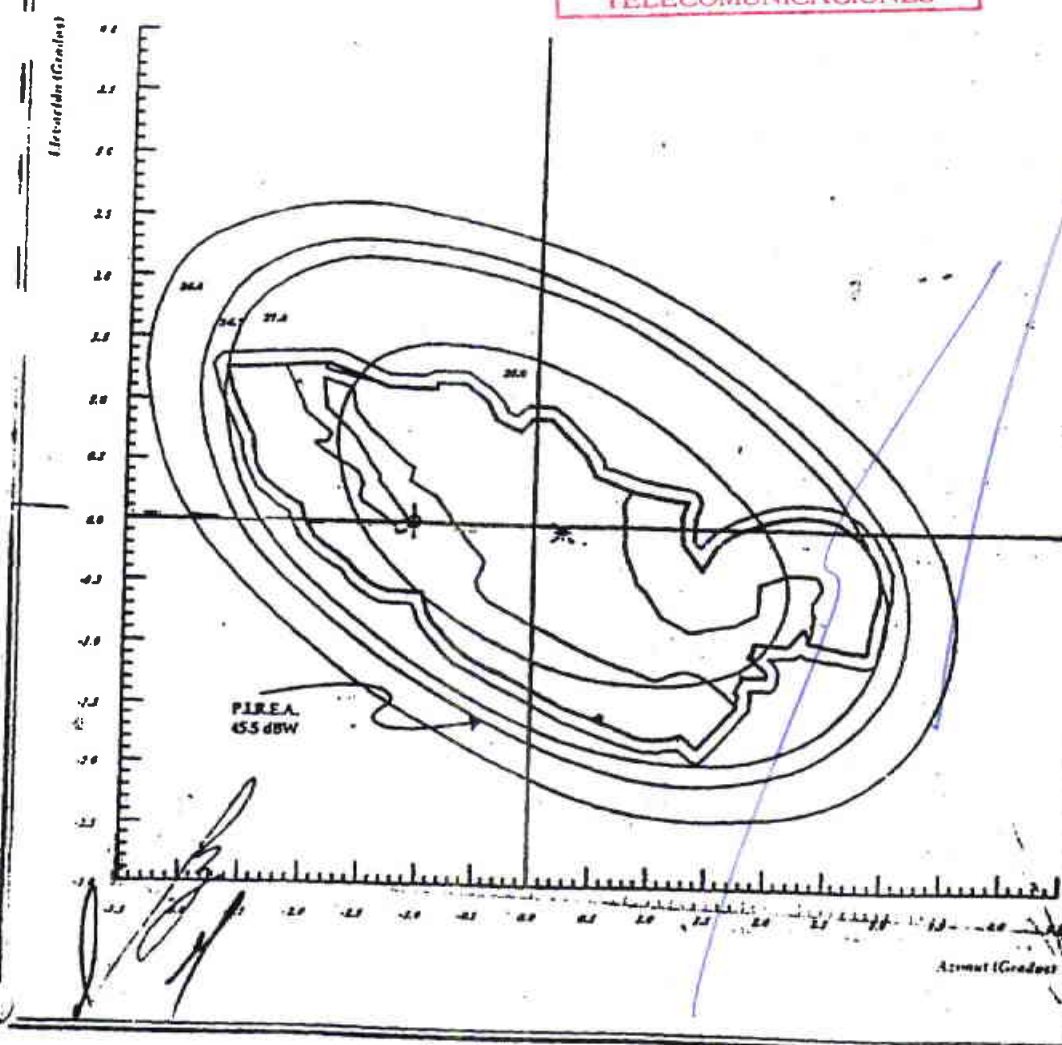




Fig. 28

Satélite Solidaridad 1
Banda Ku Región 5
Transmisión Horizontal (TXP's 6 y 8)
Ganancia Pico = 38.39

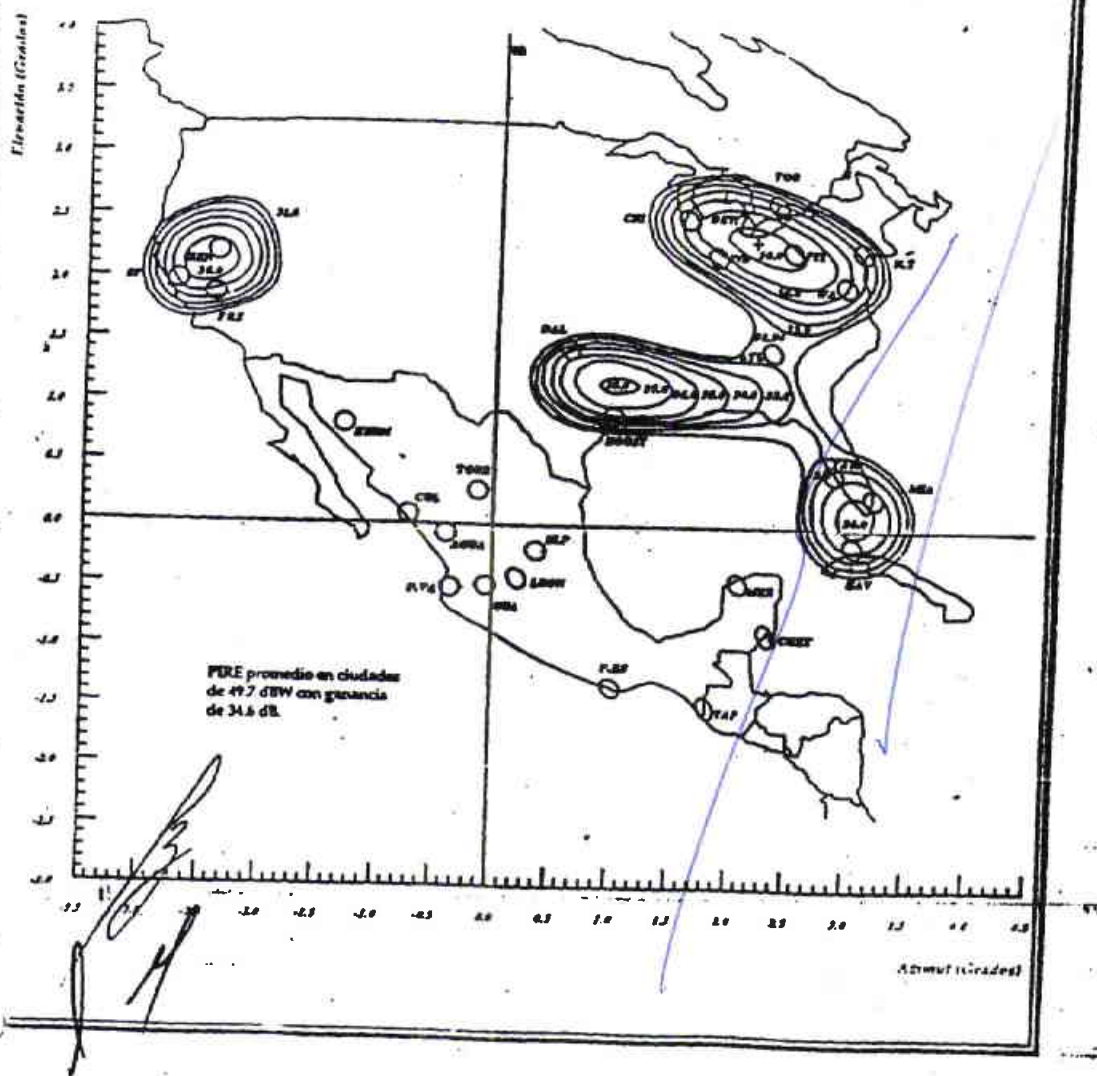


Fig. 27

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN
 Comisión
Federal de
Telecomunicaciones
REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

Satélite Solidaridad 1
Banda Ku Región 4
Transmisión Horizontal (TXP's 1 al 6)
Ganancia Pico = 37.50

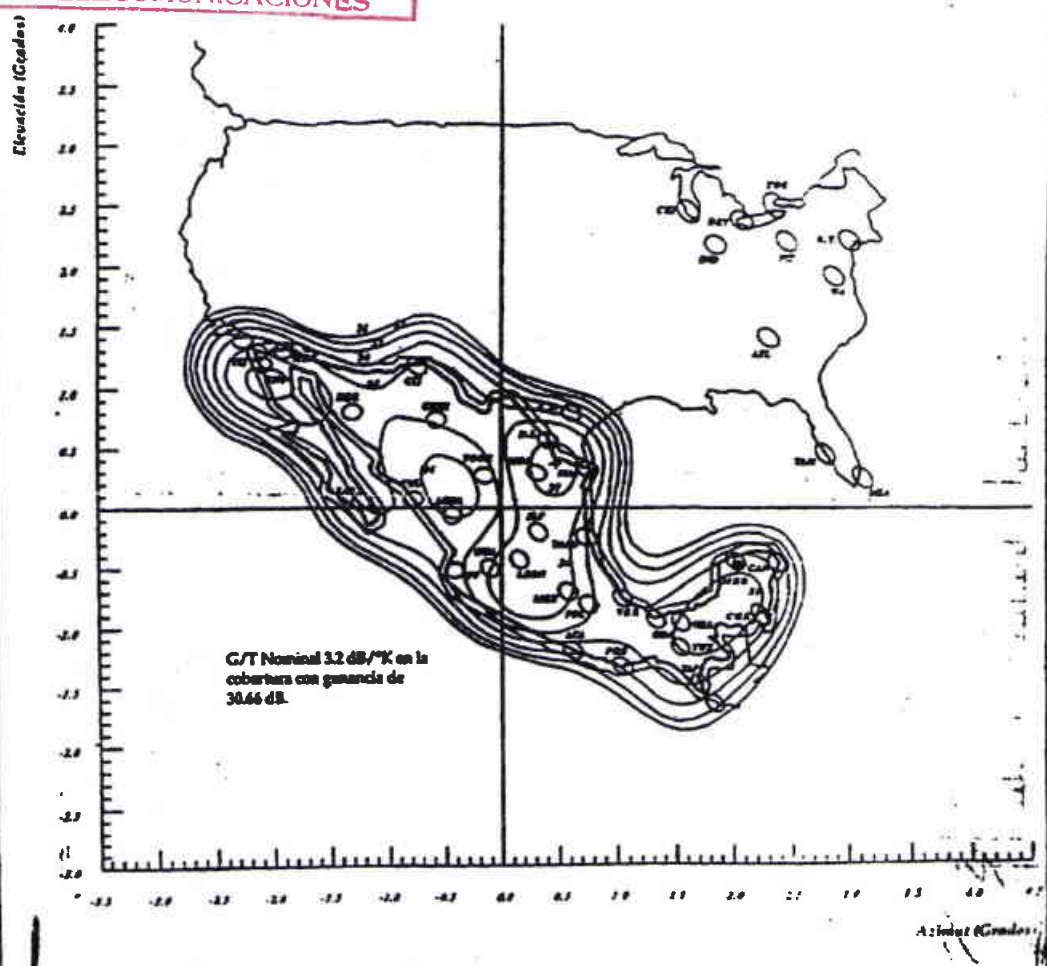
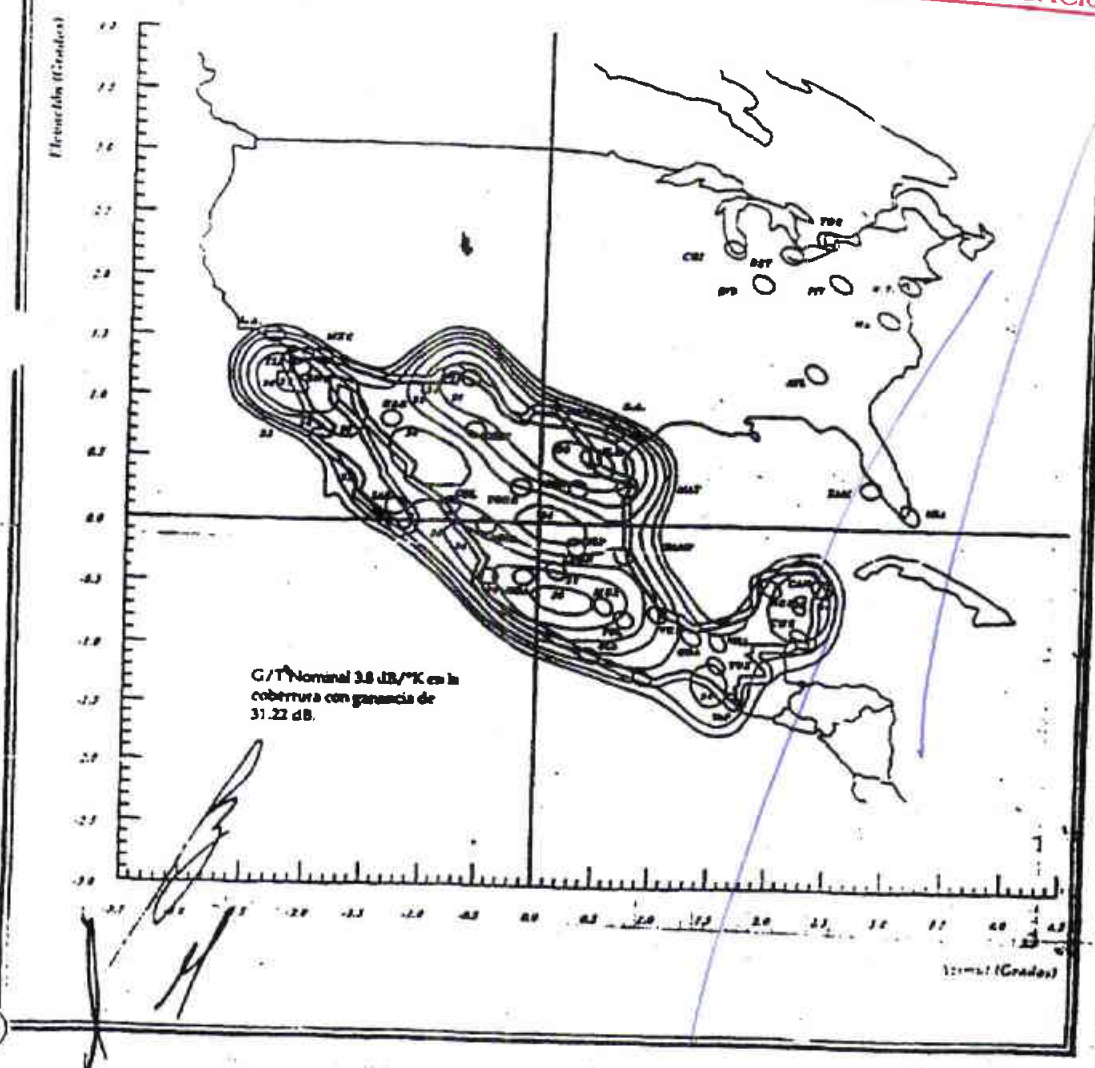




