

La importancia de la **RADIOAFICIÓN** durante el paso del **HURACÁN MARÍA** por *Puerto Rico*

Huracán María
Sept. 2017

*Radioaficionados
al servicio
de nuestra
gente*



*Cuando todo falló...
la radioafición
siguió conectando
a Puerto Rico.*



COMUNICACIONES
DE EMERGENCIA
RADIOAFICIONADOS



COMUNICACIÓN
CON FAMILIAS



APOYO A
AUTORIDADES



COORDINACIÓN
DE AYUDA



INFORMACIÓN
A LA COMUNIDAD



SERVICIO
VOLUNTARIO

146.520
PUERTO RICO

*Más que un hobby...
¡Un recurso para Puerto Rico!*

SIEMPRE LISTOS
SIEMPRE COMUNICADOS
SIEMPRE PUERTO RICO



Puerto Rico Fuerte

La importancia de la radioafición durante el paso del Huracán María

El huracán María cruzó Puerto Rico el **20 de septiembre de 2017**. En los primeros días, el sistema de comunicaciones sufrió daños enormes. Un informe de la FCC del 22 de septiembre señalaba que aproximadamente **95.6 % de los sitios celulares de Puerto Rico estaban fuera de servicio**, y que en 48 de los 78 municipios el 100 % de las instalaciones celulares reportadas estaban caídas.

([Documentos FCC](#))

En ese escenario, los radioaficionados pudieron seguir comunicándose porque una estación de radio puede operar sin depender de la red celular, internet o líneas telefónicas. Con radios, antenas y fuentes alternativas de energía —como baterías o generadores— era posible establecer comunicaciones locales y de larga distancia.

La aportación de la radioafición se vio principalmente en varios aspectos:

- **Comunicación entre comunidades aisladas.** Hubo pueblos y sectores que prácticamente habían quedado incomunicados. Radioaficionados ayudaron a establecer enlaces entre esas comunidades y centros de coordinación, incluyendo comunicaciones con San Juan. ARRL documentó, por ejemplo, una solicitud del alcalde de Aguadilla para contar con un operador que permitiera establecer comunicaciones con la capital. ([ARRL](#))
- **Mensajes de salud y bienestar.** Se transmitieron mensajes para informar a familiares dentro y fuera de Puerto Rico sobre la condición de personas afectadas. ARRL describió esta comunicación de *health and welfare* como una de las funciones principales de los operadores durante la emergencia. ([ARRL](#))
- **Apoyo a hospitales y servicios de emergencia.** Radioaficionados fueron destinados a hospitales, estaciones de bomberos y otros puntos críticos. En un caso documentado, operadores entre Culebra y Fajardo permitieron que médicos se comunicaran para coordinar la evacuación de un paciente; personal médico indicó que aquella comunicación había contribuido a salvarle la vida. ([ARRL](#))
- **Coordinación de necesidades y suministros.** Mediante la radio se comunicaron necesidades de agua, equipos, alojamiento y otros recursos. En Guayama, por ejemplo, se informó mediante esta red sobre la falta de agua en una estación de bomberos; también se instalaron equipos para mejorar comunicaciones relacionadas con el área de la represa de Guajataka.
- **Uso de VHF y simplex cuando los repetidores fallaron.** Muchos repetidores quedaron fuera del aire. Los radioaficionados recurrieron incluso a **146.520 MHz simplex** para mantener comunicaciones locales. En esos primeros días también hubo algunos repetidores que pudieron regresar parcialmente al servicio. ([ARRL](#))
- **Apoyo organizado a las agencias.** La Cruz Roja solicitó ayuda a ARRL y se organizó la denominada **“Force of 50”**. Más de 350 radioaficionados respondieron inicialmente al llamado y se seleccionó un grupo especializado; finalmente un contingente de 22 operadores trabajó en Puerto Rico como voluntarios de la Cruz Roja. ([ARRL](#))

Algo muy importante es que los radioaficionados **no sustituyeron todo el sistema oficial de comunicaciones**. Su valor estuvo precisamente en proporcionar redundancia: cuando celulares, teléfonos, electricidad e internet fallaban, todavía existía otro medio capaz de pasar información crítica.

