

314/315 Acuerdo Interamericano de Radiocomunicaciones de La Habana, 1937. (Revisión de Santiago de Chile, 1940)

Los Delegados de los países americanos: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Estados Unidos de Norteamérica, Guatemala, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, debidamente autorizados, en representación de las respectivas administraciones, reunidos en la ciudad de Santiago de Chile y constituyendo la Tercera Conferencia Interamericana de Radiocomunicaciones, formulan el presente Acuerdo, que deroga y reemplaza al de La Habana (1937), para ser sometido a la aprobación de sus Gobiernos respectivos.

ARTICULO 1

ASIGNACION DE FRECUENCIAS PARA LOS DIVERSOS SERVICIOS EN EL CONTINENTE AMERICANO

En el continente americano, la asignación de frecuencias por servicios, establecida por el artículo 7 del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938), será aplicada con las siguientes modificaciones o adaptaciones específicas:

1 Banda de frecuencias de 10 a 550 Kc/s.

a) En la banda de frecuencias de 200 a 400 Kc/s. gozarán de prioridad los servicios aeronáuticos para auxilios a la aeronavegación, incluso la transmisión de informaciones meteorológicas y otras concernientes a la seguridad de las aeronaves en vuelo, sujeta solamente a la prioridad de los servicios marítimos existentes al 1º de julio de 1938.

b) Con referencia a las disposiciones de los artículos 7 y 21 del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938), el uso de la frecuencia de 333 Kc/s. no es aplicable a la zona septentrional, excepto en los casos especiales relacionados con vuelos transatlánticos.

2 Banda de frecuencias de 550 a 1600 Kc/s.

La banda de frecuencias de 550 a 1600 Kc/s. se asigna exclusivamente a servicios de radiodifusión en el continente americano.

3 Banda de frecuencias de 1600 a 5000 Kc/s.

La asignación de frecuencias a los diversos servicios en esta banda se ajustará a las prescripciones del artículo 7 del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938), sujeta a la siguiente adaptación específica para el continente americano:

Frecuencia	Zona septentrional	Zona central	Zona meridional
1600-1715	Fijo y Móvil (preferentemente para servicios de policía, y la frecuencia 1638 Kc/s. para radiogoniometría de la aviación)	Fijo y Móvil (incluso aeronáutica frec. 1638 y 1708 Kc/s. para radiogoniometría)	Fijo y Móvil (incluso aeronáutica frec. 1638 y 1708 Kc/s. para radiogoniometría)
1715-1750	Fijo y Móvil (preferentemente para servicios de policía)	a) Fijo y Móvil b) Aficionados (1)	Aficionados (1)
1750-2000	Aficionados	Aficionados	Aficionados

(1) Estas asignaciones serán aplicables a todos los países de Sudamérica situados al sur de Panamá.

CONTINUACIÓN DEL CUADRO ANTERIOR

Frecuencia	Zona septentrional	Zona central	Zona meridional
2000-2050	Aficionados	a) Aficionados b) Fijo y Móvil (1)	Fijo y Móvil (1)
2050-2100	Fijo y Móvil	Fijo y Móvil	Fijo y Móvil
2100-2200	Móvil (preferentemente estaciones de barcos)	a) Móvil (preferentemente estaciones de barcos) b) Móvil (exclusivamente estaciones de barcos) (2)	Móvil (exclusivamente estaciones de barcos) (2)
2200-2260	Fijo y Móvil	Fijo y Móvil	Fijo y Móvil
2260-2300	Fijo y Móvil	a) Fijo y Móvil b) Móvil (exclusivamente estaciones de barcos) (2)	Móvil (exclusivamente estaciones de barcos) (2)
2300-2395	Móvil (preferentemente servicios de policía)	a) Móvil (preferentemente servicios de policía) b) Radiodifusión (3)	a) Fijo b) Móvil c) Radiodifusión (4)
2395-2400	Experimentos	a) Experimentos b) Radiodifusión (3)	a) Fijo b) Móvil c) Radiodifusión (4)
2400-2500	Móvil (preferentemente servicios de policía)	Móvil (preferentemente servicios de policía)	a) Fijo b) Móvil c) Radiodifusión (4)
2500-2600	Móvil (preferentemente estaciones costeras)	a) Móvil (preferentemente estaciones costeras) b) Fijos y Móviles (1)	Fijos y Móviles (1)
2600-2634	Aeronáutica y Móvil	Aeronáutica y Móvil (5)	Aeronáutica y Móvil (5)
2634-2642	Aeronáutica y Móvil (frecuencia entre barcos 2638 Kc/s.)	Aeronáutica y Móvil (5)	Aeronáutica y Móvil (5)
2642-2735	Aeronáutica y Móvil	Aeronáutica y Móvil (5)	Aeronáutica y Móvil (5)
2735-2740	Móvil (preferentemente entre barcos frec. 2738 Kc/s.)	a) Móvil (preferentemente entre barcos, Frec. asignada 2738 Kc/s.) b) Fijos y Móviles (1)	Fijos y Móviles (1)
2740-2850	Fijo y Móvil	Fijo y Móvil	Fijo y Móvil
2850-3000	Aeronáutica y Móvil	Aeronáutica y Móvil (5)	Aeronáutica y Móvil (5)

(2) Se señala que esta misma asignación ha sido establecida por el acuerdo sudamericano de Radiocomunicaciones (Santiago de Chile, 1940), con sus disposiciones adecuadas y es aplicable a todos los países de Sudamérica al sur de Panamá.

(3) La banda de frecuencias 2,300-2,400 Kc/s. es utilizada para la radiodifusión conforme a las prescripciones del artículo 7, párrafo 8, parte I, inciso 3º b) c) d) (Nos. 137, 138 y 139) del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938) y de acuerdo con la Convención Regional de Radio de Centroamérica, Panamá y la Zona del Canal, suscrita en la ciudad de Guatemala el 8 de diciembre de 1938, por los siguientes países: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y Zona del Canal.

