



¡I-EUREKA!

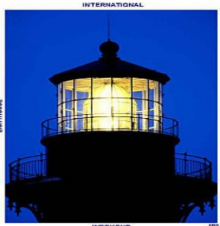


VOLUMEN XXVIII, ISSUE 7

JULIO 2016

PUERTO RICO AMATEUR RADIO LEAGUE

Historia del International Lighthouse Weekend



<http://illw.net/>

Todo comenzó en 1993 durante una noche invernal húmeda cuando dos miembros de la AYR Radio Group en Escocia, John GM4OOU y el fallecido Mike GM4SUC, después de una reunión del club estaban hablando de la creación de un evento en el verano, cuando los miembros del club podían salir un fin de semana soleado y jugar con los radios. Se consideraron varios temas: puertos, aeropuertos, lugares históricos de Escocia, los estuarios de Escocia, castillos, entre otros, pero finalmente se decidió que los faros de Escocia serían los ideales.

Tras la investigación se descubrió que los faros de Escocia están controlado a por la Junta de Faros del Norte en Edimburgo que no sólo son responsables de los faros de Escocia, pero también de los que están en los alrededores de la Isla de Man. La aprobación se solicitó y obtuvo de la Junta de los Faros del Norte para establecer estaciones de radioaficionados adyacentes a su propiedad. En febrero de 1993 una invitación fue enviada a todos los clubes de Escocia y la Isla de Man para que se unan a la diversión de fin de semana, que se llamará, Northern Lighthouse Activity Weekend, mediante el establecimiento de una estación de radioaficionado en un faro durante la tercera semana de agosto. El evento de este primer año tuvo 11 estaciones en los faros, que operan principalmente en las bandas de HF, con cada estación haciendo aproximadamente 750 QSO durante el fin de semana.

Al año siguiente, los clubes escoceses estaban involucrados en una actividad de fin de semana con el tema de los estuarios escoceses (estuarios de ríos), por lo que dos años transcurrieron antes de la próxima Actividad de Faros del Norte. Durante este período Anne-Grete OZ3AE, preguntó a través de una carta a Practical Wireless si había alguna actividad de los faros de radioaficionados. Tras las conversaciones con ella, se decidió que las estaciones danesas podrían unirse a la diversión del fin de semana. Rápidamente Alemania, Sudáfrica y Francia pidie-



¡I-EUREKA! ES LA
REVISTA OFICIAL DE LA

LIGA PUERTORRIQUEÑA DE RADIOAFICIONADOS

UNA ORGANIZACIÓN SIN FINES DE LUCRO
ORGANIZADA BAJO LAS LEYES DE PUERTO
RICO E INSCRITA EN EL
DEPARTAMENTO DE
ESTADO DEL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE
PUERTO RICO.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS ©.





Historia del International Lighthouse Weekend

ron unirse, por lo que el nombre del fin de semana fue cambiado a The International Lighthouse/Lightship Weekend. Fue en este momento que John, GM4OOU, debido a la presión de trabajo, tuvo que cesar sus conexiones con el evento. Este fin de semana se convirtió en un acontecimiento teniendo acontecimiento anual durante el tercer fin de semana en agosto y ha crecido lentamente en popularidad ya 1999 había 204 estaciones faros o barcos faros en 36 países hasta ahora cuando unas 450 estaciones en más de 50 países participan del mismo. Estadísticas y directrices completas para participar pueden encontrarse en su sitio web <http://lighthouse-weekend.international/>

La razón principal del evento se ha vuelto tan popular es porque no es un concurso. Se trata de un fin de semana divertido y relajado, sin la presión de un concurso. Las directrices son simples y es responsabilidad de los operadores actuar dentro del espíritu del fin de semana que es simplemente para exponer a radioaficionados la difícil situación de los faros al público. Es por esto que es importante que la estación de radioaficionados sea lo más cerca del faro como sea posible y con la aprobación del órgano de control del mismo.

Hace unos años, la Asociación Internacional de los Encargados de Faro decidido tener un día anual de puertas abiertas para faros de todo el mundo para animar a los visitantes a visitar a sus faros. Decidieron que no hay mejor día que el domingo de la ILLW. Este movimiento ha tenido un gran éxito ya que los medios de comunicación se han involucrado en un buen número de los países que participan en el evento.