La experiencia fue tan significativa que posteriormente la propia comunidad de radioaficionados de Puerto Rico recibió reconocimiento por su trabajo. En 2018 se destacó que, tras la pérdida de comunicaciones provocada por María, los radioaficionados enviaron mensajes de salud y bienestar y colaboraron con organizaciones como la Cruz Roja, FEMA, hospitales y entidades de servicio público. ([ARRL](#)) Además, al renovarse en 2019 el acuerdo entre la Cruz Roja de Puerto Rico y la Sección de Puerto Rico de ARRL, se recordó que durante María las comunicaciones normales estuvieron seriamente afectadas durante semanas y que la colaboración con los radioaficionados resultó especialmente útil. ([ARRL](#))

Cuando María dejó a Utuado prácticamente incomunicado, Labayen instaló nuevamente una estación sencilla en su residencia. Utilizó **un panel solar y una batería de automóvil** para alimentar el equipo y logró establecer comunicación con radioaficionados de la República Dominicana. A ese enlace terminaron llamándolo “**el puente**”.

La historia se vuelve particularmente importante porque vecinos comenzaron a llevarle **cientos de mensajes escritos**. Él transmitía esos mensajes por radio hacia República Dominicana, desde donde otros radioaficionados podían comunicarse telefónicamente con familiares y luego devolver las respuestas hacia Puerto Rico. Después, Labayen llevaba esas respuestas a la emisora local **WUPR**, que las difundía para que las familias de Utuado pudieran escucharlas.

También hay ejemplos específicos de ayuda humanitaria. Las comunicaciones permitieron **informar sobre suministros que venían en camino, coordinar ayuda con las autoridades y facilitar la llegada de asistencia**. Uno de los casos documentados fue conseguir, mediante ese enlace, **un generador eléctrico para un niño de 11 años encamado que tenía problemas respiratorios**. Asimismo, se coordinaron **tres vehículos cargados de suministros** enviados con ayuda de una persona de Utuado residente en Pennsylvania.

La emisora WUPR tuvo un papel importante también. Su director, José Antonio Martínez, explicó que al darse cuenta de que Utuado había perdido prácticamente las comunicaciones con el exterior, pidió públicamente ayuda de los radioaficionados y solicitó específicamente a Labayen. La colaboración entre WUPR y el radioaficionado permitió crear una combinación muy efectiva: **la radioafición establecía el enlace fuera de Utuado y la emisora comercial distribuía la información dentro del pueblo**.

Después de María, aquella experiencia llevó directamente a la creación del **Plan Comunitario de Comunicaciones de Emergencia de Utuado (PCCEU)**. El propósito fue que Utuado no volviera a quedar completamente aislado. Posteriormente se organizó el municipio en zonas y se incorporaron radioaficionados, líderes comunitarios y servicios como **Policía, Bomberos y hospitales** dentro de esa red de comunicaciones.

Además, el documento de grupos voluntarios publicado por PRVIVFC identifica expresamente a la **Asociación de Radioaficionados de Utuado**, menciona a Pedro Sebastián Labayen y describe el

PCCEU como un sistema destinado a mantener comunicado a Utuado cuando desaparezcan las comunicaciones convencionales. Actualmente el directorio del PRVIVFC también identifica el repetidor **145.430 MHz** de Utuado con la Asociación de Radioaficionados de Utuado.

Hay una precisión histórica que vale la pena conservar: **la documentación que encontré demuestra claramente la labor de Pedro Labayen y de la red de radioaficionados de Utuado durante María**, y posteriormente relaciona esa experiencia con la Asociación y con el PCCEU.