(4) La banda de 2,300-2,500 Kc/s. puede ser utilizada para radiodifusión en los países de la América del Sur situados entre los paralelos 5º Sur y 30º Sur, de acuerdo con lo prescrito por el artículo 7º, párrafo 8, parte I, inciso 3º a) (No 136) del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938).

(5) Asignación provisoria y experimental para todos los países de Sudamérica al Sur de Panamá.

CONTINUACIÓN DEL CUADRO ANTERIOR

Frecuencia	Zona septentrional	Zona central	Zona meridional
3000-3065	Fijo y Móvil	Fijo y Móvil	Fijo y Móvil
3065-3100	Aeronáutica	Aeronáutica	Aeronáutica
3100-3110	Móvil y Aeronáutica (preferentemente entre aeronaves con frecuencia de llamada 3105 Kc/s.)	Móvil y Aeronáutica (preferentemente entre aeronaves con frecuencia de llamada 3105 Kc/s. (5))	Móvil y Aeronáutica (preferentemente entre aeronaves con frecuencia de llamada 3105 Kc/s. (5))
3110-3150	Móvil	a) Móvil b) Fijos y Móviles (1)	Fijos y Móviles (1)
3150-3265	Fijo y Móvil (preferentemente aeronáutica)	Fijo y Móvil (preferentemente aeronáutica) (5)	Fijos y Móviles (preferentemente aeronáutica) (5)
3265-3320	Fijo y Aeronáutico	Fijo y Aeronáutico (5)	Fijo y Aeronáutico (5)
3320-3440	Fijo y Móvil	Fijo y Móvil	Fijo y Móvil
3440-3485	Fijo y Móvil (preferentemente aeronáutica)	Fijo y Móvil (preferentemente aeronáutica) (5)	Fijo y Móvil (preferentemente aeronáutica) (5)
3485-3500	Experimentos	a) Experimentos b) Fijo y Móvil (1)	Fijo y Móvil (1)
3500-4000	Aficionados	Aficionados	Aficionados
4000-5000	Fijo y Móvil	Fijo Móvil (8)	Fijo Móvil

(6) Los países de Sudamérica situados al Norte del paralelo 5° Sur pueden emplear la banda 4.770-4.900 Kc/s. para servicios de radiodifusión con subordinación a las prescripciones del artículo 79, párrafo 8, parte II, inciso 1° a) b) e inciso 3° (Nos. 142, 143 y 145 del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938)).

4 Banda de frecuencias 5000-30000 Kc/s.

La asignación de frecuencias a los diversos servicios en esta banda se ajustará a las prescripciones del Art. 7 del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938), sujeta a las siguientes modificaciones:

a) En la Zona Septentrional y en la Zona Central (con exclusión de los países de Sudamérica al Sur de Panamá), la banda de 5500-5570 se asigna a los servicios móviles marítimos y la banda de 5570-5700 al servicio aeronáutico.

b) En la Zona Septentrional y en la Zona Central (excluidos los países de Sudamérica al sur de Panamá) la banda de 28000 a 30000 Kc/s. se reserva exclusivamente para aficionados.

5 Banda de frecuencias de 30000-300000 Kc/s.

a) Esta banda se asigna a los diversos servicios conforme a la orientación establecida en el Apéndice 4 del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938) con la siguiente modificación:

La banda de frecuencias 112000-116000 Kc/s. se asigna a aficionados y la banda de frecuencias 116000-118000 Kc/s. a radiodifusión.

b) Cuando el empleo de esta banda de frecuencia sea susceptible de provocar interferencias a los servicios de otro país, se procurará, en lo posible, comunicar a los demás países signatarios los datos de ubicación, potencia, frecuencia y tipo de servicio de la o las estaciones autorizadas a funcionar en estas bandas.

NOTA 1

Con respecto a la asignación de frecuencias establecidas en este artículo, la Delegación de los Estados Unidos de Norteamérica, señala la existencia de la Reserva Nº 5 en el Protocolo Final del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938) en base a las cuales se reserva el derecho de utilizar la banda 21650-21750 tanto para los servicios móviles como para radio-difusión.

NOTA 2

Con respecto a la Nota 6 artículo 1, las Delegaciones de Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, señalan la existencia de las Reservas Nos. 2 y 13 en el Protocolo Final del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938) en base a las cuales fué concluido el Acuerdo Regional de Bogotá (1939), y declaran que aceptan las asignaciones de frecuencias por servicios del Acuerdo Interamericano, en todo lo que no afecta al mencionado Acuerdo Regional de Bogotá, ni a las reservas precitadas.

NOTA 3

En el caso de que, por alguna de las declaraciones precedentes los servicios radioeléctricos de los países participantes en el Acuerdo Interamericano sean molestados, estos países se reservan el derecho de aplicar la Declaración Nº 18 del Protocolo Final del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938).

ARTICULO 2

Bandas de frecuencias asignadas a los aficionados

De conformidad con lo establecido en el Art. 7 del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938) se asignan para aficionados las siguientes bandas:

- a) 1750- 2050 Kc/s. en la Zona Septentrional y en la Zona Central (excluidos de ésta los países de Sudamérica al Sur de Panamá).
- b) 1715- 2000 Kc/s. para la Zona Meridional y los países de Sudamérica al sur de Panamá.
- c) 3500- 4000 Kc/s. para todos los países signatarios del Continente Americano.
- d) 7000- 7300 Kc/s. Id.
- e) 14000-14400 Kc/s. Id.
- f) 28000-30000 Kc/s. Id.
- g) 56000-60000 Kc/s. Id.

ARTICULO 3

Uso de la frecuencia de 500 Kc/s.