El evento de este año tendrá lugar en el 3er fin de semana completo en agosto así que si no lo ha hecho ya, encuentra un faro cercano y consigue un grupo o puedes hacerlo en solitario y enciende la luz de una estación de faro. En la mayoría de los casos, si usted no tiene intención de operar desde dentro de la misma o una de las casas de campo de faro, que realmente no necesita para obtener cualquier aprobación. La mayoría de los participantes de primera vez están tan entusiasmados con el evento que regresan año tras año. Un informe de la Burlington ARC, de Canadá resumió su primera participación en estas pocas palabras: "El mayor placer de la jornada fue la participación activa de los niños visitantes que mostraron un notable interés en la idea de la radioafición, especialmente en el uso de código Morse. Fue un honor y un placer de participar en esta aventura y esperamos con entusiasmo creciente la participación del próximo año".



**Visitanos en:
www.prarl.org**

Historia del International Lighthouse Weekend

Lamentablemente, Mike Dalrymple falleció en diciembre de 2005. Fue el Tesorero del AYR Amateur Radio Group. El evento está dedicado a la memoria de Mike así como el sitio oficial web del ILLW donde se encuentran las directrices del evento, un formulario de inscripción en línea y las listas de faro participantes desde 1999. En reconocimiento a la relación entre Mike y el faro de Turnberry, que ahora lleva el número de identificación único ILLW UK0000. El amigo de Mike, John Forsyth GM4OOU, aún se encuentra en Escocia y esta bastante impresionado y sorprendido la manera en que su "bebé" ha crecido a lo largo de los años.



Introducción a la propagación en HF

Este Artículo está diseñado para ser una introducción a los términos y la mecánica básica de los métodos de propagación que se encuentran en las bandas de HF y en VHF. Las descripciones de los términos son básicas para mantenerlos entendibles, así que pueden parecer un poco vagos o no ser 100% técnicamente correctos. Una completa descripción se da solo como una idea de la más importante área de nuestro pasatiempo porque sin la propagación de nuestras señales, no puede haber radio comunicación. Si tienes un área de interés, te recomiendo que uses la mayor cantidad de información gratuita que esté disponible para llevar más allá tu conocimiento de ese particular tema. Este artículo está acomodado en un formato de preguntas y respuestas, ya que es mucho más fácil de digerir que una sola narrativa. Espero que la gama de preguntas presentadas y las respuestas que acompañan cubrirán la mayor parte de las preguntas planteadas cuando se intenta comprender la propagación.

¿Qué es propagación?

El término **propagación** es usado para describir como la señal transmitida alcanza la estación receptora o el área objetivo. La forma en que las señales alcanzan la estación receptora están dominadas mayormente por distancia y frecuencia. Esto es una simplificación, pero este artículo está diseñado para ser una introducción, más que una explicación profunda de cada modo y variación del fenómeno de la propagación. Otros jugadores afectando la propagación del MF/HF son el ciclo solar de 11 años, la época del año, la actividad solar de día a día y la hora del día. Para VHF (frecuencias por encima de los 30 MHz) las cosas serán un poco diferentes ya que se le añaden las condiciones del tiempo y el estado de la atmósfera baja juegan un rol importante en determinar si la estación puede ser contactada. Otras cosas que afectan la propagación a largas distancias en VHF son la actividad solar y la localización de las estaciones transmitiendo y recibiendo. La mejor dis-



Introducción a la propagación en HF

tancia bajo condiciones normal se obtiene si hay una ruta sin obstrucciones sobre agua salada entre las 2 estaciones. (un ejemplo, entre Cornwall e Islas Canarias, lo que ocurre muchas veces en 2m).

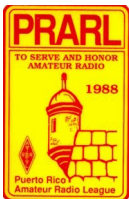
¿Cuáles son las capas de la atmosfera?