Fig. 20
Satélite Solidaridad 1
Banda Ku Región 4
Recepción Horizontal (TXP's del 9 al 16)
Ganancia Pico = 38.49

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN
Comisión
Federal de
Telecomunicaciones
REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES



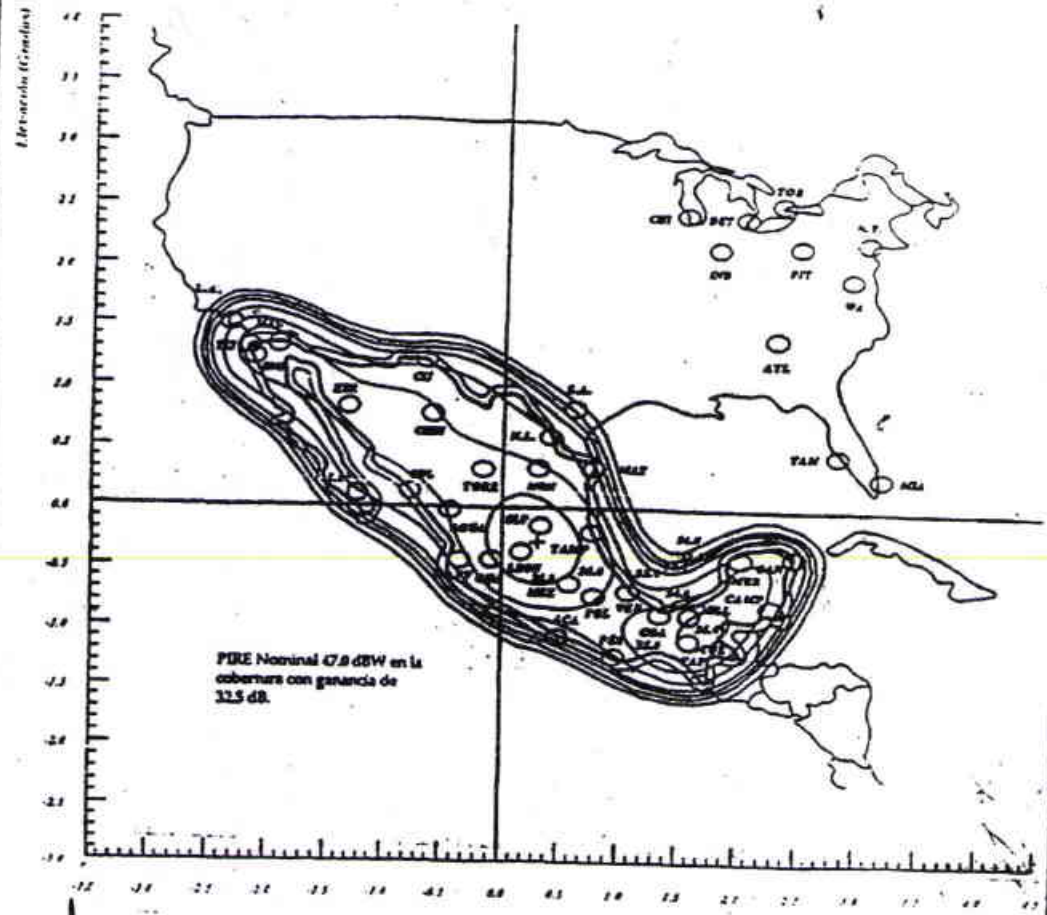
INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

Satélite Solidaridad 1
Banda Ku Región 4
Transmisión Vertical (TXI's del 9 al 16)
Ganancia Pico = 36.79



Comunicación

Fig. 24

Satélite Solidaridad 1
Banda Ku Región 4
Recepción Vertical (TXP's del 1 al 8)
Ganancia Pico = 37.50

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

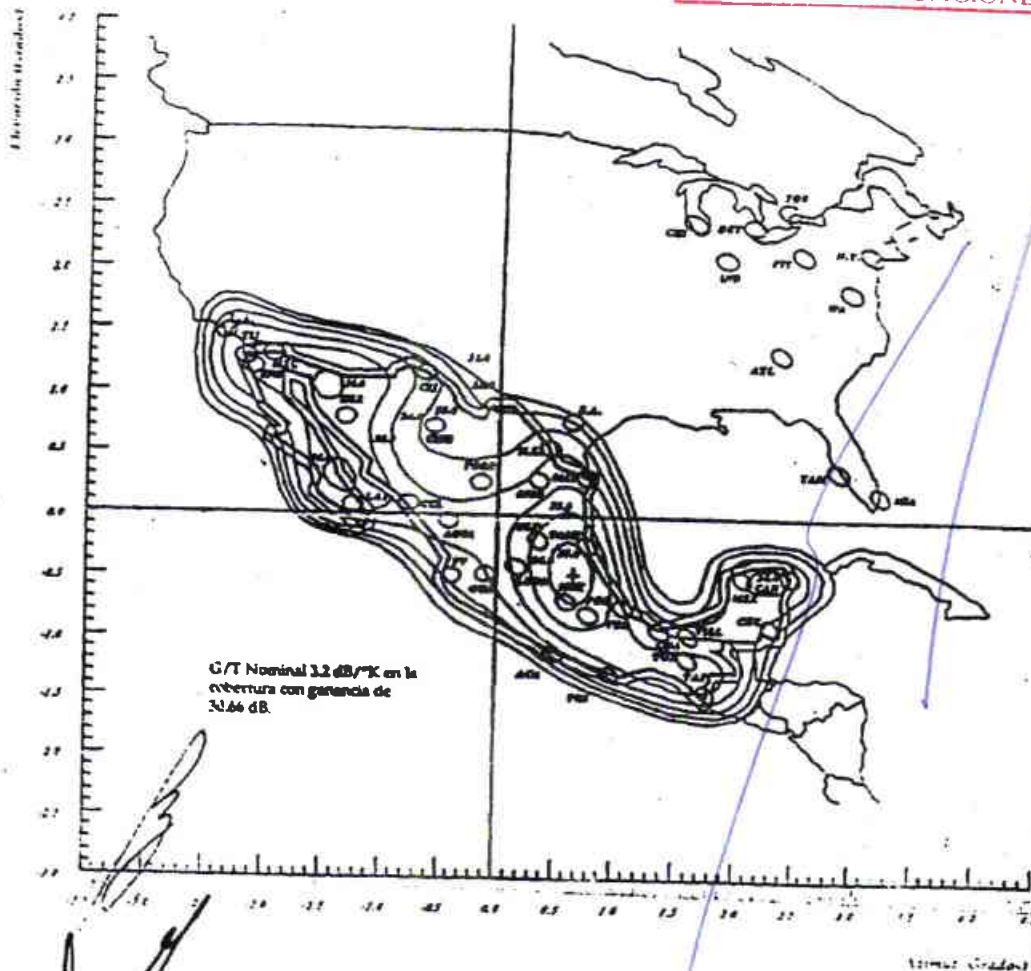
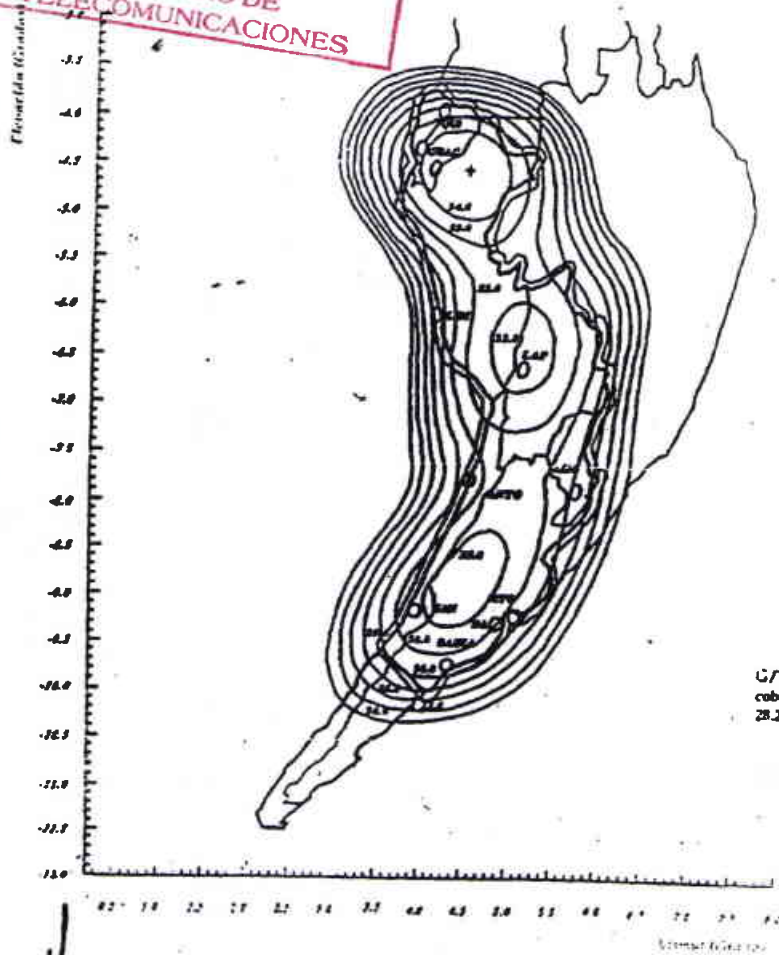


Fig. 23

Satélite Solidaridad 1
Banda C Región 3
Recepción Horizontal (TXP's Angostosa)
Ganancia Pico = 35.10