Con referencia a las disposiciones del Art. 21 párrafo 4 (3) (Nº 485 y 486) del Reglamento General de Radiocomunicaciones, todo el Continente Americano, con excepción de la Bahía de Hudson y la Región Norte de la misma, se considerará como región de tráfico intenso. El empleo de la frecuencia de 500 Kc/s. queda limitado, en consecuencia, a las señales de socorro, de urgencia, de seguridad, de llamada y de respuesta y a la transmisión de radiotelegramas breves y aislados.

ARTICULO 4

Tolerancias de frecuencias

- 1.—El progreso técnico en lo referente a la estabilización de frecuencias ha llegado a un punto tal que todas las estaciones pueden mantenerse dentro de las tolerancias especificadas en el Apéndice 1 del Reglamento General de Radiocomunicaciones, El Cairo, 1938. (Tabla de Tolerancia de Frecuencias).

- 2.—Se adoptan las tablas de tolerancia de Frecuencias del Reglamento General de Radiocomunicaciones.
- 3.—Las administraciones de los países promoverán el intercambio más amplio por intermedio de sus centros responsables de informaciones concernientes a las estaciones que se aparten excesivamente de su frecuencia asignada. Tales informaciones deberán ser transmitidas con la mayor rapidez posible a fin de que puedan disponerse medidas correctivas inmediatas, mientras el transmisor esté en dificultad.
- 4.—Para los países de Sudamérica el intercambio de informaciones será regido por las disposiciones del Acuerdo Sudamericano de Radiocomunicaciones.

ARTICULO 5

Irradiaciones no esenciales

Con el objeto de evitar irradiaciones no esenciales, la elección y manejo de los aparatos de emisión deberán inspirarse en los más recientes progresos de la técnica, adoptándose para tal fin los dictámenes del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (C. C. I. R.).

Las administraciones participantes acuerdan exigir de las estaciones bajo su jurisdicción que empleen transmisores que estén tan libres como sea posible de toda emisión parásita.

Estas irradiaciones no deben ser de una intensidad tal que causen interferencias en los equipos de recepción de diseño moderno que estén ajustados fuera de la banda de emisión requerida para el tipo de emisión empleada. En el caso de la emisión de tipo A-3, (radiotelefonía) el transmisor no deberá estar modulado más allá de su capacidad de modulación en forma que pueda dar lugar a irradiaciones interferentes parásitas y en el caso de amplitud de modulación el porcentaje de modulación operatorio no deberá ser inferior a 75% en los picos de frecuente repetición. Deberán adoptarse los medios más adecuados para asegurar que el transmisor no sea modulado en exceso de su capacidad de modulación.

Una irradiación no esencial es cualquier irradiación procedente de un transmisor que se encuentre fuera de la banda de emisión normal para el tipo de transmisión empleada, incluyendo cualquier producto armónico de modulación, golpes de manipulación, oscilaciones parásitas u otros defectos transitorios.

ARTICULO 6

Supresión de interferencias causadas por aparatos eléctricos

Los países americanos tomarán providencias en el sentido de suprimir o atenuar, lo más posible, las perturbaciones causadas por los aparatos e instalaciones que produzcan, transmitan o utilicen electricidad, capaces de dificultar o perjudicar la recepción de las transmisiones radioeléctricas. (Ver Anexo N° 1).

ARTICULO 7

Servicio de Policía Internacional

Cuando los países signatarios autoricen a sus estaciones policiales situadas en la proximidad de sus fronteras nacionales el intercambio de informaciones de emergencia con estaciones similares de otro país, se podrán aplicar las siguientes reglas:

- a) Sólo se autorizarán para estos intercambios a las estaciones policiales situadas en la proximidad de las fronteras nacionales.
- b) En general, las comunicaciones se concretarán a mensajes de importancia policial de carácter urgente que perderían la oportunidad si fueran cursados por los medios normales de comunicación.

- c) Las frecuencias usadas para comunicaciones radiotelefónicas con unidades móviles de policía no serán empleadas para comunicaciones radiotelegráficas.
- d) Cuando fuere autorizado el intercambio de comunicaciones radiotelefónicas, éstas se efectuarán en las frecuencias asignadas a las respectivas estaciones para el servicio radiotelefónico.
- e) En caso de autorizarse el intercambio de comunicaciones radiotelegráficas, éstas se efectuarán en las siguientes frecuencias:

2804 Kc/s. llamada	5195 Kc/s. llamada durante el día.
2808 Kc/s. operando	5135 Kc/s. operando durante el día.
2812 Kc/s. operando	5140 Kc/s. operando durante el día.

- f) Los detalles relativos a las estaciones dedicadas al servicio de policía internacional serán notificados a la Oficina de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Berná) para que todas las estaciones que deseen intercomunicarse estén informadas de las características de operación de cada una de ellas.
- g) El servicio se ajustará en general a las disposiciones del Art. 17 del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938).
- h) Se emplearán, con la mayor amplitud posible, las abreviaturas establecidas en el Apéndice 11 del Reglamento General de Radiocomunicaciones (El Cairo, 1938). Se procurará no emplear el idioma corriente cuando pueda substituirse con las abreviaturas. Se utilizará la indicación de servicio P (indicación de prioridad) para los mensajes que deban ser transmitidos de inmediato y con preferencia a todos los demás. A falta de esta indicación de servicio los mensajes se transmitirán en el orden de recepción.
- i) Los mensajes estarán constituidos por el preámbulo, el texto y la firma, como sigue:
 - 1). *Preámbulo.* Estará constituido por el número de serie precedido por las letras NR; la indicación de servicio que corresponda; la cantidad de palabras contadas de acuerdo con los sistemas normales de las oficinas telegráficas, precedida de la letra "CK"; oficina y país de origen (sin abreviaturas); día del mes y mes; hora de depósito y dirección.
 - 2). *Texto.* Podrá estar redactado en idioma corriente o en clave.
 - 3). *Firma.* Incluirá el nombre y título del remitente del mensaje.