La **atmosfera**, son los gases que rodean la tierra y está compuesta de varias capas, cada capa tiene un efecto en la propagación de las ondas de radio. La atmosfera varia en densidad, siendo más densa cerca de la superficie de la tierra y siendo menos densa según la altura sobre la tierra aumenta. La temperatura en la atmosfera también varía con la altura y el cambio en la altura hace cambios constantes en la temperatura. La porción de la atmosfera donde la reducción de la temperatura es casi constante en relación con la altura es llamada la **troposfera**. La troposfera se extiende desde la superficie de la tierra hasta cerca de 10KM (6 millas). Esta es la parte de la atmosfera que contiene la mezcla correcta de gases para mantener la vida y es la responsable de nuestro clima. El punto donde la temperatura se estabiliza es llamado la **tropopausa** y se encuentra alrededor de los 10 a 20 KM (6 a 12 millas) sobre la superficie de la tierra.

Desde la tropopausa hasta los 60km (37 millas) encontramos la estratosfera. Esta es la parte de la atmosfera donde las aeronaves vuelan como el aire es más delgado y por lo tanto hay menos fricción y resistencia, y se usa menos combustible. La temperatura es bastante constante, pero tiende a aumentar cuando se alcanza la parte superior de la estratosfera (**la estratopausa**). ¡Las siguientes capas forman la ionosfera, tal vez el más grande activo de los radioaficionados y tal vez, también, su peor enemigo!

¿Qué es la ionosfera?

La **ionosfera** esta agrupada por varias capas de gas localizada aproximadamente entre los 70 a 650km (43 a 404 millas) sobre la superficie de la tierra. Estas capas pueden combinar, dividir o cambiar sus características lo que hace que predecir las condiciones sea difícil. Algunas propiedades de la ionosfera son bien conocidas y pueden ser predichas con un gran grado de precisión, sin embargo, otras son totalmente impredecibles. Como he dicho, la ionosfera se divide en varias capas, cada una de ellas ha sido identificada con una letra para evitar confusiones. Comenzando con el nivel más bajo, tenemos la región o capa D, la próxima es la capa E, entonces sigue la capa F, la cual se divide en F1 y F2. Todas estas capas



Introducción a la propagación en HF

o regiones tienen unas propiedades únicas y cada una de ellas ayuda o dificulta nuestros esfuerzos para propagar la señal.

¿Qué es la región D?

La región D es la capa más baja de la ionosfera, extendiendo desde los 60km a los 100km (37 millas a 62 millas) sobre la superficie de la Tierra. La razón de esta área es llamada región en vez de capa es porque está presente durante la **“luz del día”** (es el periodo de tiempo que el sol está iluminando la ionosfera, lo que es mucho más largo que el día terrestre). En las noches la región D virtualmente desaparece permitiendo que las señales pasen a través de los niveles más altos de la ionosfera donde serán refractados de vuelta a la Tierra (a menudo se usa el término reflejado, pero refractado es la descripción correcta). La región D afecta a las bajas frecuencias y es la razón por la que las señales en MF y en 160 metros, están confinadas a decenas o quizás a unos cuantos cientos de kilómetros durante las horas de la **“luz del día”**. Mientras el sol está iluminando la ionosfera, la región D está altamente ionizada y actúa como una esponja para las señales en MF. Según anochece, la región D se vuelve menos ionizada y casi desaparece, las moléculas remanentes ionizadas se dispersan tanto y hacen muy poca diferencia a la señal que pasa a través de ella.

¿Qué es la misteriosa capa E?

La capa E de la ionosfera es parte de las leyendas de radio y retado a los científicos desde que se conoce su existencia. En 1902, justo después del nacimiento de la radio, 2 físicos, desde cada lado del Atlántico, pusieron la idea de que existía una capa ionizada en la atmósfera. Ellos 2 llamados Arthur Kennelly, (USA) y Oliver Heaviside (UK), logrando el viejo término para la capa E de **“Capa Kennelly-Heaviside”**. Edward Appleton hizo experimentos durante el 1924 para confirmar la existencia de la capa Kennelly-Heaviside, pero encontró no solo la capa E sino también al menos otra capa sobre la capa E. Appleton fue el primero en referirse a la capa Kennelly-Heaviside con su nombre común de hoy día, la capa E. Él la nombro capa E, porque, él consideró, que reflejaba el campo eléctrico de la onda de radio. La capa sobre ella fue nombrada capa F. La capa F en algunas ocasiones es llamada capa Appleton. Subsecuentemente otra capa, por debajo de la capa, fue descubierta por Robert Watson-