Pueblo	Grupo / radioaficionados documentados	Ayuda durante o inmediatamente después de María
Utuado	Pedro Sebastián Labayen, KP4DKE , y posteriormente la Asociación de Radioaficionados de Utuado	Con Utuado aislado, Labayen estableció comunicación por HF utilizando energía alternativa. Pasó mensajes entre residentes y familiares fuera de Puerto Rico mediante enlaces con República Dominicana. La experiencia dio paso al Plan Comunitario de Comunicaciones de Emergencia de Utuado. (Miami Herald)
Lajas	Surcando La Historia – Radioaficionados de Lajas	Este es uno de los casos más claramente documentados oficialmente. Después de María, su sede funcionó como centro de distribución de alimentos y suministros , permitió acceso a su cisterna y mantuvo comunicación con el resto de Puerto Rico mediante su repetidor. (Recuperación)
Culebra	Voluntarios ARRL/Cruz Roja; Jeremy Dougherty NS0S , entre otros	Se enviaron operadores para restablecer comunicaciones VHF y HF. Dougherty trabajó desde el hospital, ayudó a restaurar la antena HF y participó en comunicaciones relacionadas con la evacuación de una paciente gravemente quemada. (ARRL)
Fajardo	Matthew Gonter AC4MG y la red de voluntarios	El operador en Fajardo estableció comunicación entre médicos de Fajardo y Culebra para coordinar la evacuación de un paciente amputado. El médico del hospital atribuyó a esa comunicación un papel importante en salvar al paciente. (ARRL)
Vieques	Radioaficionado local Alberic/Al Medina-Ramírez NP3MR , Joe Bassett W1WCN y voluntarios	Se restableció contacto con una fuerza del Ejército que había sido enviada para ayudar al hospital de Vieques y con la cual se había perdido comunicación. NP3MR acudió al hospital y confirmó que el equipo estaba seguro. (ARRL)

Jayuya	Radioaficionado local WP4PNS , voluntarios en el EOC y Samaritan's Purse	Los radioaficionados ayudaron a coordinar la entrega de un generador para alimentar un repetidor cercano a Jayuya . También está documentado que Jorge Ortiz-Santiago, WP4ONI, ayudó en la reunificación de una madre y su hijo en Jayuya. (ARRL)
Juncos	Voluntarios de ARRL/Cruz Roja desde la estación de Bomberos	Se instaló un operador en la estación de Bomberos de Juncos, que sirvió como punto de comunicaciones. Desde allí se ayudó, entre otras cosas, ante un informe de que la estación de Bomberos de Guayama carecía de agua. Bomberos de Juncos también facilitó apoyo y acceso a los voluntarios de comunicaciones. (ARRL)
Guayama	Comunicación apoyada desde la red de radioaficionados de Juncos	La estación de Bomberos de Guayama reportó mediante la red que estaba completamente sin agua y que no podía atender adecuadamente a quienes acudían allí; radioaficionados ayudaron a canalizar la situación. (ARRL)
Aguadilla	Voluntarios de radioaficionados solicitados por el municipio	Existe documentación de una petición fechada el 4 de octubre de 2017 del entonces alcalde Carlos Méndez solicitando un radioaficionado para mantener comunicaciones entre Aguadilla y San Juan . La propia ARRL utilizó posteriormente ese mensaje como ejemplo de la importancia de la radioafición durante María. (ARRL)
Arecibo	Radioaficionados locales y voluntarios ARRL	La AAA/Superacueducto solicitó operadores para ayudar con las comunicaciones necesarias para restablecer el flujo de agua de Arecibo hacia San Juan . Además, los primeros informes sobre la condición del Observatorio de Arecibo tras María llegaron mediante radioaficionados. (ARRL)
Mayagüez	Equipos de radioaficionados de la respuesta ARRL/Cruz Roja	Los operadores establecieron enlaces desde Mayagüez hacia San Juan. Comunicaron necesidades de agua, alimentos, leche, fórmula para bebés, mantas y suministros médicos . También dieron comunicaciones al personal médico que trabajaba en el Palacio de Recreación y Deportes convertido en instalación médica.
San Juan	ARRL Puerto Rico, Cruz Roja, voluntarios locales y “Force of 50”	El Centro de Convenciones funcionó como centro principal de coordinación. Allí operaron estaciones HF, VHF/UHF y Winlink para recibir reportes de distintas

