

# XXXIV Jornadas Científicas de la Asociación Meteorológica Española (Teruel, 29 febrero – 2 marzo 2016)

ISBN 978-84-617-5240-9

## USO DE FACEBOOK POR PARTE DE LOS SERVICIOS METEOROLÓGICOS NACIONALES

Virginia Palacio<sup>(1)</sup>, Olatz Príncipe<sup>(2)</sup>, Maialen Martija<sup>(3)</sup>, Santiago Gaztelumendi<sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> Tecnalía R&I (Área Meteo), Euskalmet. virginia.palacio@tecnalia.com

<sup>(2)</sup> Tecnalía R&I (Área Meteo), Euskalmet. olatz.principe@tecnalia.com

<sup>(3)</sup> Tecnalía R&I (Área Meteo), Euskalmet. maialen.martija@tecnalia.com

<sup>(4)</sup> Tecnalía R&I (Área Meteo), Euskalmet. santiago.gaztelumendi@tecnalia.com

### Introducción

Los Servicios Meteorológicos Nacionales (SMN) hacen uso de diferentes herramientas clásicas para la difusión de información meteorológica, como por ejemplo televisión, radio, páginas web, e-mails etc. Sin embargo, con la aparición de las nuevas tecnologías en los últimos años y la rápida expansión de las Redes Sociales, en particular de Facebook, la manera en que estos Servicios se comunican con la ciudadanía ha ido cambiando.

Podemos considerar la Red Social Facebook como el lugar perfecto para compartir información e interactuar con los usuarios. Como consecuencia de ello, muchos SMN han desarrollado nuevas estrategias de comunicación e incorporado esta herramienta para diferentes propósitos. Algunos de ellos no sólo proporcionan pronósticos, datos observados en tiempo real u otras informaciones rutinarias, sino que también comparten vídeos o imágenes sorprendentes tomadas por seguidores, además de dar información educativa y didáctica y organizar concursos fotográficos, entre otros.

Con todo ello, se ha establecido una nueva forma de comunicación no sólo para usuarios de ordenadores, sino también para los que utilizan teléfonos móviles o Tablets. El uso de estas herramientas ha ido evolucionando desde que aparecieron. Sin embargo, los SMN han desarrollado nuevas estrategias de comunicación y han incorporado esta herramienta para diversos propósitos, ya que el uso de las Redes Sociales cambia de un centro a otro. Estas nuevas tecnologías han conseguido que la transmisión de información meteorológica sea prácticamente instantánea, cercana y de alta utilidad para la población en general. Por lo que, hoy en día, podríamos considerarlas casi imprescindibles.

Originalmente, Facebook fue creada como un sitio web en 2004 para estudiantes de la Universidad de Harvard. Comenzó como una especie de plataforma para ayudar a los nuevos estudiantes a conectarse al campus. Durante el primer mes de su creación se registraron, en dicha plataforma, más de la mitad de los estudiantes de Harvard y un mes después comenzó a ser utilizado por alumnos de otras universidades. Hacia finales de ese mismo año contaba ya con un millón de estudiantes. En 2005 se lanzó una versión para las empresas y desde 2006 está abierta a cualquier persona mayor de 13 años, a pesar de las protestas por gran parte de sus usuarios, ya que perdería la base estudiantil sobre la cual se había mantenido. Entre 2007 y 2008 se tradujo a otros idiomas (comenzando por el español, y más tarde también al francés y alemán) para impulsar su expansión fuera de EEUU. En 2009 cerraban el año con 350 millones de usuarios, llegando a los 800 millones en 2011.

Facebook cuenta aproximadamente con 1.550 millones de usuarios mensuales activos (a Septiembre de 2015). De todos ellos, 894 millones y 1.390 son usuarios de móviles activos, diarios y mensuales respectivamente.

### Servicios meteorológicos y Facebook

En los últimos años, las nuevas tecnologías se han convertido en una de las fuentes más importantes de transmisión de información y las Redes Sociales han ido aumentando en número de usuarios rápidamente. Entre ellas, destaca Facebook por ser la Red Social con más usuarios del mundo y numerosos Servicios Meteorológicos han optado por incorporarla, entre otras plataformas, como medio de divulgación de información.

