



Documento: YS-A-06-S
Título.....: Licencias R2
Fecha: Septiembre 29, 2010
Presenta....: Secretario IARU Región 2

Análisis de los Cuestionarios sobre Licencias de Radioaficionados en Región 2

A principios de año, el Radio Club de Costa Rica (RCCR) solicitó a IARU Región 2 información sobre el costo de las licencias de radioaficionado en países de la Región.

El RCCR buscaba tener argumentos suficientes para preparar un caso ante el organismo regulador del espectro de Costa Rica (SUTEL) que recientemente había realizado un incremento en sus cánones.

Se preparó un sencillo cuestionario, el cual se anexa al final de éste documento para recabar la información. (Anexo 1)

Cuando comenzaron a llegar las respuestas percibimos que la información era muy valiosa y un análisis de la misma sería de gran interés para las Sociedades Miembro.

Por lo anterior se tomó la decisión de preparar este reporte con un equipo integrado por Diego Salom, LU8ADX quien analizó y redactó la mayor parte del estudio; Arturo Soltero ex secretario administrativo de la Federación Mexicana de Radio Experimentadores quien capturo, ordenó y clasificó los cuestionarios y elaboró el primer borrador del mismo y Ramón Santoyo V., XE1KK, Secretario de IARU Región 2 quien coordinó este esfuerzo.

1.- Metodología

El 22 de Abril de 2010 se envió un correo electrónico a todas las Sociedades Miembro de IARU Región 2 el cual incluía un cuestionario con la petición de responderlo lo mas completo posible.

A la fecha existen 31 Sociedades Miembro de IARU registradas en Región 2:

Sociedad Miembro	Área en R2	Información
Radio Amateurs of Canada (RAC)	A	Si
Radio Society of Bermuda (RSB)	A	
American Radio Relay League (ARRL)	B	Si
Federación de Radioaficionados de Cuba (FRC)	C	Si
Radio Club Dominicano (RCD)	C	Si
Federación Mexicana de Radio Experimentadores (FMRE)	C	Si
Cayman Amateur Radio Society (CARS)	C	
Jamaica Amateur Radio Association (JARA)	C	
Turks and Caicos Amateur Radio Society (TACARS)	C	
Club de Radioaficionados de Guatemala (CRAG)	D	Si
Club de Radio Aficionados de El Salvador (CRAS)	D	Si
Radio Club de Honduras (RCH)	D	Si
Club de Radioexperimentadores de Nicaragua (CREN)	D	Si
Radio Club de Costa Rica (RCCR)	D	Si
Liga Panameña de Radio Aficionados (LPRA)	D	Si
Liga Colombiana de Radio Aficionados (LCRA)	E	Si
Radio Club Venezolano (RCV)	E	Si
Verenigingvoor Experimenteel Radio Onderzoek in de NederlandseAntillen (VERONA)	E	Si
Aruba Amateur Radio Club (AARC)	E	Si
Trinidad and Tobago Amateur Radio Society (TTARS)	E	Si
Dominica Amateur Radio Club Inc. (DARCI)	E	
Grenada Amateur Radio Club (GARC)	E	
Amateur Radio Society of Barbados (ARSB)	E	
Guayaquil Radio Club (GRC)	F	Si
Radio Club Boliviano (RCB)	F	
Liga de Amadores Brasileiros de RádioEmissão (LABRE)	F	Si
Radio Club Peruano (RCP)	F	Si
Radio Club Argentino (RCA)	G	Si
Radio Club de Chile (RCCH)	G	Si
Radio Club Paraguayo (RCP)	G	Si
Radio Club Uruguayo (RCU)	G	Si



De las Sociedades activas, 23 contestaron el cuestionario, lo cual representa aproximadamente el 75%. Agradecemos mucho su colaboración.

2.- Análisis de la información

La información que aquí se refleja es la proporcionada por las mismas Sociedades Miembro y ella pone de manifiesto las condiciones de sus licencias a una época determinada, es decir el periodo comprendido entre abril y mayo de 2010, pudiendo haber tenido cambios posteriores.

Esta información se consideró como oficial y no tuvo validación posterior contra la legislación de cada país. Los cuestionarios originales se conservan en caso de que requieran ser consultados.

Dependiendo de la legislación de cada país existen distintas categorías de licencias. Cada una de ellas requiere de distintas habilidades técnicas para obtenerla y otorga acceso a un determinado plan de bandas y a una potencia máxima de operación.