ARTICULO 8

Mensajes de aficionados a terceros

Los países americanos con el propósito de incrementar las estrechas y amistosas relaciones existentes entre los pueblos de América y cuando las legislaciones internas lo permitan, acuerdan que las estaciones de radioaficionados en sus respectivos países y posesiones podrán cambiar mensajes internacionales emanados de terceras personas; siempre que tales mensajes, sin embargo, sean de un carácter tal que normalmente no serían enviados por ningún otro medio de comunicación eléctrica y con respecto de los cuales no podrá percibirse directa o indirectamente ningún emolumento.

ARTICULO 9

Vigencia, adhesión y denuncia

- 1.—El presente acuerdo entrará en vigor el primero de julio de mil novecientos cuarenta, para los países que le hubieran dado su aprobación y queda abierto, también, a la adhesión de cualquier otro país americano.
- 2.—Cualquier país que desee ponerle término, deberá denunciarlo, a lo menos, con un año de anticipación.

3.—Las aprobaciones, adhesiones y denuncias, deberán comunicarse por vía diplomática, al Gobierno de Chile, el que deberá trasmitirlas a los demás Gobiernos interesados.

En fe de lo cual, los respectivos Plenipotenciarios han firmado sendos ejemplares de este instrumento en español, inglés, portugués y francés, los cuales quedarán depositados en los archivos del Gobierno de Chile, que enviará copia autenticada de ellos, en cada uno de dichos idiomas, a los demás Gobiernos contratantes.

Hecho en la ciudad de Santiago de Chile, a veintiséis días del mes de enero del año de mil novecientos cuarenta.

ARGENTINA: *Adolfo T. Cosentino, Angel J. B. Rivera.*

BOLIVIA, *ad referendum: Alberto Virreira Paccieri.*

BRASIL: *Djalma Pinto Riveiro de Lessa, Lauro Augusto de Medeiros.*

CHILE: *Domingo Santa María S.*

COLOMBIA: *Armando Solano, Leonardo Tafur Garcés.*

COSTA RICA: *Juan Dávila.*

CUBA: *R. de Castro.*

REPUBLICA DOMINICANA: *Max. Lovaton Pittaluga.*

ECUADOR: *Alberto Crespo Oruñóñez.*

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA: *R. Henry Norweb.*

GUATEMALA: *Virgilio Rodríguez Beteta.*

HAITI:

MEXICO: *Octavio Reyes Spindola, Rafael Herrera Celis.*

NICARAGUA: *Alfredo Urzúa Urzúa.*

PANAMA: *Alberto Villegas Villarino.*

PARAGUAY: *Luis Fríasbal.*

PERU: *Carlos Tudela.*

URUGUAY: *Carlos de Santiago.*

VENEZUELA: *Alberto López L., Gilberto Gherzi, J. M. Pérez Machado.*

DECLARACIONES

I.

REFERENTE CONVENIO

LA SEGUNDA CONFERENCIA INTERAMERICANA DE RADIO, al considerar las proposiciones presentadas por algunos de los gobiernos en ella representados y destinados a introducir reformas en la Convención de La Habana, Cuba, en Diciembre de 1937, formula la siguiente:

DECLARACION

Que ratifica plenamente la facultad de la Conferencia para modificar, total o parcialmente, la Convención dentro de las restricciones impuestas por la misma y por el Reglamento anexo;

Que, con el propósito de evitar improvisaciones en instrumentos codificados, los proyectos tendientes a reformar la Convención deben ser estudiados detenidamente y con la antelación necesaria;

Que, consecuente con tal principio, todas las proposiciones, presentadas en la Conferencia actual pasan al estudio de la Conferencia próxima, la cual deberá pronunciarse sobre ellas;

Que, todo nuevo proyecto de reforma a la Convención deberá ser enviado a la Conferencia próxima, por lo menos seis meses antes de que se inicien las correspondientes sesiones, con una breve exposición de motivos;

Que, no obstante los enunciados principios, reconoce la necesidad impostergable de hacer las siguientes aclaraciones a la Convención:

Art. 6: Se reconoce que, en este artículo, el carácter consultivo de la O. I. R. no la autoriza para evacuar consultas o informes, sino solamente para realizar el intercambio de informaciones y facilitar las consultas que los países americanos efectúen entre sí, siempre que estimen conveniente hacerlo por su intercambio.

Art. 7: Se reconoce que la extensión de las atribuciones de la O. I. R. están circunscritas a los trabajos de las Conferencias mismas y a los trabajos consultivos a estas conferencias. La O. I. R. que es, evidentemente, una oficina de intercambio no puede interpretar o tener la iniciativa de la aplicación del convenio, del acuerdo o recomendaciones.

Art. 7 del anexo N° 2: Se reconoce que cada Gobierno puede modificar la categoría en que figura, en cuyo caso la entrada en vigor de la modificación comenzará a hacerse efectiva en el ejercicio anual siguiente al de la notificación.

Esta Declaración será incluida en el Acta Final de la Segunda Conferencia Interamericana de Radiocomunicaciones.

II

Uniformidad de los husos horarios y señales horarias en el Continente Americano

"La Segunda Conferencia Interamericana de Radiocomunicaciones vería con agrado que los Gobiernos americanos que aún no se han adherido al Sistema de Husos Horarios (Standard Zone Time) lo hagan dentro de un plazo prudencial y procuren, asimismo, uniformar los sistemas de clave de señales horarias radioeléctricas".

RECOMENDACIONES

La Segunda Conferencia Interamericana de Radiocomunicaciones

RECOMIENDA A LOS PAISES AMERICANOS

I

Radiodifusión en ondas cortas

Con el objeto de llegar a un acuerdo para el empleo más eficiente de los canales de onda corta en las bandas de frecuencia asignadas a la radiodifusión, 6,000 a 28,000 Kc/s., la Segunda Conferencia Interamericana de Radiocomunicaciones, tomando en consideración las condiciones existentes en todo el mundo respecto de la radiodifusión en alta frecuencia, recomienda a aquellos países americanos que aún no lo han hecho, reorganizar sus servicios de radiodifusión en onda corta, ajustándose para esto a las normas más modernas y eficientes de la técnica radioeléctrica.