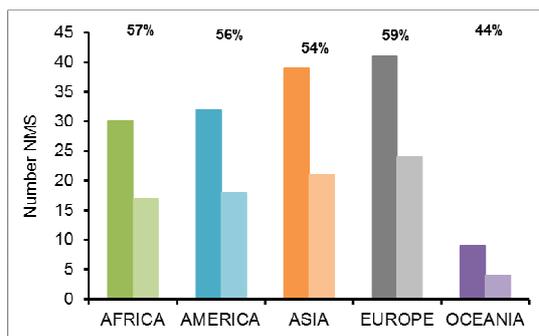


Fig. 1.- Porcentaje de SMN que tienen cuenta en Facebook por continente (Mayo 2015)

De esta manera, en todos los continentes excepto en Oceanía, más del 50% de los Servicios Meteorológicos tienen cuenta activa en Facebook. En el caso de Oceanía este porcentaje se queda en el 44%, mientras que en el caso de Europa roza el 60% (Fig.1).

El primer SMN que se unió a Facebook fue el *Bureau of Meteorology* de Australia, a finales del 2004 (26/12/2004) y curiosamente tuvieron que pasar cuatro años y medio para encontrarnos con la siguiente incorporación, *The Irish Meteorological Service* el 29/07/2009 (Fig. 4). Desde entonces y hasta el año 2012, cada vez más SMN han ido uniéndose a Facebook. A partir de entonces, a pesar de que cada año se han producido nuevas incorporaciones, este número ha ido disminuyendo. Se debe tener en cuenta que el número que aparece en la Fig. 2 correspondiente al año 2015 hace referencia únicamente a los primeros cinco meses del año.

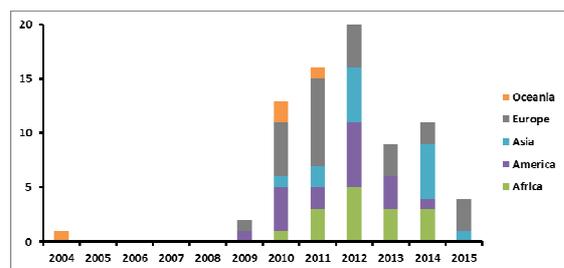


Fig. 2.- Distribución anual de la incorporación de los SMN a Facebook (Mayo 2015)

Cuando a los usuarios de Facebook les gusta alguna información publicada, sólo se necesita presionar el botón de "Like" para convertirse en seguidor de esa cuenta y así se recibirán todas las publicaciones, fotografías, eventos e información en general que publique dicho centro. Las cuentas de Facebook de los diferentes SMN que reciben más Likes están bastante repartidas por los diferentes continentes.

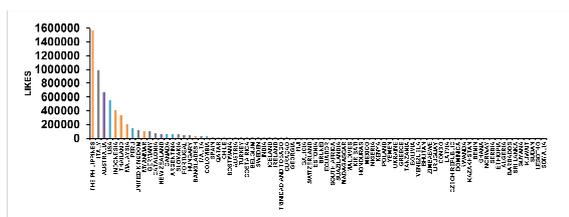


Fig. 3.- Número de Likes de las cuentas de Facebook de los SMN (Febrero 2016)

Destaca por encima de las demás la cuenta del *Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration*, con más de un millón y medio de Likes. La segunda de las cuentas con mayor número de Likes es la correspondiente al *Servizio Meteorologico* italiano (centro no oficial). En tercer lugar, nos encontramos con el *Bureau of Meteorology* de Australia y en cuarta posición, el *National Weather Service* de EEUU. Para encontrarnos con el primer representante africano debemos descender hasta la posición 25, donde se sitúa el *Department of Meteorological Services de la Republic of Botswana*, con más de veinte mil Likes (Fig. 3).

Si analizamos los Likes que han recibido las cuentas de los diferentes SMN en función de sus potenciales seguidores, es decir, en función del número de habitantes de los países a los que corresponden, la cuenta del *Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration* cae hasta la séptima posición, aunque sigue siendo la más destacada del continente asiático. La cuenta de Italia se sitúa en sexto lugar y la australiana en el quinto. En este caso, es una cuenta europea la que destaca por encima de las demás, *Malta Airport Metoffice* con más de 65000 Likes por millones de habitantes (Fig. 5).