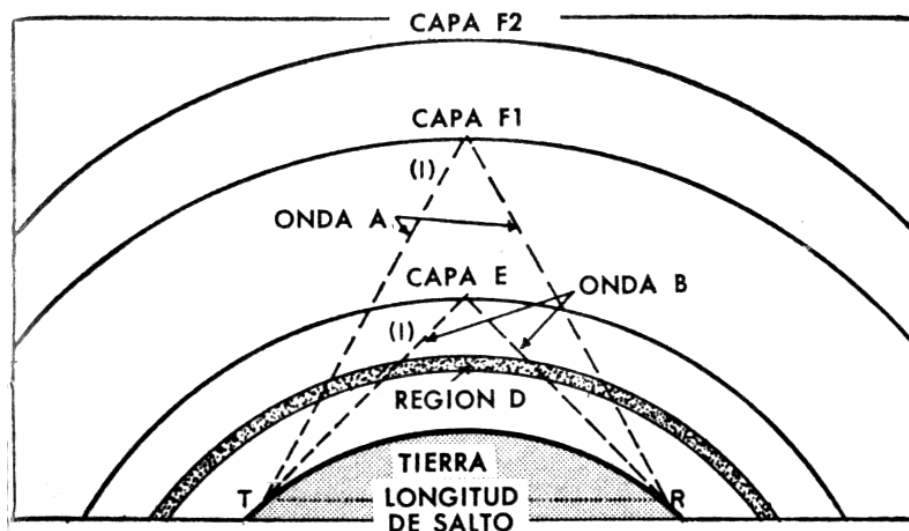
Introducción a la propagación en HF

Wyatt y designada como la capa D o región, por las razones descritas anteriormente. La capa E está localizada alrededor de 100 – 130km (62 – 80 millas) sobre la superficie de la tierra y el aire denso se mantiene quieto, permitiendo la recombinación de moléculas (ionización) toma lugar de forma fácil. Según el sol ilumina la ionosfera causa ionización, la ionosfera esta más ionizada al mediodía local. Después de atardecer, la ionización rápidamente desaparece hasta que cesa por completo.

¿Qué es la capa F?

Como Appleton descubrió, allí sobre la capa E hay otra capa, la que nombro la capa F. Lo que no se dio cuenta es que la historia no es tan simple y que la capa F de hecho está compuesta de 2 capas que se recombinan en la noche (para lo cual podemos asumir que hizo sus experimentos durante la noche). Para diferencias estas capas, se identificaron como F1 y F2. La F1 es la más baja de las 2 y se encuentra entre los 150 a 250 km (93 a 155 millas). La más alta la capa F2 se extiende entre 300 a 500 km (186 a 310 millas) aproximadamente. Estas alturas son válidas durante la luz diurna. De noche, las capas se combinan y forman una sola capa que va entre los 250 – 350 KM (155 a 217 millas). Estas alturas varían de acuerdo al momento del año, el ciclo solar y la latitud. Porque la capa F es la única que está presente de alguna forma las 24 horas del día, es considera la más importante parte de la ionosfera que está relacionada con las comunicaciones de radio.

Continuara en el próximo ¡-EUREKA!



Sesión de exámenes del W4VEC/VEC PR VE Team

La sesión será el **sábado 10 de septiembre** en la **Oficina Municipal Manejo de Emergencias (OMME)** de Manatí – 8:30 AM.

¡Renovaciones o modificaciones de su licencia GRATIS!

Puede presentarse a la sesión de exámenes y buscar la forma 605 para renovar con las instrucciones. Completamente GRATIS.

Mas fechas de exámenes e información en: <https://hamradiopr.wordpress.com/acerca-de/>

Exámenes para todas las licencias en Ingles o español. El equipo de examinadores del W4VEC/VEC PR VET estará esperándolo para ayudarle.



Sesión de exámenes del ARR/VEC PR VE Team

La sesión será el **sábado 30 de julio** en la Universidad Interamericana – Recinto METRO – Salón #501 – 8:00 AM.

La sesión especial el **domingo 17 de julio**, en el Coliseo de Aguada a las 9:00 AM.

¡Renovaciones o modificaciones de su licencia GRATIS, al instante!