103

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCION



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

**REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES**

Satélite Solidaridad 1
Banda C Región 2
Recepción Horizontal (TXP's Angostos)
Ganancia Pico = 33.30

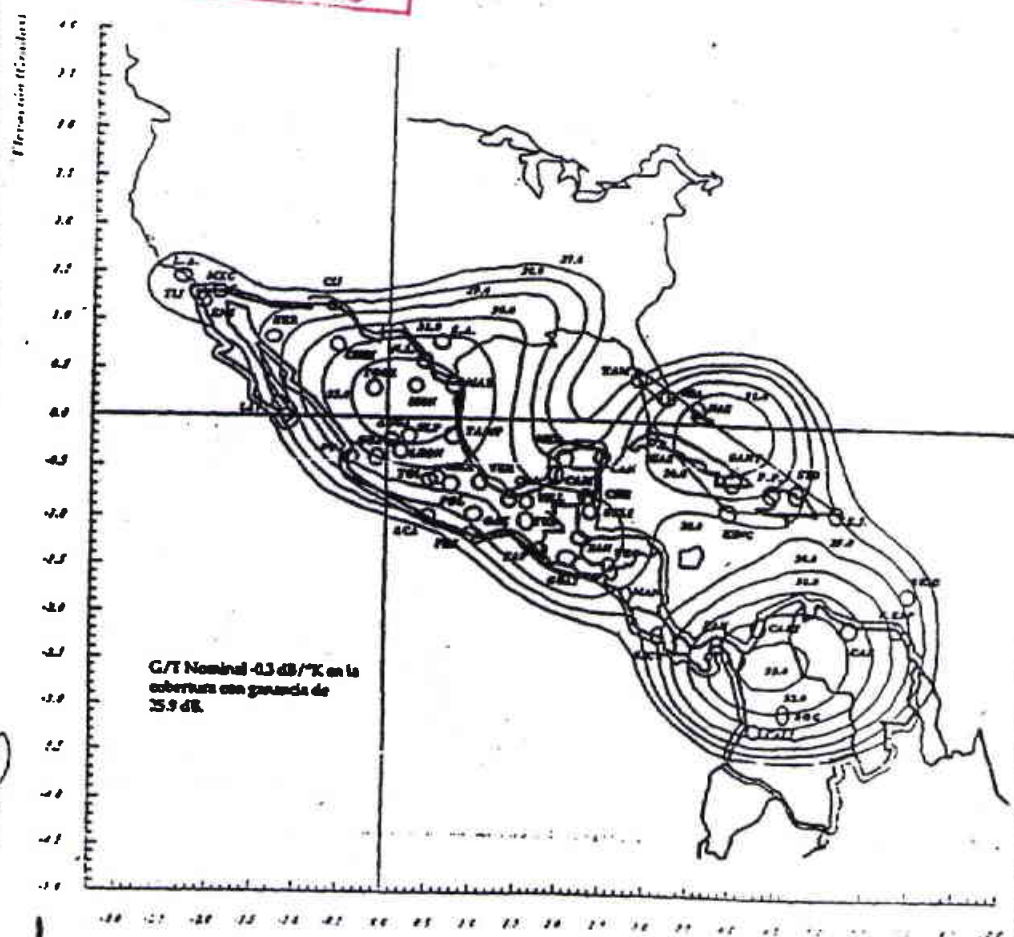


Fig. 18

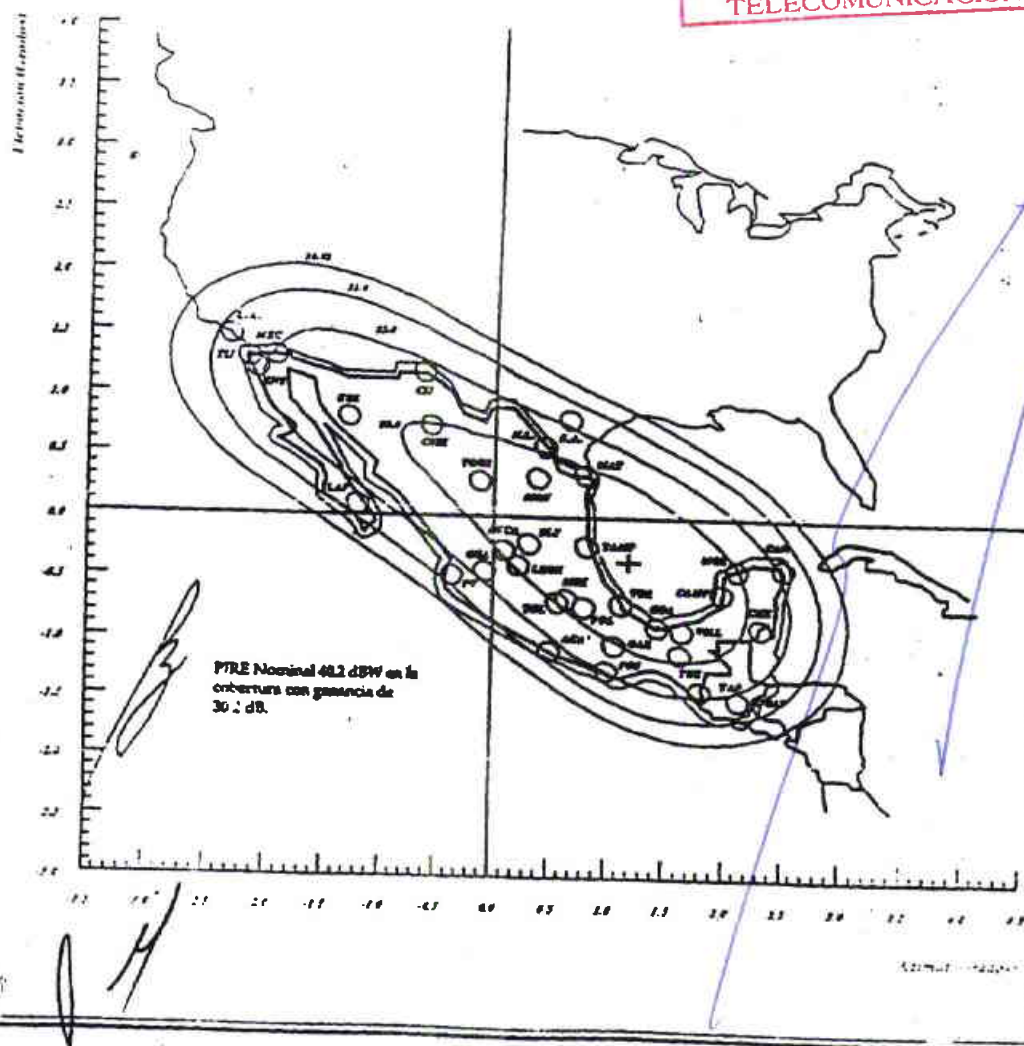
Satélite Solidaridad 1
Banda C Región 1
Transmisión Horizontal (TXP's Amplios)
Ganancia Pico = 33.99

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES



Satélite Solidaridad 1
Banda C Región 1
Recepción Horizontal (TXP's Angostos)
Ganancia Pico = 36.63

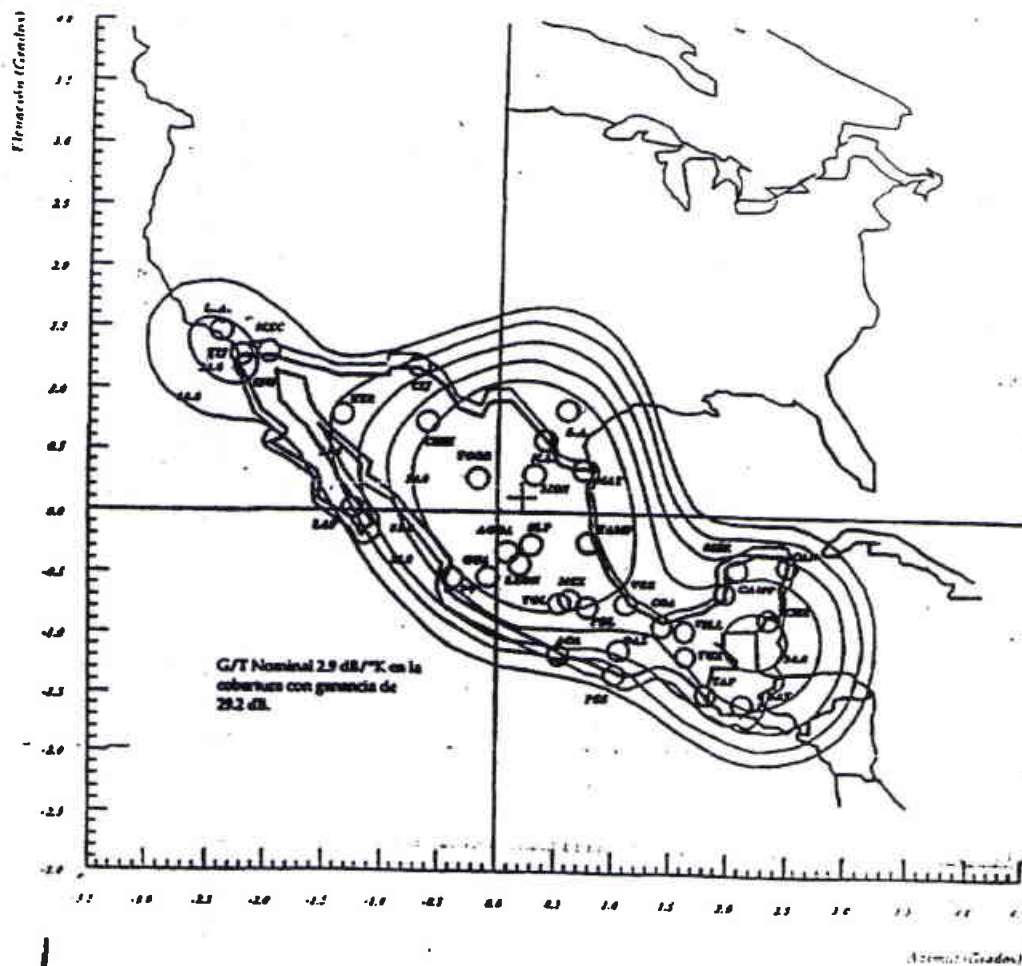
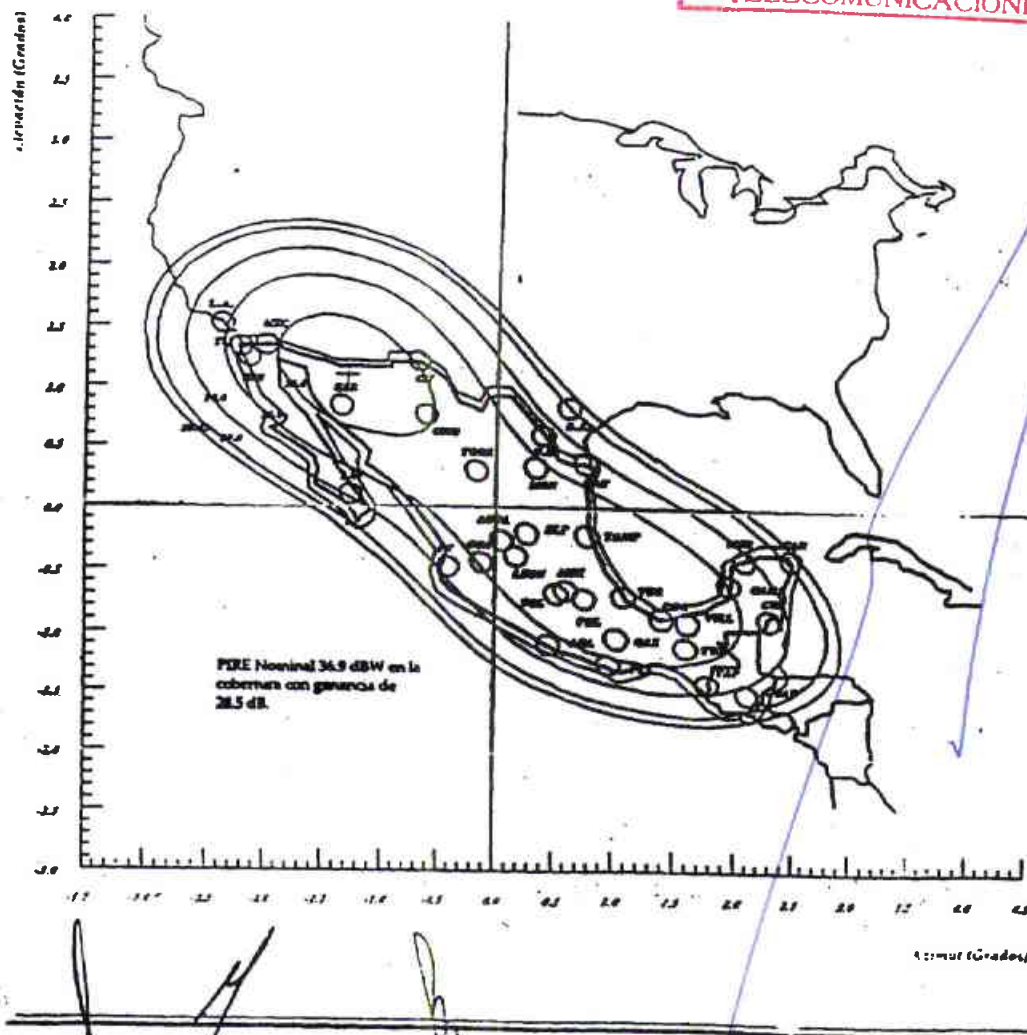




Fig. 10

Satélite Solidaridad 1
Banda C Región 1
Transmisión Vertical (TXP's Angostos)
Ganancia Pico = 32.48



INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

APENDICE II



63

INDICE APENDICE II

Ila INFRAESTRUCTURA DEL SATELITE.