### Análisis del uso de Facebook

El tipo de información que aportan los diferentes SMN y el uso que le dan a sus páginas de Facebook es muy variado. Se han analizado sus contenidos y, para ello, se han seleccionado algunos de los centros más influyentes a nivel mundial. Dentro de Europa, se han considerado *MetOffice* (Reino Unido), *DWD (Deutscher Wetterdienst, Alemania)*, *Met Éireann* (Irlanda) y *Aemet* (España), además de los Servicios Regionales de Galicia y Cataluña. En América se han seleccionado *NWS (National Weather Service, EEUU)* y *Meteorological Service of Canada*. Y por último, en Asia el de Filipinas, *Pagasa (Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration)* y en Oceanía el de Australia, *Bureau of Meteorology*.

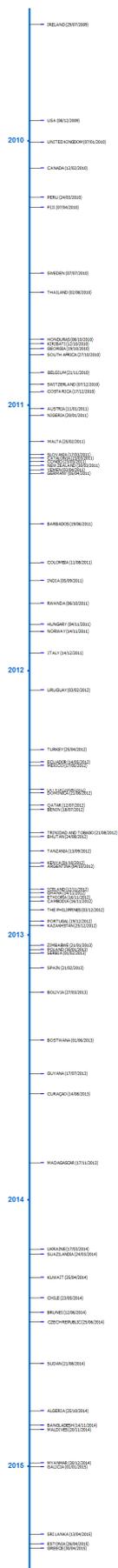


Fig. 4.- Incorporación de los SMN a Facebook (Mayo 2015).

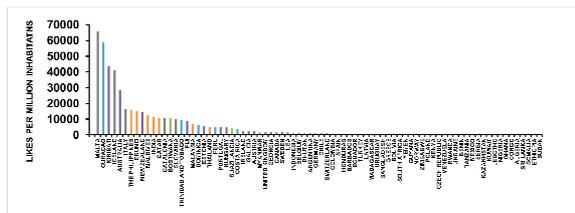


Fig. 5.- Likes por millones de habitantes de las cuentas de Facebook de los SMN (Febrero 2016)

En cuanto a los SMN analizados en Europa, la información que se proporciona a través de las páginas de Facebook es muy diversa. Generalmente, aunque no diariamente, se incluye algún tipo de pronóstico, para festividades o eventos especiales (eclipses solares, fiestas como Halloween, eventos deportivos, etc.) o tendencias para fin de semana o varios días, normalmente acompañados de un link a la página web del centro, de mapas de símbolos o de frentes. De manera más esporádica, como es en el caso del centro alemán (*DWD*), realizan una proyección preliminar de la temporada de tormentas tropicales o huracanes. Cabe destacar los vídeos que aportan *Aemet*, *Meteocat* o el *DWD* con la predicción ofrecida por un presentador ayudado de mapas de símbolos, frentes, imágenes de satélite, etc. También hay que mencionar los pronósticos personalizados que realizan los meteorólogos de *MetOffice*, a demanda de los usuarios para regiones y días concretos. Mantienen una gran interacción con ellos, ya sea respondiendo a las preguntas que reciben, comentando, así como dando las gracias por las fotos recibidas por los seguidores. No es de extrañar, por lo tanto, el alto valor que alcanzan en el índice LikeRank (95 sobre 100) que muestra el interés que tienen los usuarios en su cuenta (Fig. 6). Además, también suelen aportar informes de climatologías mensuales o estacionales, dependiendo del Centro Meteorológico de manera más o menos habitual, generalmente acompañados de alguna imagen con los datos más relevantes y también algún que otro avance mensual o estudio sobre el Cambio Climático.