Basada en los resultados que se alcancen en el curso de dichos estudios en cada país, la próxima Conferencia Interamericana estaría en situación de hacer recomendaciones acerca de asignaciones que cubran las necesidades de cada país de las Américas, procediendo más tarde en una Conferencia Internacional a incorporarlas a la estructura universal de asignaciones.

II

Establecimiento de puestos de contralor

Dar cumplimiento a los artículos 13 y 14 de la Convención Interamericana de Radiocomunicaciones, sobre verificación de las frecuencias mediante el establecimiento de puestos de contralor en cada país y el intercambio directo entre los Gobiernos, o entre dichos puestos, de acuerdo con la práctica administrativa de cada país, de las informaciones técnicas correspondientes.

III

Libertad en las radiocomunicaciones

Que, a fin de intensificar las relaciones amistosas existentes entre las naciones americanas, éstas reafirman, en forma recíproca, el principio legítimo de la libertad en las radiocomunicaciones autorizadas para efectuar un servicio público, de acuerdo con las legislaciones vigentes en los respectivos países y con los convenios internacionales sobre la materia.

IV

Intercambio de programas sobre radiodifusión

Se recomienda que las organizaciones de Radiodifusión de los países interesados debidamente autorizados, intercambien con la debida anticipación los programas correspondientes a sus emisiones, sobre todo los relacionados con importantes acontecimientos nacionales o internacionales. En este caso se recomienda hacer uso del telégrafo o del teléfono, si fuere necesario, a fin de asegurar el recibo con tiempo suficiente para la apropiada publicidad y su retransmisión, en cuanto sea posible.

V

Señales distintivas para estaciones de radiodifusión en onda corta

Se recomienda a los países americanos, que lo deseen, identificar los distintivos de las estaciones de radiodifusión de onda corta por medio de letras y números. Tal identificación podrá consistir en dos o más letras, que puedan ser seguidas por uno o más números, que indiquen la frecuencia de la transmisión.

Si fuera posible, deberá darse preferencia al uso de tres letras y de tres o cuatro números. En este caso las dos primeras letras identificarían el país; la tercera letra la zona o ciudad y los números la frecuencia en kilociclos por segundo, eliminando la última cifra.

Se recomienda, además, que esta identificación sea transmitida en los idiomas inglés, castellano, portugués y francés.

VI

*Intercambio de informaciones meteorológicas**Considerando:*

- 1.—Que hasta la fecha no ha sido posible obtener una coordinación efectiva entre todos los países de América para realizar el intercambio adecuado de informaciones meteorológicas, sinópticas;
- 2.—Que para arribar a tal resultado es indispensable una coordinación de los servicios meteorológicos y radioeléctricos;

Se recomienda:

- a) Que en oportunidad de celebrar en Washington en 1941 la reunión conjunta de las Comisiones Regionales III y IV de Meteorología, se realice una reunión mixta de técnicos de los organismos radioeléctricos oficiales a fin de establecer un plan interamericano definitivo sobre las cuestiones vinculadas con la centralización e intercambio de informes meteorológicos y demás problemas conexos;
- b) Que con una anticipación de seis meses los organismos radioeléctricos envíen a las Comisiones Regionales mencionadas informes relativos a sus posibilidades de acuerdo con el cuestionario anexo, como así todo otro dato de posible interés a fin de orientar los trabajos preliminares de las reuniones mixtas;
- c) Se encarece al Gobierno de Chile poner en conocimiento de las Comisiones Regionales III y IV las presentes recomendaciones.

**CUESTIONARIO PARA LA COORDINACION DE TRANSMISIONES
DE INFORMACION METEOROLOGICA**

OBJETO	Posibilidades inmediatas	Posibilidades futuras (1)
1.—Número de transmisiones radioeléctricas y horarios disponibles.		
2.—Ubicación de los mismos.		
3.—Bandas de frecuencias de cada transmisor.		
4.—Frecuencias de trabajos de los transmisores (incluir todas las frecuencias disponibles para este servicio).		
5.—Tipo de control (cristal, etc.) y tipo de emisión (A1, A2, A3).		
6.—Potencia efectiva en antena de los transmisores.		
7.—Cuántas transmisiones simultáneas pueden efectuarse con los equipos disponibles.		
8.—Cuántas recepciones simultáneas pueden efectuarse.		
9.—Hora T. M. G. en la que pueden iniciarse diariamente las transmisiones de las observaciones sinópticas de las 12, 18 y 23 ó 24 horas T. M. G.		
10.—Tiempo máximo necesario para la transmisión de las observaciones del N° 9.		

(1) Indicar fecha aproximada de su realización.

VII

Frecuencias de ruta previstas por el Reglamento General de Radiocomunicaciones

- a) Que se hagan todos los esfuerzos posibles para cambiar, tan pronto sea practicable, los servicios móviles aeronáuticos de las rutas aéreas a las frecuencias que les fueron asignadas por el Reglamento General de Radiocomunicaciones de El Cairo para dichas rutas;
- b) Que las frecuencias señaladas en El Cairo para las rutas interamericanas no sean empleadas dentro de las fronteras nacionales, con excepción de los casos en que sean usadas para servir rutas aéreas entre países de América;
- c) Que todas las instalaciones disponibles en la actualidad para las necesidades de seguridad en los vuelos interamericanos sean mantenidos en funcionamiento hasta ser reemplazadas o que por haberse tomado otras disposiciones adecuadas, ya no sean necesarias.