Ilb DESCRIPCION DE LOS CENTROS DE CONTROL.

- 1. FRECUENCIAS DE OPERACION DE LAS ANTENAS QUE COMPONEN LA INFRAESTRUCTURA TERRESTRE DE CONTROL PARA EL SATELITE SOLIDARIDAD I.**
- 2. DESCRIPCION DE LAS ANTENAS.**



[Handwritten signature]

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TEL

INFRAESTRUCTURA DEL SATELITE SOLIDARIDAD I

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

POSICION ORBITAL :

FECHA DE LANZAMIENTO :

TIEMPO DE VIDA :

DIMENSIONES :

PESO AL LANZAMIENTO :

TIPO DE ESTABILIZACION :

UTILIZACION :

RESERVADA

64



65.

APENDICE IIb



DESCRIPCION DE LOS CENTROS DE CONTROL

1 /



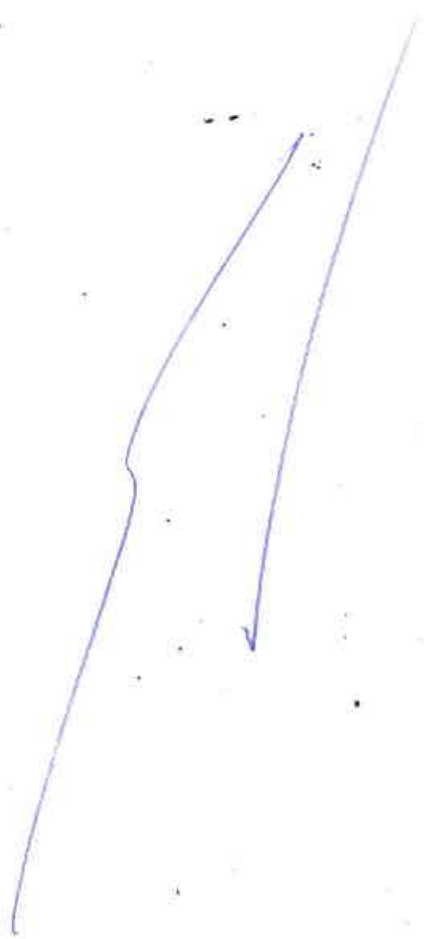
88
CONTROL Y ESTADO DE SALUD DE LOS SATELITES

RESERVADA



67

RESERVADA





CENTRO DE CONTROL SATELITAL PRIMARIO

RESERVADA



69

CENTRO DE CONTROL SATELITAL ALTERNO
HERMOSILLO SONORA, MEXICO



RESERVADA

X

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TEL. COMUNICACIONES

CENTRO DE CONTROL SATELITAL PRIMARIO

RESERVADA



71

CENTRO DE CONTROL SATELITAL ALTERNO



RESERVADA

[Handwritten signature]

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE LOS CENTROS
DE CONTROL SATELITAL PRIMARIO Y ALTERNATIVO

SUBSISTEMA DE RADIO-FRECUENCIA

RESERVADA

[Handwritten signature]



SUBSISTEMA DE ANTENAS

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN
Comisión
Federal de
Telecomunicaciones
REGISTRO DE
TEL. COMUNICACIONES

RESERVADA

0-1

RESERVADA

SUBSISTEMA DE INTERFASE DE COMUNICACION DE DATOS

RESERVADA

11



RESERVADA

EQUIPO DE PRUEBAS EN ORBITA

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

 Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

RESERVADA

[Handwritten signature]

EQUIPO DE LABORATORIO DE CARGA UTIL



RESERVADA

0



RESERVADA

SUBSISTEMA DE MONITOREO



RESERVADA

RESERVADA	SIMULADOR DINAMICO DEL SATELITE	RESERVADA
---	---	---





EQUIPO DE LOCALIZACION DE TRANSMISIONES

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN
Comisión
Federal de
Telecomunicaciones
REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

RESERVADA

[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten initials or mark]

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



**FRECUENCIAS DE OPERACION DE LAS ANTENAS
QUE COMPOEN LA INFRAESTRUCTURA
TERRESTRE DE CONTROL PARA EL SATELITE
SOLIDARIDAD I**

14



81 ✓

FRECUENCIAS DE OPERACION PARA EL SATELITE SOLIDARIDAD 1 EN LAS ETAPAS DE BANDA BASE.

RESERVADA

FRECUENCIAS DE OPERACION PARA EL SATELITE SOLIDARIDAD 1 EN LAS ETAPAS DE RADIO FRECUENCIA



RESERVADA

1/1

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

DESCRIPCION DE LAS ANTENAS

14

ANTENAS DE CONTROL SATELITAL

83



RESERVADA



ANTENA "A"

RESERVADA

[Handwritten signature]

ANTENA "B"

RESERVADA INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN
Comisión Federal de Telecomunicaciones
REGISTRO DE TELECOMUNICACIONES

SISTEMA AUTOMATICO DE MONITOREO DE REDES SATELITALES



RESERVADA

SISTEMA AUTOMATICO DE MONITOREO DE REDES SATELITALES



RESERVADA

88



ANTENA "C"

RESERVADA

Handwritten signature or initials.

SISTEMA AUTOMÁTICO DE MONITOREO DE REDES SATELITALES



89



RESERVADA

SISTEMA AUTOMATICO DE MONITOREO DE REDES SATELITALES



RESERVADA



91

ANTENA "D"



SISTEMA AUTOMATICO DE MONITOREO DE REDES SATELITALES

92



RESERVADA

SISTEMA AUTOMATICO DE MONITOREO DE REDES SATELITALES



RESERVADA



ANTENA "TR&C"

RESERVADA

19



95

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN
 Comisión
Federal de
Telecomunicaciones
REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

RESERVADA



INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

RESERVADA



97

ANTENA "HARRIS"

RESERVADA



24

98

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

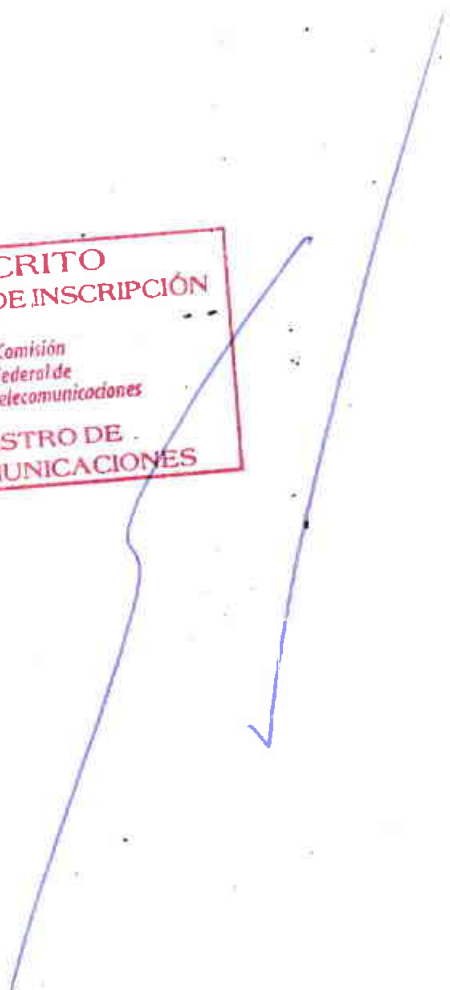
RESERVADA



99

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN
Comisión
Federal de
Telecomunicaciones
REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

RESERVADA



100

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

ANTENA "ANDREW 1"

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

RESERVADA

11



101

ANTENA "ANDREW 2"

RESERVADA



14



ANTENA "BANDA L" *

RESERVADA

14



103

ANTENA "ICD"

RESERVADA



Handwritten signature or initials.



ANTENA "ICD RESPALDO"

RESERVADA

LA



105

ANTENA "ICD Ku"

RESERVADA





ANTENA "A"

RESERVADA



107



RESERVADA

RESERVADA





109

ANTENA "B"

RESERVADA



RESERVADA





111



RESERVADA

112

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

ANTENA "C"

RESERVADA

14



118

ANTENA "D"

RESERVADA



114



ANTENA "ICD Ku"

RESERVADA



115

ANTENA "ICD C"

RESERVADA



Handwritten marks resembling the letters 'H' and 'M'.

116



ANTENA "BANDA L" *

RESERVADA



117

ANTENA "E"

RESERVADA





APENDICE III

14



113

APENDICE III

Bandas de frecuencias correspondientes a las bandas C y Ku extendidas.

De acuerdo al Apéndice 30 B del Reglamento de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) que contiene las "Disposiciones y Plan Asociado para el Servicio Fijo por Satélite" en su artículo 3 "Bandas de Frecuencias", se señalan las siguientes frecuencias correspondientes a las bandas C y Ku extendidas:

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

- 4500 - 4800 MHz (espacio-tierra) C extendida
- 6725 - 7025 MHz (tierra-espacio) C extendida
- 10.70 - 10.95 GHz (espacio-tierra) Ku extendida
- 11.20 - 11.45 GHz (espacio-tierra) Ku extendida
- 12.75 - 13.25 GHz (tierra-espacio) Ku extendida

Nota I

En México estas bandas de frecuencias están atribuidas también a otros servicios de radiocomunicación con los cuales deberán de coordinarse los servicios.

Nota II

En el artículo 2, párrafo 2.3, del mismo Apéndice 30 B, se menciona que una adjudicación para cada uno de los países miembros de la UIT comprende:

- Una posición orbital nominal;
- Una anchura de banda de 800 MHz (enlace ascendente y descendente) en las bandas de frecuencias enumeradas en el artículo 3 del Apéndice 30 B;
- Una zona de servicio para cobertura nacional;
- Los parámetros generalizados definidos en el anexo I del Apéndice 30 B; y
- Un arco predeterminado.

Nota III

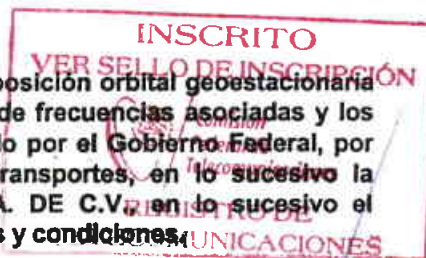
En el artículo 10 del mismo Apéndice 30 B se adjudica a México:

- La posición orbital nominal: 113° W;
- 800 MHz (300 MHz en banda "C extendida" y 500 MHz en banda "Ku extendida");
- Cobertura nacional;
- Parámetros técnicos generalizados; y
- Arco predeterminado 123° W - 103° W.