Meteo Service	MetOffice	DWD	AEMET	MetEireann	MeteoCat	MeteoGalicia	Bureau of Meteorology	NWS	Environment Canada	Pagasa
Facebook main account	metoffice	Deutscher Wetterdienst	Agencia Estatal Meteorología	pages/Met-TCF%2BEireann	metecat	metogalicia.es	bureauof meteorology	NWS	Conservacion Nature	PAGASA DO ST.GOV.PH
Country	U.K.	GERMANY	SPAIN	IRELAND	CATALUNYA	GALIZIA	AUSTRALIA	USA	CANADA	PHILIPPINES
Starting Date	07/01/2010	05/04/2011	21/02/2013	29/07/2009	23/03/2011	25/07/2011	26/12/2004	08/12/2009	12/02/2010	03/12/2012
Likes	120035	103247	24631	12928	79436	7255	66384	55268	62357	157149
People talking about that	16074	4233	716	249	4494	213	20241	11858	1073	12763
How friends of the brand is (0-100)	95	82	54	51	70	41	79	69	65	60
Posts per day	0-3	0-3	0-4	0-5	0-10	0-3	0-3	0-12	0-1	0-50

Fig. 6.- Información general de Facebook sobre algunos SMN (Febrero 2016). Fuente: *LikeAlyzer*.

La información sobre situaciones de meteorología adversa es bastante común en las páginas de Facebook, aunque en el caso de *MetEireann* es muy puntual. Generalmente, se informa sobre los avisos que cada centro activa, con un texto o imagen indicando la zona donde existe riesgo, ofreciendo también links a su página web para poder acceder a

la información de forma más completa y detallada. También se ofrecen registros de precipitación, temperaturas, rachas de viento, etc., así como consejos o advertencias a tener en cuenta en situaciones extremas (olas de calor, tormentas, precipitaciones abundantes, etc.).

Los centros europeos analizados, a parte del pronóstico y los avisos, aportan información muy variada sobre temas relacionados con la meteorología mediante texto, informes, vídeos, fotos o artículos científicos. Se muestra información tan diversa como un eclipse visto desde un satélite, vídeos de tornados, información sobre cursos y conferencias, calendario de polen, informe sobre la calidad del aire, explicaciones sobre fenología, formación de halos o auroras boreales, récords de oleaje registrados, experimentos, juegos para niños, o incluso *Aemet*, *MetOffice* y *Meteocat* organizan concursos de fotografía.

A excepción de *MetEireann* que puede estar varios días sin publicar posts aunque no exceda de la semana normalmente, el resto de centros europeos lo hacen de manera prácticamente diaria. Puntualmente *Aemet* y *MeteoCat* en periodo de vacaciones no son tan activos como sucede en la época navideña. Por tanto, la frecuencia de posts diaria es entre 0-10, aunque lo más habitual en los centros analizados es entre 0-3 (Fig. 6). Hay que destacar que *Meteocat* incluye en su perfil de Facebook posts que escriben en su cuenta de Twitter. Además, en el caso de *MeteoGalicia*, aunque son bastante activos, prácticamente toda su información proviene de Twitter.

En EEUU, el uso que *NWS* le da a su página de Facebook se centra sobre todo en informar sobre los avisos de meteorología adversa que activan y dar consejos de seguridad. Ofrecen *Safety tips* mediante vídeos y hashtags (*#FloodSafety*, *#DroughtSafety*, *#LightningSafety*), con ejemplos de mapas de evacuación de tsunamis, mediante links a su página web para ver inundaciones en tiempo real y alertas de tsunamis semaforizados. Aportan todo tipo de curiosidades como el porcentaje de personas que mueren por rayos, noticias sobre las actividades de su centro, historia de los Tsunamis en Japón o consejos para visualizar las Perseidas. Todo ello, generalmente, viene explicado de forma gráfica y muy visual. También organizan concursos de fotografía, aunque aparentemente su interacción con los usuarios es prácticamente nula. Por otro lado, hay que resaltar que comparten mucha información de sus otros centros como *Storm Prediction Center* o *NWS Southern Region*, así como de sus cuentas de Twitter. Su frecuencia de posts además de diaria es muy activa, de 0-12 (Fig. 6), ya que llegan a publicar varias veces al día, teniendo en cuenta también los posts que comparten desde sus otros centros

regionales. No obstante, lo habitual es 0-2, aunque en época vacacional llegan a estar algún día sin publicar nada, pero no se exceden de la semana.