VIII

Frecuencias adicionales inferiores a 6,000 Kc/s. requeridas para rutas aéreas intercontinentales

- a) Que, en la medida de sus posibilidades, todas las administraciones americanas elijan las mismas frecuencias para ser empleadas durante todo el curso de una ruta intercontinental dada;
- b) Que se provean frecuencias de corta distancia para complementar las frecuencias de larga distancia asignadas por el Reglamento General de Radiocomunicaciones a las rutas aéreas intercontinentales con el objeto de asegurar comunicaciones aeronáuticas por rutas a cualquier distancia;
- c) Que se provean frecuencias adecuadas para comunicaciones aeronáuticas locales en los terminales de rutas y puertos aéreos intermediarios;
- d) Que sea permitido, mientras tanto, continuar utilizando las frecuencias de 5,692.5, 5,405, 3,082.5, 2,870 y 1,638 Kc/s. que actualmente estuvieran asignadas a aeronaves y estaciones aeronáuticas en la ruta interamericana.

IX

Comunicaciones entre aeronaves y tierra

Considerando:

- 1.—Que la institución de una organización de seguridad es esencial (que puede comprender coordinación entre varias entidades de naturaleza tanto gubernativas como no gubernativas), comprendiendo servicios para la comunicación por radio, dirección por radio, control de tráfico y la seguridad en la protección de naves aéreas;
- 2.—Que resultaría una confusión si, a un mismo tiempo, múltiples estaciones aeronáuticas de tierra tomaran sobre sí la responsabilidad de comunicaciones referentes a la seguridad de una aeronave dada, y que esto produciría, además, disturbios en los servicios de radio;
- 3.—Que bajo ciertas condiciones podrá ser difícil mantener una vigilancia simultánea sobre más de una frecuencia de radio a bordo de las aeronaves;
- 4.—Que es necesario economizar en el número de frecuencias que se emplean y en su uso;

Se recomienda:

- a) Que cada uno de los caminos para tráfico aéreo que puedan considerarse como constituyentes de una ruta aérea interamericana, dentro del sentido que se da a esta expresión en los Reglamentos Generales de El Cairo al definirla con motivo de la distribución de las radiofrecuencias, sea dividida en sectores de Control, siendo asignado cada sector a una estación que sirva tal ruta;
- b) Que, en principio, el límite de un sector de control es la mitad de la distancia que separa la estación a que tal Sector pueda estar asignado, de la estación que controle el sector siguiente en el mismo camino aéreo;
- c) Que, para un vuelo dado, el punto exacto donde ha de transferirse el control de comunicaciones de una estación a la siguiente será determinado mediante un acuerdo entre las estaciones de tierra respectivas y la aeronave.

X

Comunicaciones del servicio aeronáutico entre puntos fijos

Considerando:

- 1.—Que el establecimiento de sectores de control podría requerir el empleo de un servicio fijo adecuado y rápido de comunicaciones entre las estaciones de control;

- 2.—Que podría suceder que las frecuencias asignadas a las rutas por el Reglamento General de Radiocomunicaciones no permitirán asegurar el volumen necesario de tráfico entre puntos fijos, como asimismo, las comunicaciones esenciales de las aeronaves;
- 3.—Que el Reglamento General de Radiocomunicaciones no prohíbe el empleo de frecuencias, a los servicios aeronáuticos, dentro de las bandas asignadas a los servicios fijos de comunicación entre puntos fijos;

Se recomienda:

- a) Que se establezca un servicio de radiocomunicación rápido y eficiente, entre estaciones de control de un mismo camino aéreo, ya sea entre estaciones adyacentes por una parte o entre estaciones terminales por la otra. Para este objeto, a lo menos dos series de frecuencias tendrán que proveerse según sean las distancias y para las operaciones diurnas y nocturnas;
- b) Que las comunicaciones a larga distancia entre estaciones de control sean reducidas estrictamente al cambio de mensajes relacionados con la seguridad de aeronaves y la regularidad de los vuelos;
- c) Que cada gobierno examine la posibilidad de proporcionar, para el uso de estaciones aeronáuticas de servicio fijo, frecuencias apropiadas dentro de las bandas asignadas a los servicios fijos, que puedan asegurar una rápida transmisión del tráfico necesario a las estaciones de control con las cuales se requiere una radiocomunicación directa. Las frecuencias que puedan encontrarse disponibles después de este examen serán puestas a disposición de todos; es de prever que la contribución de cada país para las frecuencias será en número proporcional a sus intereses en el servicio;
- d) Que se realicen sobre la misma frecuencia transmisiones de radio emitidas por una estación aeronáutica fija, especialmente designada, y destinadas a ser recibidas por una o más estaciones semejantes, que cubran largas rutas transoceánicas, y situadas a distancias apropiadas a la propagación característica de las frecuencias empleadas en un momento dado;
- e) Que las frecuencias asignadas a rutas o las frecuencias elegidas para los servicios fijos aeronáuticos no serán empleadas para despachos meteorológicos que podrían ser difundidos más económicamente en radiodifusiones generales o por otros medios;
- f) Que para los fines indicados, los países participantes en esta Conferencia preparen y procedan a intercambiar antes del 1º de marzo de 1941, todas las informaciones pertinentes que puedan ser de valor.

XI

Estudios de las frecuencias necesarias para los servicios aeronáuticos

Considerando:

- a) Que los servicios de aeronáutica nacionales o internacionales han demostrado un crecimiento regular y que sin lugar a duda, continuará su expansión rápidamente;
- b) Que sería conveniente contar con datos suplementarios concernientes a las necesidades de la radio para los servicios aeronáuticos, en el Hemisferio occidental;

Recomienda:

- 1.—Que se lleve a efecto un estudio destinado a obtener en la fecha más próxima que sea practicable fijar, un número razonable de canales adicionales para los servicios de aeronáutica. Si estos canales adicionales fueran considerados necesarios.

- 2.—Que con el fin antedicho, los países participantes en esta Conferencia preparen y canjeen antes del 1º de marzo de 1941, todas las informaciones pertinentes que puedan ser de valor para formular proposiciones definitivas para la consideración en la próxima Conferencia Internacional de Telecomunicaciones.