SIN TEXTO



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



Modificación al título de concesión para ocupar una posición orbital geoestacionaria asignada al país, y explotar sus respectivas bandas de frecuencias asociadas y los derechos de emisión y recepción de señales otorgado por el Gobierno Federal, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en lo sucesivo la Secretaría, a favor de SATELITES MEXICANOS, S.A. DE C.V. en lo sucesivo el Concesionario, al tenor de los siguientes antecedentes y condiciones:

ANTECEDENTES

- I. Con fecha 23 de octubre de 1997, la Secretaría otorgó al Concesionario, un título de concesión para ocupar una posición orbital geoestacionaria asignada al país, y explotar sus respectivas bandas de frecuencias asociadas y los derechos de emisión y recepción de señales, para ocupar y explotar la posición orbital geoestacionaria 109.2° W, las bandas de frecuencias C y Ku asociadas y los derechos de emisión y recepción de señales, en lo sucesivo la Concesión de 1997.
- II. El 25 de agosto de 2003, se celebró el "Memorándum de Entendimiento entre la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de los Estados Unidos Mexicanos ("México") y el Department of Industry of Canada para la Coordinación de redes satelitales operando en las bandas de frecuencia C y Ku", en lo sucesivo el Memorándum.

El artículo 2 del Memorándum señala que los objetivos del mismo son a) designar las posiciones orbitales para ser usadas por Canadá y México; b) establecer los parámetros máximos de operación y los niveles de potencia asociados a cada posición orbital dentro del arco comprendido entre los 103° longitud Oeste y 123° longitud Oeste, y c) efectuar la coordinación entre las Administraciones para la operación de las redes satelitales en las posiciones orbitales designadas dentro del arco orbital antes aludido.

Asimismo, señala que el alcance del Memorándum concierne a la operación de redes satelitales existentes, planeadas y futuras, o partes de redes satelitales, en las bandas de frecuencia C y Ku, que sean implementadas por cualquiera de las Administraciones en posiciones orbitales dentro del arco orbital comprendido entre los 103° longitud Oeste y 123° longitud Oeste.

Como resultado del Memorándum, la Secretaría intercambió con la Administración Canadiense la posición orbital geoestacionaria 109.2° W por la posición orbital geoestacionaria 114.9° W.

El artículo 3 del Memorándum, establece en su numeral 3 que las Administraciones reconocen que las posiciones orbitales que se indican en ese instrumento son solamente posiciones nominales, y que pueden hacerse ajustes a las posiciones orbitales reales en las que operarán los satélites. En tal circunstancia, la Administración

Rz *1*



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

responsable del satélite se asegurará de que se modifiquen de manera apropiada las características de operación del satélite propuesto para asegurar que el nivel de interferencia hacia las redes de la otra Administración no sea mayor que aquella que sería experimentada por un satélite operando en la posición orbital nominal correspondiente definida en el Memorandum.

III. Con escrito presentado el 10 de octubre de 2003, el Concesionario solicitó, para dar cumplimiento a diversos compromisos derivados del Memorandum, se realicen las modificaciones a que haya lugar, a la Concesión de 1997.

IV. La Comisión Federal de Telecomunicaciones, después de evaluar la solicitud referida en el antecedente III, en términos de lo dispuesto en el artículo 37 Bis fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y sustentada en los dictámenes correspondientes, emitió opinión mediante Acuerdo del Pleno número P/191004/189 de fecha 19 de octubre de 2004.

La Secretaría, una vez recibida la opinión a que se refiere el numeral IV, después de analizar y evaluar la solicitud del Concesionario, con fundamento en los artículos 36 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1, 7 y demás relativos de la Ley Federal de Telecomunicaciones; 1 y 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 13 fracciones V y VI del Reglamento de Comunicación Vía Satélite y 4o. y 5o. del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, emite la presente Modificación de la Concesión de 1997, conforme a las siguientes

CONDICIONES

PRIMERA.- Se modifica la Concesión de 1997, en el sentido de que toda referencia respecto a la posición orbital geoestacionaria 109.2° W contenida en la misma, deberá entenderse como la posición orbital geoestacionaria 114.9 grados Oeste, en lo sucesivo 114.9° W.

SEGUNDA.- Se sustituye el Apéndice I de la Concesión de 1997, para incluir las Especificaciones Técnicas, Características de Operación y Área de Cobertura del Satélite que ocupará la posición orbital geoestacionaria 114.9° W, mismas que se adjuntan a la presente modificación y forman parte integrante de la Concesión de 1997.

De igual forma, se sustituye el Apéndice II de la Concesión de 1997, para incluir la Infraestructura del Satélite, Descripción de los Centros de Control, Frecuencias de Operación de las Antenas que Componen la Infraestructura Terrestre de Control y la Descripción de las Antenas de la red satelital que ocupará la posición orbital geoestacionaria 114.9° W, mismas que se adjuntan a la presente modificación y forman parte integrante de la Concesión de 1997.

Rz

⚡



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

TERCERA.- Las condiciones restantes establecidas en la Concesión de 1997 subsisten en todos sus términos.

CUARTA.- El Concesionario acepta la Modificación de la Concesión de 1997 objeto del presente instrumento, y su uso, en cualquier forma, implica la aceptación incondicional de sus términos.

La presente Modificación de la Concesión de 1997 entrará en vigor a partir de su fecha y se otorga en la Ciudad de México, Distrito Federal, el 30 de agosto de 2005.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
EL SECRETARIO

PEDRO CERISOLA Y WEBER

SATELITES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
EL REPRESENTANTE LEGAL

SERGIO AUTREY MAZA

La presente hoja de firmas corresponde a la Modificación del título de concesión para ocupar una posición orbital geoestacionaria asignada al país, y explotar sus respectivas bandas de frecuencias asociadas y los derechos de emisión y recepción de señales, de fecha 23 de octubre de 1997, que otorga el Gobierno Federal por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a favor de SATELITES MEXICANOS, S.A. DE C.V.

LLG-MPL



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



APENDICE I
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA RED SATELITAL SOLIDARIDAD 2

Características del segmento espacial
1.1. Características técnicas del satélite
1.1.1. Ficha técnica

Posición Orbital	114.9° Longitud Oeste $\pm$ 0.05
Fecha de lanzamiento	7 de octubre de 1994
Tiempo de vida	Aproximadamente 14 años
Dimensiones	Plegado: 3.57m x 3.14m x 2.67m Desplegado: 7m x 3.14m x 21 m
Peso al lanzamiento	2801 kg
Tipo de estabilización	Por tres ejes
Utilización	Satélite Geostacionario de Comunicaciones Ofrece disponibilidad de canales de comunicación para la conducción de señales de televisión, teleaudición, telefonía y transmisión de datos. Utiliza las banda C (4-6 GHz) y Ku (12-14 GHz) para brindar sus servicios de comunicación fija y la banda L (1.5-1.6 GHz) para servicios de comunicación móvil.

1.1.2 Sistema de comunicaciones

Banda C:

Frecuencia:	5925 a 6425 MHz a la recepción y 3700 a 4200 MHz a la transmisión
Cobertura:	R1: México y sur de Estados Unidos. R2: México + Centro América + Caribe + Norte de Sudamérica. R3: El resto de América del sur excluyendo Brasil.
Número de transpondedores:	18 canales en total: 12 de 36 MHz y 6 de 72 MHz.
Número de amplificadores (SSPA's):	8 de 72 MHz y 16 de 36 MHz.
PIRE (Potencia de transmisión):	Canales de 72 MHz: 40 dBW y Canales de 36 MHz : 37 dBW
G/T (Figura de mérito):	Canales de 72 MHz: 2.5 dB/K y canales de 36 MHz: R1 = 2 dB/K, R2 = -0.5 dB/K, y R3 = 1 dB/K

[Firma manuscrita]



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

Banda Ku:



Frecuencia:	14 a 14.5 GHz a la recepción y 11.7 a 12.2 GHz a la transmisión
Cobertura:	R4 en México y Sur oeste de Estados Unidos. R5: Ciertas ciudades de Estados Unidos.
Número de transpondedores:	16 de 54 MHz
Número de amplificadores (TWTAs):	20 en total: 16 operando y 4 redundantes.
PIRE:	R4: 47 dBW, R5: 46.4 dBW
G/T (Figura de Mérito):	R4: 2.2 dB/K, y R5: 2.5 dB/K

A fin de limitar la interferencia entre las redes satelitales ubicadas dentro del arco comprendido entre los 103° longitud Oeste y 123° longitud Oeste, el Concesionario deberá realizar los ajustes necesarios para que en los parámetros técnicos y operativos de los enlaces descendentes en la Banda C y Ku, para la posición 114.9° W, se observen las restricciones técnicas incluidas en las Tablas A1, B1 y B2, según corresponda, del "Memorándum de Entendimiento entre la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de los Estados Unidos Mexicanos ("México") y el Department of Industry of Canada para la Coordinación de redes satelitales operando en las bandas de frecuencia C y Ku" celebrado el 25 de agosto de 2003, o del instrumento que lo sustituya.

Banda L:

Frecuencias:	De estación maestra a móviles: 14.248 a 14.265 GHz a la recepción y 1.528 a 1.559 GHz a la transmisión. De estaciones móviles a la maestra: 1.6295 a 1.6605 GHz a la recepción y 11.9515 a 11.9685 GHz a la transmisión.
Cobertura:	México y su mar patrimonial.
Número de canales:	3 sub-bandas
Número de amplificadores (SSPA's):	6 en total: 4 operando y 2 redundantes
PIRE:	45.3 dBW
G/T (Figura de Mérito):	-1.5dB/K

[Handwritten signature]



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



1.1.3 Sistema de telemetría, comando y rango

Telemetría:	Frecuencia: Flujo 1: 3701.1 MHz y Flujo 2: 3700.6 MHz Capacidad: 256 palabras por trama menor y 32 tramas menores por trama mayor. 1 trama mayor cada 65.5 seg. Polarización: Por antena de plato: horizontal. Por antena omnidireccional: vertical. PIRE: 20.0 dBW por antena de plato.
Comando:	Frecuencia: 5935 MHz por antena de plato y 6415 por antena omnidireccional Capacidad: 768 comandos pulsados y 16 comandos seriales Polarización: Por antena de plato: vertical. Por antena omnidireccional: horizontal
Rango:	Técnica: Rango por transponder Frecuencia: 5943 MHz Precisión: 30 metros

1.1.4 Sistema de orientación

- Procesador de control de orientación: Administra y procesa la información de todas las unidades para el control autónomo del satélite.
- Rueda de momentos: Proporciona control de la orientación en los tres ejes de referencia del satélite (roll, pitch y yaw)
- Rango de operación: Pitch + Roll : 0.4°
- Giroscopio: Mide la velocidad angular en roll, pitch y yaw.
- Sensor de Sol: Elementos fotovoltaicos de alta confiabilidad
- Sensor de Tierra: Detectores en el infrarrojo



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

1.1.5 Sistema de control térmico

- Tubos de calor: Distribuyen uniformemente el calor generado desde el interior del satélite
- Calentadores: Mantienen en un nivel preestablecido la temperatura de ciertas unidades
- Sábanas térmicas: Control pasivo de la temperatura de ciertas unidades utilizando cobertores especiales
- Radiadores: 2 radiadores, uno en la cara norte y otro en la cara sur

1.1.6 Sistema eléctrico

- Tecnología: Bus simple regulado
- Eficiencia del arreglo de celdas solares: Alto
- Potencia total de los paneles solares a los 14 años:
 - En solsticio de junio: 3256 W y
 - en equinoccio de septiembre: 3519 W
- Batería: 1 batería de Niquel-Hidrógeno con una capacidad de 160 Amp-hr a los 14 años de vida.
 - La profundidad de descarga máxima permitida es de 70%.
 - El tiempo de recarga de la batería al final de vida es menor a 16 hr.