		partes de Puerto Rico y coordinar ayuda con FEMA, PREMA, Cruz Roja y otras entidades. (ARRL)
Humacao / región Este	José “Otis” Vicens NP4G	ARRL documenta que, durante los huracanes de Puerto Rico de 2017, NP4G ayudó a coordinar comunicaciones de emergencia de radioaficionados en el este de Puerto Rico . La fuente no detalla pueblo por pueblo todas las operaciones, por eso lo mantengo como región Este. (ARRL)

Pueblo	Evidencia encontrada durante María
Bayamón	El repetidor 448.225 MHz permaneció funcionando y fue utilizado específicamente para tráfico de salud y bienestar cuando muchos otros repetidores estaban fuera del aire. Además, el informe posterior incluye a Bayamón entre los lugares donde se instalaron estaciones portátiles de emergencia. (ARRL)
Quebradillas	Por la emergencia de la represa Guajataca , se colocó un radioaficionado en Quebradillas para mantener comunicaciones de emergencia y contacto entre la AEE y el Centro de Control de Monacillo. La amenaza también afectaba a Isabela y San Sebastián. (ARRL)
Lares	Juan Sepúlveda, KP3CR , coordinador de emergencias de la Sección de Puerto Rico, cubrió el Centro Médico de Lares y el hospital utilizando equipo Ham Aid. También retransmitió una petición urgente del alcalde solicitando agua para el municipio. (ARRL)
Castañer	Mientras KP3CR cubría Lares, otro operador de radioaficionado fue destinado al hospital de Castañer , una zona montañosa y de difícil comunicación después del huracán. (ARRL)
Caguas	Cuando fallaron los dos generadores del Hospital Menonita de Caguas , Dennis Pérez, WP4Q , mantuvo comunicación con Juan Trujillo, N0PSF , ubicado en Centro Médico. Esa red permitió coordinar pacientes críticos. (ARRL)
Cayey	Como parte de esa emergencia hospitalaria, se coordinó el traslado de cuatro pacientes críticos al Hospital Menonita de Cayey mediante la red de comunicaciones de radioaficionados. (ARRL)
Ponce	El informe oficial de la respuesta confirma que en Ponce se instaló una estación portátil de emergencia . Los operadores de estas estaciones recopilaban y retransmitían solicitudes y órdenes relacionadas con pacientes mediante radio y Winlink. Posteriormente, equipos HF de SHARES también operaron desde Ponce enviando correo electrónico por HF, incluyendo Winlink. (ARRL)

Aguas Buenas	El plan oficial de comunicaciones ICS-205 para Hurricane Maria incluyó el repetidor KP4IA, 145.370 MHz , localizado en Aguas Buenas, identificado con cobertura de Puerto Rico. Esto demuestra que formó parte de la infraestructura planificada para las comunicaciones de la emergencia. (ARRL)
Humacao– Fajardo	El informe posterior identifica a José “Otis” Vicens, NP4G , Assistant Section Manager, como responsable de cubrir la región desde Humacao hasta Fajardo durante los momentos de mayor necesidad de comunicaciones de emergencia. (ARRL)
Isabela	Durante los trabajos de Guajataca, los voluntarios llevaron radios VHF de reserva para establecer comunicación directa entre Isabela y la represa , donde se realizaban reparaciones de infraestructura. (ARRL)