XII

División del tiempo en el uso de las frecuencias de ruta

Considerando:

Que las frecuencias de rutas intercontinentales están destinadas a ser empleadas conjuntamente por las aeronaves y las estaciones aeronáuticas de todos los países y que el Reglamento General de El Cairo no cubre, hasta ahora, todas las fases de los procedimientos de operaciones de radio en los servicios aeronáuticos, como ser, por ejemplo, la división del tiempo de operación en el uso de las frecuencias de ruta;

Se recomienda:

Que se haga un estudio con el objeto de determinar qué reglamentos adicionales de radio podrían ser dictados para los servicios internacionales de aeronáutica. Que cualquier reglamentación adicional de radio para los servicios aeronáuticos sea coordinada con las reglamentaciones existentes cubriendo los servicios móviles en general, tanto internacionales como individuales de cada país.

XIII

Frecuencias estabilizadas de transmisión en las diversas bandas

Considerando:

- 1.—Que las nuevas tolerancias fijadas por el Reglamento General de El Cairo probablemente harán necesario el empleo de aparatos automáticos para el control de frecuencias.
- 2.—Que el empleo posible de todas las frecuencias designadas en cada banda para cada línea intercontinental haría necesario proveer un gran número de frecuencias;

Se recomienda:

- a) Que en el carácter de medida temporal, los transmisores de aeronaves deberán estar capacitados, si fuera necesario, para transmitir sobre dos frecuencias fijas en cada banda;
- b) Que se proceda a canjear informaciones sobre los métodos que se emplean para alcanzar la estabilidad necesaria.

XIV

Equipo de radio para aeronaves (general)

Considerando:

- 1.—Que el uso en conjunto de las frecuencias de las rutas intercontinentales trae nuevos problemas de diseño de equipo en vista de las tolerancias, necesariamente más rígidas, que se refieran a tales materias reglamentarias como estabilidad de frecuencia, cambios de banda, alteración rápida de frecuencias, etcétera;

Se recomienda:

- a) Que se pida a los cuerpos consultivos competentes en aeronáutica y radio que preparen recomendaciones adecuadas, técnicas como de funcionamiento, sobre todas las materias en las cuales la standarización sería deseable y practicable, como ser:
- a) Número mínimo de bandas de frecuencia que debiera ser cubierto por equipos radioeléctricos de aeronaves, y un estudio de las bandas específicas que debieran ser cubiertas;
- b) Número mínimo de frecuencias estabilizadas que debieran proveerse;
- c) Requerimientos para cambios de frecuencia y de bandas;
- d) Normas de calibración para transmisores y receptores;
- e) Potencia transmisora mínima y sensibilidad del receptor.

XV

Equipos radioeléctricos para estaciones de control de aeronavegación

Se recomienda:

- a) Que se efectúe un estudio respecto a las condiciones del equipo radioeléctrico mínimo para las estaciones de control de navegación aérea que sirven las rutas intercontinentales; y,
- b) El intercambio de todas las informaciones relacionadas con las instalaciones ya existentes en cada base.

XVI

Dispositivos radioeléctricos para la aeronavegación

(Normas de intensidad de campo y margen de interferencias)

- 1.—Que los países del Hemisferio Occidental procedan a intercambiar todas las informaciones pertinentes, de que se disponga sobre las siguientes materias:
 - a) Listas de varios tipos de auxilios de radio a la navegación aérea que hayan sido aprobados para operación de servicio;
 - b) Informaciones sobre la intensidad mínima de señales requerida para una recepción satisfactoria de los diferentes tipos de
 - c) Indicación de los valores admisibles en la potencia de la señalización interfe-rente, empleable por los diferentes tipos de dispositivos radioeléctricos para la aeronavegación, expresado en un margen que revele la recepción de señales desde el punto "deseable" hasta el punto "no deseable". Estas observaciones se harán con el minimum de potencia para señales de servicio y sus contornos (a) sobre la misma frecuencia, y, (b) sobre frecuencias separadas de esa frecuencia por números especificados de kilociclos;
- 2.—Que los dispositivos radioeléctricos para aeronavegación, especialmente aquellos que operan en un solo sentido a semejanza de radiodifusión, como son los radiofaros, deberán mantener las más altas normas de seguridad, estabilidad y calidad de emisión.
- 3.—Hasta donde sea posible, todas las naciones deberán reservar las mismas bandas de onda para tipos similares de servicio con el objeto de simplificar el diseño; o de equipo radial y, mediante esta standarización, extender los límites geográficos del aprovechamiento de los equipos de radio en la aeronavegación.
- 4.—Que la potencia radiada por los dispositivos radioeléctricos para la aeronavegación dentro de las bandas de frecuencia autorizadas debe ser consistente con la intensidad normal requerida para la señalada dentro de la región donde se desee imponer tales servicios.

XVII

Dispositivos radioeléctricos de seguridad para las aeronaves

Se recomienda:

*Que siendo probable que la próxima Conferencia Mundial Aeronáutica considere normas mundiales de dispositivos radioeléctricos para aterrizaje de aeronaves con escasa visibilidad se intercambien informaciones entre las administraciones que hayan experimentado estos dispositivos y también entre las otras administraciones que forman parte de este Acuerdo.

NOTA ACLARATORIA:

Las resoluciones y nuevas cuestiones que se refieren a los servicios aeronáuticos son el resultado de discusiones basadas sobre algunas de las recomendaciones redactadas por la Subcomisión de la Tercera Conferencia Mundial de Expertos Aeronáuticos reunida en Cracovia (Polonia), en mayo de 1939.