No existe uniformidad en la forma como se denominan los tipos de licencia por lo que para efectos de este estudio las clasificaremos en tres grupos genéricos: Novicio, Intermedio y Avanzado.

Clases de licencias por países

Clases de licencias	País	Cantidad	Porcentaje
5	Argentina y EEUU*	2	8.70
4	Brasil, Chile, Honduras, México y República Dominicana	5	21.73
3	Aruba, Canadá, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Paraguay y Perú	10	43.48
2	Antillas Holandesas, Venezuela, Uruguay, Trinidad y Tobago, Ecuador y Panamá	6	26.09
	Total	23	100.00

* Estados Unidos tiene 3 clases de licencia vigentes: Technician, General y Amateur Extra, pero tiene dos licencias que aunque no se emiten las que existentes son válidas y pueden renovarse: Novice y Advance.



XVII Asamblea General
Unión Internacional de Radioaficionados
Región 2
Octubre 4 a 8, 2010
Salinitas, Sonsonate, El Salvador



2.1.- Licencia de nivel Novicio

De acuerdo con la información enviada por las 23 Sociedades Miembro, todas otorgan éste tipo de Licencia.

En algunos casos el nivel de Novicio se subdivide en: Restringido y Novicio, como son los casos de: Argentina, Brasil, Chile, Honduras, Estados Unidos, México y República Dominicana.

Con esta subdivisión dentro de Novicio se busca facilitar el acceso a la actividad, pero en algunos países no ha tenido el éxito esperado, pues el aspirante prefiere presentar un examen mas completo y obtener mayores privilegios.

2.2.- Licencia de nivel Intermedio

Países que otorgan éste nivel: EE.UU., México, Chile, Paraguay, República Dominicana, Colombia, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Aruba, Nicaragua, El Salvador, Perú, Canadá, Argentina, Honduras y Brasil. Algunos de estos países requieren cierta antigüedad en la categoría Novicio.

Es conveniente hacer notar que Antillas Holandesas, Venezuela, Uruguay, Trinidad y Tobago, Ecuador y Panamá no tienen categoría intermedia o su equivalente.

2.3.- Licencia de nivel Avanzado

Todos los países encuestados tienen una categoría equivalente.

2.4.- Bandas del espectro radioeléctrico utilizadas por tipo de Licencia

En la mayoría de los casos los Organismos Reguladores permiten la utilización de VHF y HF, para todos los niveles.



Bandas	Novicio	Intermedio	Avanzado
VHF	21	17*	23
HF	20	17*	23

* Seis países no tienen categoría intermedia

Los países en los que el nivel Novicio no tiene acceso a VHF son Honduras y El Salvador, y los que no tienen accesos a HF son Antillas Holandesas, Canadá y Brasil.

Hay bandas que tienen restricciones tanto en el uso de determinados rangos de frecuencia como de modos.

En el nivel Intermedio, todos los países tienen acceso tanto a VHF como en HF pero según el país cuentan con algunas restricciones. Aclaremos que seis países no tienen categoría intermedia o su equivalente.

Para el caso del nivel Avanzado, los 23 países tienen acceso a VHF y HF sin restricciones.

2.5.- Requerimiento de conocimientos de Código Morse

Como se muestra en el cuadro inmediato inferior, el 65% de las Sociedades Miembro ya no requieren examen de CW. De ésta manera se ha ido equiparado el CW con los otros modos como son los Digitales y Fonía.

Requerimiento de CW	País	Cantidad	Porcentaje
Sistema Mixto: requiere CW en ciertos niveles	Argentina, Aruba, Brasil, Cuba, Ecuador, México, Trinidad y Tobago y Venezuela.	8	34.78
No requiere CW en ningún nivel	Antillas Holandesas, Canadá, Colombia, Chile, Costa Rica, El Salvador, EE. UU., Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Rep. Dominicana y Uruguay.	15	65.22



2.6.- Máxima potencia de transmisión.

2.6.1.- Novicio. El país donde menos potencia se permite utilizar en la categoría mas básica es Cuba que autoriza a salir con solo 10 watts, en el otro extremo tenemos a Ecuador y Panamá que los autorizan a salir con 500 watts. Canadá, Paraguay y El Salvador, están autorizados a transmitir con 250 watts. La mayoría de los países autorizan a salir con 100 watts a los Radioaficionados en ésta categoría.