El *Meteorological Service of Canada* es un departamento dentro del *Environment and Climate Change Canada*. Esto condiciona su perfil de Facebook ya que no tienen uno exclusivamente sobre meteorología, sino que es general y por tanto, prácticamente no hacen pronósticos, si acaso alguna vez puntual ofrecen un link a la sección de meteorología de su web. Sin embargo, suelen dar consejos y advertencias frente a situaciones de tiempo severo, como por ejemplo, en casos de frío extremo. Fundamentalmente ofrece información sobre medio ambiente y sostenibilidad, actividades realizadas o información muy variada que abarca desde temas sobre aves hasta reciclaje de árboles de navidad pasando por el Cambio Climático, normalmente mediante fotos, mapas o links a su web. Son bastante activos, publicando posts diariamente, normalmente de 0-1 (Fig. 6) y como ocurre en otros servicios, su actividad disminuye cuando se trata de periodos festivos aunque sus periodos de inactividad no superan los 15 días. Su interacción con los usuarios aparenta ser nula.

Por su parte, el centro de Filipinas, *Pagasa*, es especialmente activo en pronósticos, avisos y vigilancia de tormentas. Hay días en los que pueden llegar a escribir hasta 50 posts (Fig. 6). Sin embargo, fuera de situaciones de meteorología adversa pierden su actividad, pudiendo estar más de un mes sin escribir. Generalmente escriben textos acompañados con mapas de isobaras y algún satélite, y ofrecen links a sus pronósticos, y esta misma información la suelen compartir también vía Twitter. Las fotos son muy poco frecuentes y los vídeos menos aún. No hay indicios de que interaccionen con los usuarios.

Finalmente, en Oceanía despunta la página de Facebook del *Bureau of Meteorology*, en Australia, por su gran volumen de seguidores y la interacción que mantienen con ellos, además de la calidad de sus fotografías. En general, no utilizan esta plataforma para difundir pronósticos diarios ni avisos, si no para dar explicaciones detalladas sobre fenómenos meteorológicos, climatologías, pronósticos a largo plazo, advertencias de seguridad y salud, y especialmente de fotos. Comparten las fotos sacadas por los usuarios y las acompañan con agradecimientos a los autores y explicaciones sobre los fenómenos observados o los tipos de nubes que aparecen. También organizan concursos de fotografía y proponen preguntas a modo de *Quiz*. Para publicar el resto de información se valen de vídeos donde aparecen profesionales climatólogos, hidrólogos y meteorólogos, entre otros, aportando explicaciones sobre efectos o fenómenos, en ocasiones sobre los cuales pregunta la gente,

ayudados de imágenes e infografías. También ofrecen links a su página web, a su blog o a sus vídeos de Youtube para poder ampliar la información. Estos posts parecen resultar interesantes a un gran número de internautas, ya que en tan sólo una semana son más de 20.000 los que realizan algún tipo de comentario respecto a la información enviada o reaccionan ante estos mensajes, es decir, la métrica PTAT (*People Talking About This*) es muy alta (Fig. 6). La frecuencia de posts generalmente suele oscilar entre 0-2, siendo algo menos activos en vacaciones, pudiendo estar largas temporadas sin escribir.

## Conclusiones

En este trabajo se ha realizado un análisis de las cuentas de Facebook de los SMN a nivel mundial. Por un lado, se ha obtenido cierta información de todos los centros que han tenido activa una cuenta de Facebook en algún momento, como son los *Likes* y las fechas de inicio de las cuentas. Y por otro lado, se ha realizado una selección de los centros más influyentes, y mediante la herramienta de análisis de páginas de Facebook *LikeAlyzer* y accediendo a sus muros directamente, se ha elaborado un análisis de contenidos más detallado, obteniendo por ejemplo el tipo de información que ofrecen, el número de personas que han creado una historia a partir de una publicación (PTAT) o el *LikeRank*, cuyo valor indica el atractivo de una página concreta basada en diferentes indicadores.

El uso que se le da a esta herramienta en los diferentes centros meteorológicos analizados difiere en la forma y contenido de la información meteorológica. Mientras unos aportan, además de la previsión, curiosidades relacionadas con la materia, otros la utilizan como vía para hacer seguimiento en situaciones de meteorología adversa, o incluso hay quien la utiliza para dar otra difusión a la información que publica en su cuenta de Twitter. En general, se puede decir que los seguidores responden o reaccionan mejor a las fotos publicadas, aunque en algún caso como el de Aemet, los enlaces que publican con información adicional parecen gustar también a los seguidores.