XVIII

Aficionados (varios)

- a) Requerir a los aficionados que operen en radiotelefonía en la banda de 14,000 a 14,400 Kc/s., un período previo de ensayo destinado a asegurar una experiencia mínima, a fin de garantizar el uso eficiente de esta banda;
- b) Prohibir el empleo de estaciones de aficionados, ya sean fijas o móviles, para realizar servicio de radiodifusión, procurando que las mismas se circunscriban a su función específica, sin invadir la esfera de acción que corresponde a otros servicios de radiocomunicaciones;
- c) Que las organizaciones de aficionados del Continente Americano se pongan de acuerdo entre sí por intermedio de las respectivas administraciones para establecer y proponer a la próxima Conferencia Interamericana un plan continental de subdivisión de las bandas para los diversos tipos de emisión.

ANEXO

(Ver artículo número 6.)

ALGUNAS NORMAS TECNICAS RELACIONADAS CON LA SUPRESION DE INTERFERENCIAS CAUSADAS POR APARATOS ELECTRICOS

1.—Aparatos de diatermia, calentadores con campo de inducción, sistemas de llamada con onda portadora, y otros aparatos similares que empleen corriente de radiofrecuencia como algo esencial a su funcionamiento sin ser aparatos de radiocomunicación, pueden llegar a ser una fuente muy seria de interferencias a las radiocomunicaciones.

2.—Tales aparatos tienen un lugar destacado en la terapéutica, la cirugía, las industrias, etcétera.

3.—La irradiación de energía radiofrecuente no es esencial para el funcionamiento de los aparatos mencionados y puede ser impedida o controlada sin disminuir la utilidad de los mismos en cuanto a su finalidad.

4.—La irradiación tiene lugar generalmente en el circuito de alimentación, circuitos interiores o en los contactos con la fuente de energía eléctrica, todos los cuales constituyen elementos esenciales de estos aparatos.

5.—El alcance de la irradiación depende de la frecuencia o frecuencias empleadas, de la potencia, diseño, instalación y manejo del aparato.

6.—La irradiación proveniente de los enchufes o contactos con las fuentes de energía eléctrica puede evitarse por medio de un transformador blindado o un filtro de línea. La irradiación de los circuitos internos puede ser evitada por medio de cajas

metálicas apropiadas. La irradiación de los circuitos de alimentación puede ser reducida a un nivel tal que no ocasione perturbaciones a las radiocomunicaciones, por medio de un blindaje metálico adecuado, siempre que el blindaje encierre todo el aparato y sea de dimensiones suficientes para que no se produzcan fuertes corrientes de Foucault en el mismo. Se han empleado con éxito pantallas de papel de aluminio, y pantallas de cobre bien unidas para blindar las habitaciones en las cuales funcionan aparatos de diatermia.

7.—Las frecuencias que se emplean para tales aparatos podrían ser cualquiera de las comprendidas en las bandas aprovechables del espectro radial. Sin embargo, muchos equipos de diatermia (precisamente aquellos que más perturbaciones radiales causan a larga distancia), operan con frecuencias de aproximadamente 10,000 a 25,000 Kc/s. El empleo de frecuencias fuera de esta banda, causa a la recepción perturbaciones más bien de carácter local o a distancias moderadas.

8.—Los aparatos de diatermia comúnmente empleados son esencialmente transmisores de radio del tipo de oscilación autoexcitante y por lo general emplean energía anódica autorectificada. Siempre que no se haya incorporado un dispositivo automático de control de frecuencia y aún cuando el aparato funcione normalmente, la frecuencia de operación variará sobre bandas muy amplias debido a la inestabilidad inherente de los circuitos de oscilación, la gran variación de voltaje en el curso de un ciclo de alimentación de energía anódica, y la variación de cargas a que está sometido el circuito de alimentación.

9.—Todas las instalaciones de diatermia destinadas al mismo servicio pueden funcionar en la misma frecuencia sin disminuir su utilidad, ya que su funcionamiento no es afectado por irradiaciones de otros aparatos. Es practicable operar sobre una frecuencia específica dentro de una tolerancia de frecuencia muy estrecha y sin encarecer mayormente el equipo. Queda entendido que en la actualidad la tendencia general en el diseño de los equipos de diatermia es la de emplear frecuencias superiores a 12 megaciclos aproximadamente, y por lo tanto, se recomienda que los países contratantes consideren la conveniencia de requerir que todas las instalaciones de diatermia no empleen más de dos frecuencias, las cuales deben ser superiores a 12 megaciclos y estar en relación armónica, evitando de este modo perturbaciones en las frecuencias asignadas a las radiocomunicaciones. El empleo de dos frecuencias en relación armónica, proporciona una garantía aún mayor contra las interferencias a las radiocomunicaciones.

10.—En la actualidad se estima factible aplicar normas basadas sobre buenos principios de ingeniería práctica y se recomienda a las administraciones la adopción de tales normas, a la brevedad posible.

Estas normas deben comprender las siguientes materias:

- a) Frecuencias que deben emplearse;
- b) Control automático de frecuencia;
- c) Estabilidad de frecuencia;
- d) Tipo de emisión;
- e) Potencia máxima generada;
- f) Supresión efectiva de irradiaciones armónicas;
- g) Blindaje efectivo de los circuitos internos;
- h) Eliminación de la irradiación proveniente de las fuentes de energía.

11.—En el caso de aparatos de diatermia que no cumplan con las normas que puedan ser adoptadas, los países contratantes deberán considerar la conveniencia de requerir que tales aparatos funcionen sólo en locales debidamente blindados.

12.—Los aparatos destinados a llamados interdomésticos, ciertos tipos de hornos de inducción y otros similares que empleen frecuencias medias o bajas, deberán estar sometidos al requerimiento de restringir la generación de armónicas y deberán ser sometidos a pruebas para comprobar que su irradiación no exceda cierto nivel prefijado.

13.—Las administraciones interesadas intercambiarán todas las informaciones relacionadas con la solución del problema creado por las serias perturbaciones que afectan a los servicios de radiocomunicación.