2.6.2.- Intermedio. Los países con menor potencia autorizada en esta clase son Aruba, Cuba y Brasil, pueden transmitir con 100 watts. En el otro extremo está Colombia que permite a sus radioaficionados con licencia intermedia salir con 1000 watts. La mayor parte de los países están autorizados a transmitir con 500 watts en esta categoría.

2.6.3.- Avanzado. La mayoría de los países de la Región autorizan a los Radioaficionados a salir con 1000 watts: Paraguay, Uruguay, Costa Rica, Aruba, Nicaragua, El Salvador, Perú, Canadá, Honduras y Brasil. En el otro extremo Colombia, Cuba y Ecuador autorizan hasta 2000 watts para los avanzados. El resto de los países tiene potencias autorizadas de 1200, 1250 o 1500 watts.

2.7.- Vigencia de las licencias.

Con respecto al periodo de vigencia de las licencias de Radioaficionados hay diferencias entre los países de la Región. Hay algunos países que tienen una categoría Inicial donde pueden permanecer 1 o 2 años en ella, pero luego deben dar el examen para ingresar a Novicio o pierden su licencia. Una vez que se es Novicio, el Radioaficionado puede optar por permanecer en dicha categoría y renovarla por periodos consecutivos.

En casi el 50% de los países de la Región, las licencias tienen vigencia por 5 años, pudiendo renovarlas con un trámite. En el caso de Paraguay, Nicaragua y Trinidad y Tobago, las licencias vencen cada año, siendo la vigencia más corta para una licencia en la Región.

Hay muchos casos que luego de la primera renovación se extienden los años de duración de dicha licencia.

Los países con mayor vigencia son Canadá con 120 años, considerada técnicamente vitalicia. Antillas Holandesas, Aruba y la categoría más alta de República Dominicana se otorgan de por vida.

2.8.- Costos totales por trámite de Licencia o Renovaciones

Aquí procedimos a hacer un promedio anual del costo en dólares estadounidenses de una licencia para Radioaficionado, como podrán observar en los cuadros que siguen a continuación hay gran disparidad en los cánones que cobran en cada país por una licencia.

Costo anual de licencias categoría Novicio

Costos Dólares US por año	Países	Cantidad	%
De \$0 a \$3	EE.UU, Chile, Canadá, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Ecuador, Perú, Argentina, Honduras, Panamá, Venezuela y Uruguay	13	56.52
De \$4 a \$10	El Salvador, Colombia, Nicaragua y Brasil	4	17.39
De \$11 a \$40	Paraguay, Antillas Holandesas, República Dominicana, Aruba, Trinidad y Tobago	5	21.74
De \$41 a \$100	México	1	4.35

Dentro de los países más económicos para obtener la primera licencia, están los que la otorgan gratis como EE.UU., Guatemala, Canadá y Honduras, seguidos por Costa Rica con un valor de \$0.05 y Cuba por \$0.11

Cobrando un poco mas están Antillas Holandesas con un costo de \$14, Paraguay \$15, Trinidad y Tobago \$17, República Dominicana \$20, Aruba \$29.

Alejado de todos los demás se encuentra México que tiene un costo de \$ 92. Una tarifa tremendamente desmotivante para iniciarse en la radioafición.

Más del 55% de los países de la Región, tienen un costo por debajo de los \$3 anuales para un aspirante a su primera licencia.

Costo anual de licencias categoría Intermedio

Costos Dólares US por año	Países	Cantidad	%
De \$0 a \$3	EEUU, Chile, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Perú, Canadá, Argentina, Honduras.	9	52.95
De \$4 a \$10	República Dominicana, Colombia, Nicaragua, El Salvador, Brasil.	5	29.41
De \$11 a \$30	Aruba, México y Paraguay.	3	17.64

Como mencionamos en la categoría anterior, EE.UU., Guatemala, Canadá y Honduras siguen manteniendo sin costo la licencia para Radioaficionado.

En esta categoría los países más costosos son: Paraguay con un costo de \$12, México que en esta categoría al renovar cada 5 años baja su precio promedio por año a \$19 y pasa a ser el más costoso Aruba, cobrando \$29.