Pueblo	Lo documentado
Santa Isabel	Este es uno de los hallazgos más fuertes. <i>El Nuevo Día</i> publicó en mayo de 2018 “Radioaficionados regalaron alivio después del huracán María” . Andrés Vázquez operó desde su casa en Santa Isabel conectando el radio a la batería de su automóvil . Desde allí se enviaron cientos de mensajes a familiares en Estados Unidos cuando los teléfonos no funcionaban. (El Nuevo Día)
San Germán	El mismo reportaje recoge el trabajo de Heriberto Pérez, KK4DCX; Víctor Torres, WP4SD; y Emilio Ortiz Jr., WP4KEY , quienes instalaron equipos en Radio Sol de San Germán . Con el apoyo de más de 45 radioaficionados en Estados Unidos, la operación manejó miles de mensajes de salud y bienestar. Hamvention documentó independientemente que se entregaron más de 4,000 mensajes telefónicamente a familiares. (KP3AV)
Moca	<i>Univision Puerto Rico</i> informó que radioaficionados en Moca estaban reportando preocupación por posibles deslizamientos en el barrio Cuchillas , donde continuaban corrientes de agua y la zona permanecía incomunicada. La información originalmente había sido reportada por <i>El Nuevo Día</i> . Es un ejemplo importante de radioaficionados proporcionando información desde una comunidad aislada . (Univision)
San Juan – Centro Médico	<i>Primera Hora</i> recogió un testimonio particularmente contundente del Centro Médico: tras perder la telefonía encontraron un radio de radioaficionados y el sistema KP4 se convirtió temporalmente en su único medio de comunicación externo . Mediante él pudieron comunicarse con algunos pueblos, Emergencias Médicas y el buque hospital USNS Comfort . (Primera Hora)
Guayama	En la historia de Andrés Vázquez aparece Neftalí Ortiz , residente de Guayama y también radioaficionado. Ortiz logró hacer llegar mediante Vázquez un mensaje

	hasta Florida para informar a su hija que se encontraba bien. Es un ejemplo concreto del tráfico de salud y bienestar entre pueblos . (KP3AV)
Santa Isabel–San Juan	Vázquez también recibió mensajes procedentes de instalaciones de la AEE en Monacillos, San Juan , destinados a la oficina de la AEE en Santa Isabel, que estaba incomunicada. Según el relato, él mismo llevó físicamente los mensajes porque su automóvil estaba siendo utilizado como fuente de energía para el radio. (KP3AV)
Moca / Oeste	La cobertura de Univision documenta que, además de Moca, había graves problemas de comunicaciones y suministros en Mayagüez, San Germán, Cabo Rojo, Lajas, Añasco, Hormigueros, Aguada, Aguadilla y San Sebastián . No atribuye una operación de radioaficionados concreta a cada uno de esos municipios, por lo que no los contaría todavía como casos individualmente confirmados. (Univision)

En resumen:

El huracán María demostró que la radioafición no es solamente un pasatiempo. En una emergencia de gran magnitud puede convertirse en un recurso de comunicación comunitaria y de servicio público, capaz de enlazar personas, hospitales, agencias y comunidades cuando otros sistemas dejan de funcionar. María se convirtió en uno de los ejemplos más claros en la historia reciente de Puerto Rico de por qué mantener operadores capacitados, estaciones preparadas y redes de emergencia de radioaficionados sigue teniendo valor. La experiencia de María terminó provocando la creación o fortalecimiento de sistemas comunitarios permanentes de comunicaciones de emergencia.

COMUNICACIÓN CON FAMILIAS

APOYO A AUTORIDADES

COORDINACIÓN DE AYUDA

INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD

SERVICIO VOLUNTARIO

146.520
PUERTO RICO

*Más que un hobby...
¡Un recurso para Puerto Rico!*

SIEMPRE LISTOS
SIEMPRE COMUNICADOS
SIEMPRE PUERTO RICO

Puerto Rico Fuerte