1.1.7 Sistema de propulsión

- 12 impulsores con un empuje de 22 Newtons con la siguiente distribución:
 - 4 axiales, 4 norte, 2 este y 2 oeste
- Tanques de Helio: 2 tanques de hilado de aluminio con grafito epóxico para soportar una presión máxima de 28,950 kPa y con una capacidad de 43.426 dm³
- Tanques de propelente: 2 tanques de combustible (Mono-Metil-Hidracina) y 2 de oxidante (Tetróxido de nitrógeno) de titanio soldado para soportar una presión máxima de 1,790 kPa y con una capacidad de 367.89 dm³

[Handwritten signature]





SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

INSCRITO 1.1.8 Parámetros de operación
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

SOLIDARIDAD 2 (114.9°W) BANDA C REGIÓN 1										
		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		POLARIZACION VERTICAL/HORIZONTAL TRANSPONEDORES AMPLIOS			POLARIZACION HORIZONTAL/VERTICAL TRANSPONEDORES ANGOSTOS			
	PAÍS	LOCALIDAD	LAT. (° N)	LONG. (° W)	PIRE dBW	G/T dB/K	DFS dBW/m²	PIRE dBW	G/T dB/K	DFS dBW/m²
1	BELICE	Ciudad de Belice	17.50	88.20	42.53	5.23	-93.66	38.75	6.99	-85.99
2	BELICE	ORANGE WALK	18.10	88.55	42.74	5.44	-93.87	39.01	6.88	-85.88
3	BELICE	SAN ANTONIO NUEVO	16.50	89.03	c	5.26	-93.69	38.70	7.30	-96.30
4	BELICE	STANN CREEK	16.98	88.22	42.43	5.13	-93.56	38.61	7.09	-96.09
5	E.U.A	DALLAS, TX	32.78	96.80	37.47	0.17	-88.60	36.80	4.08	-93.08
6	E.U.A	SAN FRANCISCO, CAL	37.77	122.42	37.88	0.56	-88.99	34.66	1.51	-90.51
7	EL SALVADOR	AGUILARES	13.57	89.11	41.07	3.77	-92.20	36.91	6.42	-95.42
8	EL SALVADOR	CD. BARRIOS	13.46	89.16	40.88	3.38	-91.81	36.52	6.12	-95.12
9	EL SALVADOR	CERRO CACHIO	13.90	89.74	41.46	4.16	-92.59	37.34	6.68	-95.68
10	EL SALVADOR	CERRO EL CHULO	13.63	89.19	41.13	3.63	-92.26	36.98	5.47	-95.47
11	EL SALVADOR	CERRO EL FARO	14.02	89.56	41.50	4.20	-92.63	37.39	6.74	-95.74
12	EL SALVADOR	CERRO EL PACAYAL	13.48	88.32	40.75	3.45	-91.88	36.59	6.18	-95.18
13	EL SALVADOR	CERRO EL PICACHO	13.69	89.25	41.19	3.89	-92.32	37.05	6.52	-95.52
14	EL SALVADOR	CERRO VERDE	13.83	89.62	41.38	4.08	-92.51	37.25	6.64	-95.64
15	EL SALVADOR	CHALCHUAPA	13.98	89.68	41.50	4.20	-92.63	37.39	6.73	-95.73
16	EL SALVADOR	CHIQUEMULILLA	14.08	90.38	41.69	4.39	-92.62	37.66	6.79	-95.79
17	EL SALVADOR	COJUTEPEQUE	13.70	88.97	41.12	3.82	-92.25	36.98	6.48	-95.48
18	EL SALVADOR	EL TRANSITO	13.22	88.21	40.51	3.21	-91.64	36.32	5.96	-94.96
19	EL SALVADOR	GUZALAN	15.13	89.37	42.09	4.79	-93.22	38.12	7.18	-96.18
20	EL SALVADOR	JOCORO	13.37	89.01	40.56	3.26	-91.69	36.38	6.00	-95.00
21	EL SALVADOR	JUCUAPA	13.31	88.24	40.59	3.29	-91.72	36.41	6.04	-95.04
22	EL SALVADOR	LA PALMA	14.32	89.16	41.59	4.29	-92.72	37.53	6.88	-95.88
23	EL SALVADOR	METAPAN	14.20	89.27	41.54	4.24	-92.67	37.46	6.81	-95.81
24	EL SALVADOR	MIRADOR PLANES DE R.	13.63	89.46	41.21	3.91	-92.34	37.05	6.50	-95.50
25	EL SALVADOR	NUEVA SAN SALVADOR	13.67	89.30	41.19	3.89	-92.32	37.04	6.51	-95.51
26	EL SALVADOR	ROSARIO DE PAZ	13.27	89.63	40.98	3.68	-92.11	36.77	6.27	-95.27
27	EL SALVADOR	SAN MIGUEL	13.48	88.18	40.70	3.40	-91.83	36.54	6.14	-95.14
28	EL SALVADOR	SAN PEDRO NONUALCO	13.37	88.78	40.82	3.52	-91.95	36.84	6.23	-95.23
29	EL SALVADOR	SAN RAFAEL CEDROS	13.58	88.73	40.96	3.66	-92.09	36.81	6.36	-95.36
30	EL SALVADOR	SAN SALVADOR	13.67	89.17	41.16	3.86	-92.29	37.01	6.49	-95.49
31	EL SALVADOR	SANTA ANA	14.00	89.52	41.47	4.17	-92.60	37.37	6.73	-95.73
32	EL SALVADOR	SANTA ROSA	13.37	87.58	40.41	3.11	-91.54	36.20	5.83	-94.83
33	EL SALVADOR	SANTIAGO NONUALCO	13.35	88.78	40.80	3.50	-91.93	36.82	6.21	-95.21
34	EL SALVADOR	SONSONATE	13.72	89.73	41.33	4.03	-92.46	37.19	6.58	-95.58
35	EL SALVADOR	SUCHITO	13.56	89.02	41.03	3.73	-92.16	36.88	6.40	-95.40
36	EL SALVADOR	TACACHICO	14.00	89.34	41.43	4.13	-92.56	37.32	6.71	-95.71
37	EL SALVADOR	ZACATECOLUCA	13.50	88.87	40.94	3.64	-92.07	36.78	6.33	-95.33
38	GUATEMALA	ASUNCION MITA	13.33	89.72	41.04	3.74	-92.17	36.84	6.32	-95.32
39	GUATEMALA	CHICASTENANGO	14.94	91.11	42.28	4.98	-93.41	38.45	7.11	-96.11
40	GUATEMALA	CHIQUEMULA	14.80	89.53	41.96	4.66	-93.09	37.95	7.09	-96.09
41	GUATEMALA	COBAN	15.48	90.32	42.43	5.13	-93.66	38.56	7.30	-96.30
42	GUATEMALA	ESCUINTLA	14.30	90.78	41.88	4.56	-93.01	37.92	6.88	-95.88
43	GUATEMALA	ESQUIPULAS	14.57	89.35	41.79	4.49	-92.92	37.75	6.99	-95.99
44	GUATEMALA	FLORES	16.97	89.83	42.87	5.57	-94.00	39.12	7.34	-96.34
45	GUATEMALA	GUATEMALA CITY	14.63	90.52	42.04	4.74	-93.17	38.10	7.04	-96.04
46	GUATEMALA	JALAPA	14.63	89.97	41.95	4.65	-93.08	37.95	7.04	-96.04
47	GUATEMALA	JUTIAPA	14.28	89.90	41.73	4.43	-92.88	37.68	6.89	-95.89
48	GUATEMALA	LA LIBERTAS-PETEN	16.78	90.12	42.87	5.57	-94.00	39.14	7.37	-96.37
49	GUATEMALA	LOS AMATES	15.27	89.10	42.08	4.79	-93.22	38.13	7.19	-96.19



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

SOLIDARIDAD 2 (114.9°W) BAND C REGIÓN 1										
		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		POLARIZACION VERTICAL/HORIZONTAL TRANSPONEDORES AMPLIOS			POLARIZACION HORIZONTAL/VERTICAL TRANSPONEDORES ANGOSTOS			
PAÍS	LOCALIDAD	LAT. (° N)	LONG. (° W)	PIRE dBW	G/T dB/K	DFS dBW/m²	PIRE dBW	G/T dB/K	DFS dBW/m²	
50	GUATEMALA	MATAQUESUITLA	14.51	90.20	41.92	4.82	-93.05	37.93	7.00	-98.00
51	GUATEMALA	MAZATENANGO	14.52	91.50	42.08	4.78	-93.21	38.24	6.89	-95.89
52	GUATEMALA	MELCHOR DE MENCOS	17.01	98.17	42.75	5.45	-93.88	39.45	6.88	-95.88
53	GUATEMALA	POPTUN	18.35	89.43	42.61	5.31	-93.74	38.78	7.36	-96.36
54	GUATEMALA	PROGRESO	17.40	90.80	43.15	5.65	-94.28	39.53	7.30	-96.30
55	GUATEMALA	PUERTO BARRIOS	15.68	88.53	42.11	4.81	-93.24	38.19	7.17	-96.17
56	GUATEMALA	QUEZALTENANGO	14.83	91.50	42.26	4.96	-93.39	38.48	7.02	-96.02
57	GUATEMALA	RETALHULEU	14.52	91.87	42.09	4.79	-93.22	38.27	6.86	-95.86
58	GUATEMALA	SALAMA	15.10	90.27	42.25	4.95	-93.38	38.34	7.21	-96.21
59	GUATEMALA	SANTA ELENA PETEN	16.92	89.89	42.88	5.56	-93.99	39.12	7.35	-96.35
60	GUATEMALA	STA. CRUZ DE QUICHE	15.03	91.13	42.33	5.03	-93.48	38.61	7.13	-96.13
61	GUATEMALA	TECOLUTAN	14.99	89.72	42.10	4.80	-93.23	38.12	7.16	-96.16
62	HONDURAS	CHOLUTEC	13.25	87.17	40.16	2.88	-91.29	35.92	5.54	-94.54
63	HONDURAS	COMAYAGUA	14.50	87.65	41.20	3.90	-92.33	37.18	6.54	-95.54
64	HONDURAS	DANLI	14.03	88.50	40.46	3.16	-91.59	36.27	5.73	-94.73
65	HONDURAS	EL PROGRESO	15.33	87.80	41.69	4.39	-92.82	37.75	6.91	-95.91
66	HONDURAS	LA CEIBA	15.75	88.75	41.45	4.15	-92.58	37.52	6.54	-95.54
67	HONDURAS	NUEVA OCOTEPEQUE	14.40	89.21	41.65	4.35	-92.78	37.59	6.90	-95.90
68	HONDURAS	PTO. CASTILLA	16.01	88.01	41.23	3.93	-92.36	37.30	6.23	-95.23
69	HONDURAS	PTO. CORTEZ	15.83	87.92	41.96	4.68	-93.09	38.05	7.03	-96.03
70	HONDURAS	SAN PEDRO SULA	15.43	88.02	41.82	4.52	-92.95	37.89	7.00	-96.00
71	HONDURAS	SANTA ROSA (DE COPAN)	14.80	88.72	41.74	4.44	-92.87	37.74	6.99	-95.99
72	HONDURAS	SIGUATEPEQUE	14.65	87.80	41.34	4.04	-92.47	37.32	6.67	-95.67
73	HONDURAS	TEGUCIGALPA	14.08	87.23	40.78	3.48	-91.91	36.66	6.14	-95.14
74	HONDURAS	TELA	15.77	87.42	41.74	4.44	-92.87	37.82	6.84	-95.84
75	HONDURAS	TOCOA	15.68	88.06	41.12	3.82	-92.25	37.15	6.19	-95.19
76	HONDURAS	VOLCAN DE CONCHAGUA	13.27	87.85	40.43	3.13	-91.56	36.22	5.87	-94.87
77	MÉXICO	ACAPONETA, NAY.	22.50	105.37	42.52	5.22	-93.65	39.48	8.87	-97.87
78	MÉXICO	ACAPULCO, GRO.	16.85	99.92	41.98	4.68	-93.11	38.88	8.48	-95.48
79	MÉXICO	ACATLAN, PUE.	18.20	98.05	43.28	5.98	-94.41	39.97	7.83	-96.83
80	MÉXICO	AGUA PRIETA, SON.	31.30	109.57	42.13	4.83	-93.26	40.33	5.36	-94.36
81	MÉXICO	AGUASCALIENTES, AGS.	21.88	102.30	43.19	5.69	-94.32	40.07	9.87	-98.87
82	MÉXICO	ALGODONES, BCN	32.89	114.76	41.65	4.35	-92.78	39.15	4.70	-93.70
83	MÉXICO	AMECA, JAL.	20.55	104.03	42.25	4.95	-93.38	39.15	8.65	-97.65
84	MÉXICO	ANTONIO LIZARDO, VER.	19.05	95.97	43.97	6.37	-94.80	40.38	7.82	-96.82
85	MÉXICO	APATZINGAN, MICH.	19.08	102.34	42.26	4.96	-93.39	39.14	8.21	-97.21
86	MÉXICO	ARANDAS, JAL.	20.73	102.33	42.92	5.82	-94.05	39.78	9.35	-98.35
87	MÉXICO	ATLACOMULCO, EDO. M.	19.80	99.88	43.25	5.95	-94.38	40.12	8.98	-97.98
88	MÉXICO	ATOTONILCO, DGO.	24.65	103.70	43.16	5.86	-94.29	40.33	9.83	-98.83
89	MÉXICO	BOJORQUEZ, SIN.	26.13	108.01	42.65	5.35	-93.78	40.01	7.76	-96.76
90	MÉXICO	BOLANOS, JAL.	21.80	103.76	42.78	5.48	-93.91	39.72	9.39	-98.39

Handwritten signature and initials.