Las páginas con el mayor número de *Likes*, como son las de Filipinas y Australia, a pesar de que tienen un índice *LikeRank* elevado, no coinciden con el más alto. *MetOffice* obtiene el *LikeRank* máximo de todos los centros analizados, alcanza los 95 puntos, lo que indica que a nivel global, es esta página la que se puede considerar como más completa y la que mayor rendimiento tiene. Sin embargo, los centros con menor número de *Likes* dentro de los centros seleccionados, sí que coinciden con los *LikeRanks* más bajos. Es decir, sacarían un rendimiento de la

página algo menor. Por otro lado, los centros con más *Likes*, generalmente, son los que tienen índices PTAT más altos, lo que es lógico ya que la cantidad de seguidores es mayor y por lo tanto hay más reacciones ante la información publicada. A su vez, las páginas con menos *Likes*, son las que obtienen PTAT más bajos. Añadir también que los centros con *LikeRank* más altos, son los que más interaccionan con los usuarios a través de esta herramienta.

Si consideramos el número de *Likes* o de seguidores de los centros seleccionados por número de habitantes, es decir, por los potenciales seguidores de la misma, se deduce que las páginas que tienen un mayor ratio de seguidores por miles de habitantes, no siempre coinciden con los centros Meteorológicos más grandes, como puede ser el de USA. Y sin embargo, cobra protagonismo algún centro regional como *MeteoCat*.

Hay centros, como por ejemplo *Météo France* o *Euskalmet*, que no utilizan la herramienta Facebook, pero que hacen uso de otras plataformas sociales diferentes para divulgar su información e interaccionar con los internautas como pueden ser Google+ o Twitter.

Teniendo en cuenta que el 85% de los internautas utilizan Facebook, para los SMN esta Red Social puede ser beneficiosa por diferentes motivos. Por una parte, les permite dar información detallada a los usuarios como pueden ser tablas, datos, vídeos, etc. que pueden resultar interesantes para los seguidores manteniéndoles bien informados sobre temas meteorológicos y climáticos actuales. Además, es una herramienta que permite a los centros acercarse a los usuarios y fomentar conversaciones con ellos para así conocer sus diferentes opiniones y estar al día de lo que los ciudadanos piden. También facilita que los centros meteorológicos se publiciten, ya que con las Redes Sociales se pueden dar a conocer sus propias páginas web, blogs o servicios que ofrezcan permitiendo posicionarse en un mejor lugar. Igualmente, aumenta la relación y la confianza con los usuarios debido a que les permite hablar y ser escuchados, lo que no posibilitan otras herramientas como pueden ser las páginas web. Por último, si un centro meteorológico crea un contenido atractivo e interesante, los usuarios lo compartirán con sus seguidores y así los centros podrán obtener más seguidores.

## Referencias

Gaztelumendi S., Martija M., Príncipe O., Palacio V. 2014. An overview of the use of Twitter in National Weather Services. *Adv. Sci. Res.*,12,141-145. 14EMS

Gill J and Kreft P 2012. Guidelines on Strategies for use of Social Media by National Meteorological and Hydrological Services. WMO-No. 1086

Karakayali, N. and Kilic, A. (2013), More Network Conscious Than Ever? Challenges, Strategies, and Analytic Labor of Users in the Facebook Environment. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 18: 61–79. doi: 10.1111/jcc4.12005

Martija M., Palacio V., Príncipe O., Gaztelumendi S. 2014. Meteo adversa y su comunicación vía radio y Twitter. XXXIII Jornadas de la AME

Palacio V., Martija M., Príncipe O., Gaztelumendi S. 2014. Servicios meteorológicos y Twitter. XXXIII Jornadas de la AME

Palacio V., Principe O., Martija M., Gaztelumendi S. 2015. An overview of the use of Facebook in National Weather Services. 15EMS/12ECAM

LikeAlyzer, Analyze and monitor your Facebook Pages. [www.Likealyzer.com](http://www.Likealyzer.com)

WMO 2001, Weather on the internet and other new technologies, WMO/TDNo.1084

WMO 2007, Examples of best practice in communicating weather information. WMO/TD No.1409

Web de Facebook: [newsroom.fb.com/company-info/](https://newsroom.fb.com/company-info/)