Costos de licencia en el nivel Avanzado

Costos Dólares US por año	Países	Cantidad	%
De \$0 a \$3	EE. UU., Chile, Venezuela, Uruguay, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Ecuador, Perú, Canadá, Argentina, Honduras, y Panamá.	13	56.52
De \$4 a \$10	Paraguay, República Dominicana, Colombia, Nicaragua, El Salvador, Brasil.	6	26.09
De \$11 a \$30	México, Antillas Holandesas, Aruba, Trinidad y Tobago.	4	17.39



En la categoría avanzada, 13 países que representan el 56%, tienen un costo por debajo de los \$3 anuales para renovar dicha licencia y dentro de estos valores continúan figurando los 4 países que otorgan la licencia gratis: EE.UU., Guatemala, Canadá y Honduras.

Pasando a los países más costosos, esta Paraguay con \$10, Antillas Holandesas \$14, Trinidad y Tobago \$17, México \$19, pasando a ser el país más costoso en esta categoría, Aruba con un costo de \$29.

2.9.- Número de radioaficionados por país

País	Novicio	Intermedio	Avanzado	TOTAL	% en Región 2 sin EEUU	% en Región 2 con EEUU
Antillas Holandesas	25	0	55	80	0.06	0.01
Argentina	9,521	2,632	5,603	17,756	13.87	2.17
Aruba	15	0	15	30	0.02	0.00
Brasil	20,595	6,967	6,347	33,909	26.48	4.15
Canadá	30,000	0	15,000	45,000	35.15	5.50
Chile	2,400	2,250	90	4,740	3.70	0.58
Colombia	293	759	459	1511	1.18	0.18
Costa Rica	100	300	200	600	0.47	0.07
Cuba	1,480	1,280	1,200	3,960	3.09	0.48
Ecuador	150	0	150	300	0.23	0.04
El Salvador	47	231	24	302	0.24	0.04
Guatemala	200	435	1	636	0.50	0.08
Honduras	100	0	55	155	0.12	0.02
México	25	3,224	322	3,571	2.79	0.44
Nicaragua	60	32	8	100	0.08	0.01
Panamá	395	0	2	397	0.31	0.05
Paraguay	200	0	250	450	0.35	0.06
Perú	42	42	132	216	0.17	0.03
Rep. Dominicana	673	102	43	818	0.64	0.10
Trinidad y Tobago	0	150	110	260	0.20	0.03
Uruguay	1,500	0	740	2,240	1.75	0.27
Venezuela	1,000	0	10,000	11,000	8.59	1.35
SUB TOTAL sin EE.UU.	68,821	18,404	40,806	128,031	100.00	15.66

EE. UU.	355,284	153,085	181,158	689,527		84.34
TOTAL Región 2	424,105	171,489	221,964	817,558		100.00



En el cuadro superior podemos observar cómo están distribuidos los 817,558 radioaficionados con que cuenta la Región 2 de IARU, separados por países, categorías de licencia y que porcentaje representa dentro de la Región.

De acuerdo con las cifras emanadas de los cuestionarios recibidos, EE.UU. cuenta con el 84.34% del total de los Radioaficionados de IARU Región 2.

Se puede observar que más del 50% de los radioaficionados se encuentran en la categoría Novicio que representan 424,105 del total.

Importante: En el caso de Ecuador, Honduras y Paraguay no hay información de cuantos Radioaficionados ocupan cada categoría por lo que se distribuyó en forma estimativa.

3.- Relación de Radioaficionados y habitantes por país

En el cuadro que sigue, se muestra la cantidad de Radioaficionados que hay en cada país en relación a cada millón de habitantes.

La tabla se elaboró con los datos proporcionados por las Sociedades Miembro y tomamos la estimación de la población de cada país para el año 2010 hecha por las Naciones Unidas.

El cuadro nos da como resultado que EE.UU. se encuentra en el primer lugar con 2,224 Radioaficionados por cada millón de habitantes seguido por Canadá que tiene 1,315, más lejos y en el otro extremo del continente en tercer lugar, Uruguay que cuenta con 628 y en cuarto lugar Argentina que cuenta con 428 por cada millón de habitantes.

En el otro extremo tenemos a Perú, que a pesar que es un país con muchos habitantes solo tiene 216 Radioaficionados siendo el país con menos licencias per cápita de la Región 2, ya que cuenta con 7 Radioaficionados por cada millón de habitantes, seguido por Nicaragua que cuenta con 15, en tercer lugar esta Honduras con 18 y muy cerca esta Ecuador con 20 radioaficionados por cada millón de habitantes.