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

SOLIDARIDAD 2 (114.9° W)
BANDA C REGIÓN

PAÍS	LOCALIDAD	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		POLARIZACION VERTICAL/HORIZONTAL			POLARIZACION HORIZONTAL/VERTICAL		
		LAT. (° N)	LONG. (° W)	TRANSPONEDORES AMPLIOS			TRANSPONEDORES ANGOSTOS		
				PIRE dBW	G/T dB/K	DFS dBW/m ²	PIRE dBW	G/T dB/K	DFS dBW/m ²
MÉXICO	CRBO SAN LUCAS, BCS.	22.83	109.92	40.98	3.68	-92.11	37.57	5.79	-94.79
MÉXICO	CABORCA, SON.	30.62	112.10	42.27	4.97	-93.40	40.00	5.40	-94.40
MÉXICO	CAMARGO, CHIH.	27.67	105.17	42.77	5.47	-93.90	40.52	8.55	-97.55
MÉXICO	CAMPECHE, CAMP.	19.85	90.53	43.30	6.00	-94.43	39.78	6.32	-95.32
MÉXICO	CANCUN, Q. ROO	21.08	86.77	41.73	4.43	-92.66	38.28	4.25	-93.25
MÉXICO	CD. ACUÑA, COAH.	29.32	100.93	41.69	4.39	-92.82	39.86	8.14	-97.14
MÉXICO	CD. ALTAMIRANO, GRO.	18.33	100.67	42.47	5.17	-93.60	39.39	7.80	-96.80
MÉXICO	CD. CUAUHTEMOC, CHIS.	15.62	92.00	42.71	5.41	-93.84	39.04	7.18	-96.18
MÉXICO	CD. DEL CARMEN, CAMP.	18.63	91.83	43.52	6.22	-94.65	40.05	7.04	-96.04
MÉXICO	CD. GUZMAN, JAL.	19.70	103.47	42.08	4.78	-93.21	38.98	8.30	-97.30
MÉXICO	CD. MANTE, TAMPS.	22.72	98.97	43.67	6.37	-94.80	40.52	10.02	-99.02
MÉXICO	CD. OBREGON, SON.	27.98	109.93	42.51	5.21	-93.64	40.07	6.50	-95.50
MÉXICO	CD. VALLES, SLP.	21.98	99.02	43.70	6.40	-94.83	40.53	9.87	-98.87
MÉXICO	CD. VICTORIA, TAMPS.	23.75	99.13	43.53	6.23	-94.66	40.48	10.13	-99.13
MÉXICO	CELAYA, GTO.	20.52	100.62	43.26	5.96	-94.39	40.16	9.40	-98.40
MÉXICO	CHAMPOTON	19.35	90.72	43.35	6.05	-94.48	39.83	6.61	-95.61
MÉXICO	CHARCAS, SLP.	23.13	101.12	43.49	6.19	-94.62	40.43	10.28	-99.28
MÉXICO	CHETUMAL, Q. ROO	18.58	88.12	42.62	5.32	-93.75	38.92	6.56	-95.56
MÉXICO	CHIHUAHUA, CHIH.	28.63	106.08	42.57	5.27	-93.70	40.54	7.80	-96.80
MÉXICO	CHILPANCIINGO, GRO.	17.55	99.50	42.53	5.23	-93.66	39.38	7.24	-98.24
MÉXICO	CHIQUELILA, Q. ROO	21.40	87.30	41.88	4.58	-93.01	38.45	4.07	-93.07
MÉXICO	CIUDAD JUAREZ, CHIH.	31.73	108.48	41.61	4.31	-92.74	40.30	5.48	-94.48
MÉXICO	COATZACOALCOS, VER.	18.15	94.42	43.63	6.33	-94.76	40.26	7.35	-96.35
MÉXICO	COLIMA, COL.	19.23	103.72	41.70	4.40	-92.83	38.64	7.80	-96.80
MÉXICO	COMITAN, CHIS.	18.25	92.13	42.99	5.69	-94.12	39.38	7.27	-96.27
MÉXICO	CONCEPCION, ZAC.	24.63	101.42	43.35	6.05	-94.48	40.46	10.27	-99.27
MÉXICO	CONITACA, SIN.	24.20	106.73	42.59	5.29	-93.72	39.63	8.48	-97.48
MÉXICO	CORDOBA, VER.	18.88	96.93	43.59	6.29	-94.72	40.30	8.01	-97.01
MÉXICO	COSAMALOAPAN, VER.	18.37	95.80	43.55	6.25	-94.68	40.25	7.54	-96.54
MÉXICO	COZUMEL, Q. ROO	20.52	86.92	41.94	4.84	-93.07	38.43	4.85	-93.85
MÉXICO	CUERNAVACA, MOR.	18.92	99.25	43.17	5.87	-94.30	39.99	8.39	-97.39
MÉXICO	CULIACAN, SIN.	24.80	107.40	42.56	5.26	-93.69	39.68	8.15	-97.15
MÉXICO	DURANGO, DGO.	24.03	104.67	43.00	5.70	-94.13	40.10	9.48	-98.48
MÉXICO	EL FUERTE, SIN.	26.42	108.65	42.60	5.30	-93.73	39.95	7.38	-96.38
MÉXICO	ENSENADA, BCS.	31.53	116.62	41.39	4.09	-92.52	38.46	4.74	-93.74
MÉXICO	ESMERALDA, COAH.	27.28	103.70	42.81	5.51	-93.94	40.51	9.15	-98.15
MÉXICO	ESPITA, YUC.	21.02	88.32	42.44	5.14	-93.57	38.93	4.80	-93.80
MÉXICO	FRONTERA, TAB.	18.53	92.63	43.63	6.33	-94.76	40.18	7.18	-96.18
MÉXICO	GUACOCOCHIC, CHIH.	26.84	107.08	42.77	5.47	-93.90	40.32	8.11	-97.11
MÉXICO	GUADALAJARA, JAL.	20.67	103.33	42.56	5.26	-93.69	39.46	9.01	-98.01
MÉXICO	GUANACEVI, DGO.	25.93	105.95	42.89	5.59	-94.02	40.27	8.81	-97.81



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

SOLIDARIDAD 2 (114.9°W) BANDA C REGIÓN 1									
		COORDENADAS GEOGRÁFICAS		POLARIZACION VERTICAL/HORIZONTAL			POLARIZACION HORIZONTAL/VERTICAL		
				TRANSPONEDORES AMPLIOS			TRANSPONEDORES ANGOSTOS		
PAÍS	LOCALIDAD	LAT. (° N)	LONG. (° W)	PIRE dBW	G/T dB/K	DFS dBW/m²	PIRE dBW	G/T dB/K	DFS dBW/m²
132	MÉXICO GUANAJUATO, GTO.	21.02	101.25	43.25	5.95	-94.38	40.12	9.66	-96.66
133	MÉXICO GUAYMAS, SON.	27.93	110.90	42.39	5.09	-93.52	39.85	6.12	-95.12
134	MÉXICO HERMOSILLO, SON.	29.07	110.97	42.42	5.12	-93.55	40.08	6.95	-94.95
135	MÉXICO HIDALGO PARRAL, CHIH.	26.93	105.67	42.86	5.56	-93.99	40.45	8.67	-97.67
136	MÉXICO HUAJUAPAN LEON, OAX.	17.80	97.77	43.18	5.88	-94.31	39.87	7.50	-96.50
137	MÉXICO IGUALA, GRO.	18.35	99.53	42.67	5.57	-94.00	39.73	7.94	-96.94
138	MÉXICO IRAPUATO, GTO.	20.68	101.47	43.13	5.83	-94.26	39.98	9.47	-98.47
139	MÉXICO ISLA MUJERES, Q. ROO.	21.20	86.72	41.67	4.37	-92.80	38.23	4.11	-93.11
140	MÉXICO ISLA SOCORRO	18.75	110.97	36.42	-0.88	-87.55	32.12	1.72	-90.72
141	MÉXICO IXMIGUILPAN, HGO.	20.48	99.23	43.55	6.25	-94.68	40.38	9.33	-98.33
142	MÉXICO IXTAPA, GRO.	17.65	101.67	41.75	4.45	-92.88	38.66	6.97	-95.97
143	MÉXICO IXTLAN, NAY.	21.03	104.37	42.32	5.02	-93.45	39.24	8.77	-97.77
144	MÉXICO IZAMAL, YUC.	20.93	89.02	42.72	5.42	-93.85	39.19	5.12	-94.12
145	MÉXICO IZUCAR DE M., PUE.	18.60	98.47	43.31	6.01	-94.44	40.03	8.16	-97.16
146	MÉXICO JALAPA, VER.	19.53	96.92	43.71	6.41	-94.64	40.43	8.31	-97.31
147	MÉXICO JALOSTOTITLAN, JAL.	21.20	102.47	43.01	5.71	-94.14	39.88	9.55	-98.55
148	MÉXICO JALPAN, GRO.	21.23	99.48	43.60	6.30	-94.73	40.45	9.68	-98.68
149	MÉXICO JESUS CARRANZA, VER.	17.43	95.03	43.39	6.09	-94.52	40.03	7.21	-96.21
150	MÉXICO LA ASCENSION, N.L.	24.25	99.93	43.42	6.12	-94.55	40.60	10.21	-99.21
151	MÉXICO LA PAZ, BCS.	24.17	110.30	41.53	4.23	-92.66	38.31	6.01	-95.01
152	MÉXICO LA PESCA, TAMPS.	23.78	97.78	43.56	6.26	-94.69	40.36	9.73	-98.73
153	MÉXICO LA PIEDAD, MICH.	20.35	102.00	42.90	5.80	-94.03	39.73	9.22	-96.22
154	MÉXICO LAZARO CAR., MICH.	17.98	102.18	41.72	4.42	-92.85	38.63	7.20	-96.20
155	MÉXICO LEON, GTO.	21.17	101.70	43.19	5.89	-94.32	40.04	9.69	-96.69
156	MÉXICO LERDO, VER.	18.60	95.50	43.62	6.32	-94.75	40.31	7.57	-96.57
157	MÉXICO LERMA, CAMP.	19.83	90.53	43.30	6.00	-94.43	39.76	6.33	-95.33
158	MÉXICO LINARES, N.L.	24.87	99.57	43.29	5.99	-94.42	40.44	10.10	-99.10
159	MÉXICO LOMA BONITA, VER.	18.12	95.88	43.48	6.18	-94.61	40.18	7.46	-96.46
160	MÉXICO LORETO, BCS.	26.02	111.35	41.95	4.65	-93.06	38.97	5.76	-94.76
161	MÉXICO LOS MOCHIS, SIN.	25.75	108.88	42.45	5.15	-93.58	39.66	7.26	-96.26
162	MÉXICO MADERA, CHIH.	29.20	108.12	42.53	5.23	-93.66	40.54	6.61	-95.61
163	MÉXICO MANZANILLO, COL.	19.05	104.33	41.28	3.98	-92.41	38.23	7.33	-96.33
164	MÉXICO MATAMOROS, TAMPS.	25.88	97.50	42.82	5.52	-93.95	39.88	9.23	-98.23
165	MÉXICO MATEHUALA, SLP.	23.65	100.65	43.49	6.19	-94.62	40.51	10.30	-99.30
166	MÉXICO MATIAS ROMERO, OAX.	16.88	95.03	43.22	5.92	-94.35	39.83	7.04	-96.04
167	MÉXICO MAZATLAN, SIN.	23.22	106.42	42.43	5.13	-93.56	39.34	8.48	-97.48
168	MÉXICO MERIDA, YUC.	20.97	89.62	42.91	5.61	-94.04	39.38	5.28	-94.28
169	MÉXICO MEXICALI, BCN	32.67	115.48	41.53	4.23	-92.66	38.98	4.70	-93.70
170	MÉXICO MEXICO, D.F.	19.40	99.15	43.34	6.04	-94.47	40.15	8.72	-97.72
171	MÉXICO MIHUATLAN, OAX.	16.33	96.80	42.72	5.42	-93.85	39.41	6.48	-95.48
172	MÉXICO MONCLOVA, COAH.	26.90	101.42	42.81	5.51	-93.94	40.35	9.61	-96.61