Puede presentarse a la sesión o reservar un asiento en <http://kp4boricua.org/pr/reservacion-para-examen/>. Si reserva, tendrá los documentos listos esperando por usted. Mas fechas de exámenes en: <http://kp4boricua.org/pr/calendario-de-examenes/>

Exámenes para todas las licencias en Ingles o español. El equipo de examinadores del ARRL/VEC PR VET estará esperándolo para ayudarle.

¡Acomodo especial para personas con impedimentos!

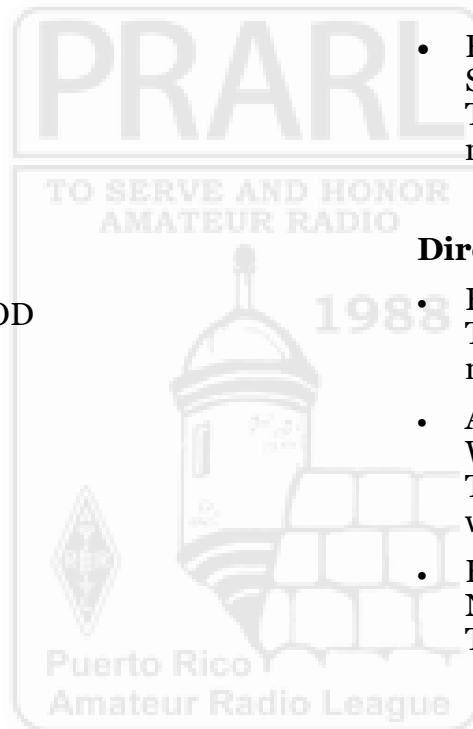
IMPORTANTE para EmComm:

Tendrán la sesión de exámenes para el EmComm. El examen EC-001 se ofrecerá el **sábado 30 de julio a las 9AM (Puntual)**. **Tiene que reservar un asiento en** <http://kp4boricua.org/pr/comunicaciones-de-emrgencia/>. Información sobre el libro de estudio para EC-001 en <http://kp4boricua.org/pr/libros-de-estudio/>



**Junta de Directores
2015**

- Edgardo Ralat, Jr.,
WP4X
Presidente
Tel.:
wp4x@ralat.com
- Francisco Diaz, NP3OD
Vice-Presidente
(Presidente Electo)
Tel.:(787)645-4467
np3od@yahoo.com
- Felipe Hernández,
NP4Z
Tesorero
Tel.: (787) 638-1080
np4zet@gmail.com



- Rene Fonseca, NP3O
Secretario
Tel.: (939) 579-4134
np3o@hotmail.com

Directores:

- Eric Guzman, NP3A
Tel.:(787) 299-6732
np3a@np3a.com
- Anthony Rodriguez,
WP4I
Tel.: (787)463-0413
wp4india@yahoo.com
- Hector A. Morales,
NP3IR
Tel.: (787) 930-2981

PARA SERVIR Y HONRAR LA RADIOAFICIÓN

La Liga Puertorriqueña de Radioaficionados (PRARL), mejor conocida como “LA LIGA”, es una organización sin fines de lucro que alberga radioaficionados de todas partes del mundo. Su matrícula es voluntaria y los socios tienen el privilegio de invitar a aquellos radioaficionados que ellos creen que tienen las cualidades necesarias para mantener la organización dentro de las normas y objetivos para los que se fundó.

El propósito primordial de “LA LIGA” es servir a los radioaficionados y promover el desarrollo y educación de personas interesadas en obtener una licencia de radioaficionado de la Comisión Federal de Comunicaciones.

Dedicamos nuestro tiempo a promover la buena radioafición, a seguir de cerca los cambios en reglamentación para hacerlos llegar a la comunidad de radioaficionados, a ayudar para la obtención de licencias de la FCC. Nos mantenemos alerta a cambios legislativos que puedan afectar el Servicio de Radioaficionados y presentamos propuestas a la FCC para modificar las reglas cuando lo entendemos necesario. Brindamos comunicaciones de emergencia a las agencias de gobierno en casos de desastres. Esperamos que estas páginas sean de su interés y le permitan mantenerse al día en cuanto a noticias de interés, tecnología y cambios en las reglamentaciones que controlan el “Servicio de Radioaficionados. Nuestro interés es promover la radioafición y ayudar a todo aquel que le interese obtener una licencia de radioaficionado. El compartir experiencias y trabajar junto a otras organizaciones es la base fundamental de nuestro crecimiento.