Radioaficionados vs Población

Países	Cantidad de Radioaficionados	Cantidad de habitantes	Radioaficionados por cada millón de habitantes
Antillas Holandesas	80	201,000	398
Argentina	17,756	41,474,000	428
Aruba	30	107,000	280
Brasil	33,909	192,240,000	176
Canadá	45,000	34,217,000	1,315
Chile	4,740	17,010,000	278
Costa Rica	600	4,857,000	123
Cuba	3,960	11,516,000	343
Colombia	1,511	49,665,000	30
Ecuador	300	14,899,000	20
El Salvador	302	7,441,000	40
Guatemala	636	14,631,000	43
Honduras	155	8,203,000	18
México	3,571	112,891,000	31
Nicaragua	100	6,529,000	15
Panamá	397	3,266,000	121
Paraguay	450	6,980,000	64
Perú	216	29,885,000	7
Rep. Dominicana	818	9,708,000	84
Trinidad y Tobago	220	1,344,000	163
U. S. A.	689,527	310,000,000	2,224
Uruguay	2,240	3,566,000	628
Venezuela	11,000	28,716,000	383
Promedio Región 2	817,558	909,346,000	899

Fuente de Información: Estimación al año 2010 extraída de la web de la ONU

www.eclac.cl/celade/publica/bol63/BD6311.html



XVII Asamblea General
Unión Internacional de Radioaficionados
Región 2
Octubre 4 a 8, 2010
Salinitas, Sonsonate, El Salvador



4.- Comentarios finales

Agradecemos a las 23 Sociedades Miembro por haber respondido el cuestionario y así haber colaborado en la realización de este trabajo.

Es importante destacar que se ha podido hacer un trabajo bastante completo e interesante con tan solo 8 preguntas.

Sus sugerencias y comentarios son importantes: lu8adx@amsat.org y/o xe1kk@iaru.org



XVII Asamblea General
Unión Internacional de Radioaficionados
Región 2
Octubre 4 a 8, 2010
Salinitas, Sonsonate, El Salvador



Anexo 1: El Cuestionario



Amateur radio licenses questionnaire Cuestionario de licencias de radioaficionado

International Amateur Radio Union- Region 2
Unión Internacional de Radio Aficionados – Región 2
www.iaru-r2.org



English: In recent months some countries have increase the costs of their amateur radio licenses. To help the Member Societies in those countries to have actual and objective information about licensing costs in Region 2 we kindly ask you to fill the following format and send it to the R2 Secretary (xe1kk@iaru.org) before May 15th, 2010. Some examples follows but if you have any question please email him as well.

Español: En los últimos meses algunos países han incrementado el costo sus licencias de radioaficionado. Para ayudar a las Sociedades Miembros en esos países a tener información actual y objetiva sobre el costo de las licencias de Región 2 les pedimos sean tan amables de llenar el cuestionario que sigue y enviárselo de regreso al Secretario de R2 (xe1kk@iaru.org) antes del 15 de Mayo de 2010. A continuación presentamos algunos ejemplos pero si tienen dudas del llenado por favor contáctalo también.

Class Clase	1	2	3
Name Nombre	Basic	Restringida	AAA
VHF or/o VHF+HF	VHF+HF	VHF	VHF+HF
Morse code required? Examen código Morse?	No	SI	Yes
Maximum power Potencia máxima	100 watts	50 watts	1,500 watts
Valid for ___ years Valida por ___ años	7	2	Lifetime De por vida
Total cost in \$US Costo total en \$US	\$US 21.00	\$US 100.00	\$US 0.00
Cost per year Costo por año	\$US 3.00	\$US 50.00	\$US 0.00
Estimated number of amateurs in this class / Número estimado de aficionados en clase	3,804	12,500	267



XVII Asamblea General
 Unión Internacional de Radioaficionados
 Región 2
 Octubre 4 a 8, 2010
 Salinitas, Sonsonate, El Salvador



Country / País: _____ Date / Fecha: _____

Member Society / Sociedad Miembro: _____

Filled by / Llenado por: _____ Email: _____

Class Clase	1	2	3	4	5
Name Nombre					
VHF or/o VHF+HF					
Morse code exam? Examen código Morse?					
Maximum power Potencia máxima					
Valid for ___years Valida por ___ años					
Total cost in \$US Costo total en \$US					
Cost per year Costo por año					
Estimated number of amateurs in this class / Número estimado de aficionados en ella					
Comments Comentarios					