[Handwritten signature]



SECRETARIA DE COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

INSCRITO
VER SELLO DE INSCRIPCION



Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
TELECOMUNICACIONES

SOLIDARIDAD 2 (1149°W)
BANDA C REGIÓN 3

Categoría de comunicaciones			COORDENADAS GEOGRÁFICAS		POLARIZACION VERTICAL/HORIZONTAL			POLARIZACION HORIZONTAL/VERTICAL		
					TRANSPONEDORES AMPLIOS			TRANSPONEDORES ANGOSTOS		
					PIRE dBW	G/T dB/K	DFS dBW/m²	PIRE dBW	G/T dB/K	DFS dBW/m²
PAIS	LOCALIDAD	LAT. (° N)	LONG. (° W)							
MÉXICO	MONTERREY,N.L	25.67	100.32	43.12	5.82	-94.25	40.41	10.01	-99.01	
MÉXICO	MORELIA,MICH.	19.70	101.12	42.92	5.62	-94.05	39.79	8.88	-97.88	
MÉXICO	NACÓZARI,SON.	30.40	109.65	42.33	5.03	-93.46	40.37	5.82	-94.82	
MÉXICO	NARANJOS,VER.	21.35	97.68	43.86	6.56	-94.99	40.54	9.36	-98.36	
MÉXICO	NOGALES,SON.	31.33	110.93	42.16	4.86	-93.29	40.19	5.23	-94.23	
MÉXICO	NUEVO LAREDO,TAMPS.	27.50	99.52	42.33	5.03	-93.46	40.00	9.14	-98.14	
MÉXICO	NVO. CASAS GDES.,CHIH.	30.42	107.92	42.26	4.96	-93.39	40.55	6.21	-95.21	
MÉXICO	OAXACA,OAX.	17.05	98.72	43.02	5.72	-94.15	39.73	6.93	-95.93	
MÉXICO	OCOTLÁN,JAL.	20.35	102.77	42.64	5.34	-93.77	39.52	9.01	-98.01	
MÉXICO	QUINAGA,CHIH.	29.57	104.42	42.21	4.91	-93.34	40.41	7.83	-96.83	
MÉXICO	ORIENTAL,PUE.	19.37	97.62	43.66	6.36	-94.79	40.34	8.46	-97.46	
MÉXICO	ORIZABA,VER.	18.85	97.10	43.58	6.28	-94.71	40.28	8.04	-97.04	
MÉXICO	PACHUCA,HGO.	20.12	98.73	43.60	6.30	-94.73	40.36	9.11	-98.11	
MÉXICO	PIEDRAS NEGRAS,COAH.	28.70	100.52	41.94	4.64	-93.07	39.91	8.56	-97.56	
MÉXICO	PLIJIAPAN,CHIS.	15.70	93.23	42.85	5.55	-93.98	39.24	7.02	-96.02	
MÉXICO	PINOTEPA NAL.,OAX.	16.32	96.02	42.43	5.13	-93.56	39.12	6.27	-95.27	
MÉXICO	POZA RICA,VER.	20.55	97.45	43.83	6.53	-94.96	40.52	8.96	-97.96	
MÉXICO	PTO. ANGEL,OAX.	15.67	96.48	42.40	5.10	-93.53	39.05	6.03	-95.03	
MÉXICO	PTO. ESCONDIDO,OAX.	15.80	96.95	42.37	5.07	-93.50	39.05	6.00	-95.00	
MÉXICO	PTO. MADERO, CHIS.	14.73	92.42	42.27	4.97	-93.40	38.54	5.82	-95.82	
MÉXICO	PTO. PEÑASCO	31.33	113.55	42.05	4.75	-93.18	39.54	5.12	-94.12	
MÉXICO	PTO. PROGRESO, YUC.	21.20	89.60	42.86	5.56	-93.99	39.33	5.08	-94.08	
MÉXICO	PTO. VALLARTA, JAL.	20.62	105.25	41.80	4.50	-92.93	38.68	8.06	-97.06	
MÉXICO	PUEBLA,PUE.	19.05	98.20	43.50	6.20	-94.63	40.20	8.43	-97.43	
MÉXICO	PUERTO CORTES, BCS.	24.78	111.91	41.33	4.03	-92.46	37.98	5.06	-94.06	
MÉXICO	QUERETARO,QRO.	20.60	100.36	43.32	6.02	-94.45	40.22	9.44	-98.44	
MÉXICO	REYNOSA,TAMPS.	26.12	98.30	42.79	5.49	-93.92	40.03	9.46	-98.46	
MÉXICO	RIO GRANDE,ZAC.	23.83	103.03	43.26	5.96	-94.39	40.29	10.04	-99.04	
MÉXICO	RODEO,DGO.	25.18	104.57	43.06	5.76	-94.19	40.32	9.49	-98.49	
MÉXICO	ROSARITO,BCN.	28.63	114.07	41.89	4.59	-93.02	38.96	5.05	-94.05	
MÉXICO	SABINAS HIDALGO,N.L.	26.50	100.17	42.84	5.54	-93.97	40.29	9.71	-98.71	
MÉXICO	SALINA CRUZ,OAX.	16.17	95.20	42.91	5.61	-94.04	39.49	6.72	-95.72	
MÉXICO	SALTILLO,COAH.	25.42	101.02	43.21	5.91	-94.34	40.45	10.13	-99.13	
MÉXICO	SAN ANDRES T.,VER.	18.45	95.22	43.61	6.31	-94.74	40.29	7.48	-96.48	
MÉXICO	SAN BARTOLO Y.,OAX.	16.46	95.97	42.89	5.59	-94.02	39.56	6.68	-95.68	
MÉXICO	SAN BLAS, NAY.	21.52	105.27	42.21	4.91	-93.34	39.11	8.55	-97.55	
MÉXICO	SAN FELIPE, BCN.	31.00	114.87	41.85	4.55	-92.98	39.15	5.00	-94.00	
MÉXICO	SAN FERNANDO,TAMPS.	24.85	98.17	43.25	5.95	-94.38	40.24	9.77	-98.77	
MÉXICO	SAN JOSE,BCS.	27.54	114.48	41.53	4.23	-92.66	38.34	4.61	-93.61	
MÉXICO	SAN JUAN D.S.,SLP.	23.35	102.03	43.39	6.09	-94.52	40.34	10.22	-99.22	
MÉXICO	SAN LUIS POTOSÍ,SLP.	22.15	100.98	43.46	6.16	-94.59	40.36	10.09	-99.09	

[Handwritten signature]



INSCRITO

VER SELLO DE INSCRIPCIÓN

Comisión
Federal de
Telecomunicaciones

REGISTRO DE
COMUNICACIONES

		(°N)	(°W)	dBW	dB°K	dBW/m²	dBW	dB°K	dBW/m²
214	MÉXICO	30.48	115.95	41.57	4.27	-92.70	38.66	4.81	-93.81
215	MÉXICO	29.06	106.42	43.36	5.65	-94.08	40.19	5.16	-96.16
216	MÉXICO	20.48	100.00	43.36	6.08	-94.51	40.26	5.37	-98.37
217	MÉXICO	21.25	102.23	43.08	5.78	-94.21	39.94	5.63	-96.03
218	MÉXICO	21.30	100.52	43.42	6.12	-94.55	40.33	5.77	-96.77
219	MÉXICO	27.87	102.99	42.60	5.30	-93.73	40.43	5.97	-97.97
220	MÉXICO	27.32	112.28	42.10	4.80	-93.23	39.23	5.54	-94.54
221	MÉXICO	22.22	97.65	43.81	6.51	-94.04	40.52	6.63	-96.63
222	MÉXICO	14.90	92.28	43.36	5.06	-93.49	38.64	6.91	-95.91
223	MÉXICO	32.57	116.03	41.29	3.99	-92.42	38.60	4.63	-93.63
224	MÉXICO	20.16	104.07	42.06	4.76	-93.19	38.66	5.36	-97.36
225	MÉXICO	18.45	97.36	43.46	6.15	-94.58	40.14	7.66	-96.66
226	MÉXICO	21.76	98.45	43.78	6.48	-94.91	40.53	6.71	-96.71
227	MÉXICO	17.48	91.43	43.27	5.97	-94.40	39.71	7.26	-96.26
228	MÉXICO	21.90	104.90	42.32	5.02	-93.45	39.26	8.76	-97.76
229	MÉXICO	32.37	117.02	41.24	3.94	-92.37	38.31	4.64	-93.64
230	MÉXICO	21.15	98.15	42.34	5.04	-93.47	38.84	4.62	-93.62
231	MÉXICO	17.55	98.55	42.85	5.58	-94.01	39.63	7.34	-96.34
232	MÉXICO	19.32	98.25	43.56	6.26	-94.60	40.26	6.60	-97.60
233	MÉXICO	17.27	97.68	42.97	5.67	-94.10	39.67	7.09	-96.09
234	MÉXICO	20.90	98.93	43.47	6.17	-94.60	40.36	8.57	-98.57
235	MÉXICO	19.28	99.67	43.16	5.86	-94.29	40.02	8.63	-97.63
236	MÉXICO	16.07	93.75	43.02	5.72	-94.15	39.47	7.03	-96.03
237	MÉXICO	26.55	103.43	43.12	5.82	-94.25	40.44	8.79	-98.79
238	MÉXICO	20.10	99.32	43.46	6.16	-94.59	40.29	8.14	-98.14
239	MÉXICO	23.00	99.72	43.56	6.26	-94.71	40.53	10.18	-99.18
240	MÉXICO	20.95	97.40	43.86	6.56	-94.90	40.54	9.11	-98.11
241	MÉXICO	18.10	98.12	43.45	6.15	-94.58	40.16	7.48	-96.48
242	MÉXICO	16.75	93.12	43.27	5.87	-94.40	39.73	7.25	-96.25
243	MÉXICO	19.42	101.97	42.56	5.26	-93.89	38.41	8.58	-97.58
244	MÉXICO	20.88	98.20	42.46	5.16	-93.59	38.94	5.08	-94.08
245	MÉXICO	22.77	103.57	43.04	5.74	-94.17	40.03	9.75	-98.75
246	MÉXICO	19.20	96.13	43.68	6.38	-94.81	40.40	7.92	-96.92
247	MÉXICO	17.98	92.92	43.58	6.28	-94.71	40.11	7.27	-96.27
248	MÉXICO	21.28	99.67	42.96	5.56	-93.99	39.34	5.04	-94.04
249	MÉXICO	22.78	102.58	43.26	5.96	-94.39	40.19	10.04	-99.04
250	MÉXICO	17.22	95.85	43.21	5.91	-94.34	39.89	7.06	-96.06
251	MÉXICO	19.93	97.97	43.72	6.42	-94.85	40.90	8.88	-97.88
252	MÉXICO	20.65	96.60	43.70	6.40	-94.83	40.49	9.34	-98.34
253	MÉXICO	19.98	102.27	42.69	5.39	-93.62	39.51	8.92	-97.92
254	MÉXICO	17.63	101.55	41.76	4.48	-92.91	38.79	6.97	-95.97

4
Pg. 16

3.3
9

SINTEXTIO