WWW.CONECTRONICA.COM MARZO 2015 Nº 184

conectrónica

tecnología y elementos de conexión y conectividad

grupo cofitel

FABRICACIÓN

LABORATORIOS PROPIOS EN MADRID, ARGEL Y BOGOTÁ.

- Latiguillos de fibra óptica y cables conectorizados
- Envolventes y repartidores - Soluciones FTTx

DISTRIBUCIÓN

RFS · OPTRAL · CORNING · Brand-Rex · Draka · R&M · T&S · Nordix · RIPLEY · RUBY · INNO INSTRUMENT · ADILEC · JDSU

MARCAS DE RECONOCIDO PRESTIGIO

- Cables (Fibra óptica; Coaxiales; Cableado Estructurado)
- Componentes activos y pasivos. - Herramientas y Equipos de medida

cofitel
Cº de los Nogales, 2. 28140
Fuente el Saz de Jarama
Madrid. España
Tel. 916224111
cofitel@cofitel.com
www.cofitel.com

C3 Cables y Componentes para Comunicaciones, S.L.
Cº de los Nogales, 2. 28140
Fuente el Saz de Jarama
Madrid. España
Tel. 916200944
info@c3comunicaciones.es
www.c3comunicaciones.es

cofitel Algérie
Lotissement Ext. F1 Nº3.
16003. Draria. Alger. Algerie
Tel. +213 23268302
lamine@cofitel.com
fr.c3comunicaciones.es

cofitel Andino
Zona Franca de Occidente.
Edif. Adm.Cundiamarca.
Mosquera. Colombia
Tel. 916224111
javiergalvis@cofitel.com
www.cofitel.com

ACTUALIDAD
Empresas, acuerdos, investigación y desarrollo. Informes

NORMATIVA
La necesidad de una regulación en telecomunicaciones que fomente la inversión

REDES
Tecnología G.fast y la red FTTdp (2ª Parte)

ENTREVISTA
Lorenzo García Díaz-AT&T Cabling

INSTRUMENTACIÓN
Medidas de cables rápidas y sencillas sobre el terreno con FieldFox

PRODUCTOS
Centros de datos. Fibra Óptica. Instrumentación. Redes Industriales. Video IP..

CONECTRÓNICA

INALÁMBRICA

ACTUALIDAD
Empresas, premios, acuerdos, nombramientos...

COMUNICACIÓN RF
Sistemas de comunicación: diseño a grandes rasgos

SEGURIDAD
Riesgo de seguridad en los hotspots de las redes Wi-Fi públicas

PRODUCTOS
Antenas y Enlaces. Diseño. Instrumentación

GM2

SUMARIO

Tecnología y elementos de conexión y conectividad

Número 184
Marzo 2015

Depósito Legal:
M-27337/96
ISSN 1136-7539

Redacción, Suscripciones y Publicidad:
C/ Poema Sinfónico, 25-27,
Escalera 2, 1°, 5B
28054 Madrid
Tel.: +34 91 706 56 69

e-mail:
redaccion@conectronica.com
www.conectronica.com

Edita:
GM2 Publicaciones Técnicas, S.L.

Diseño:
Carlos Montoro

Precio del ejemplar:
10 euros + IVA
Suscripción:
60 euros + IVA

Suscripciones@conectronica.com

La editorial GM2 Publicaciones Técnicas, S.L., a los efectos previstos en el artículo 32.1, párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone expresamente a que cualquiera de las páginas de la revista CONECTRONICA, o partes de ellas, sean utilizadas para la realización de revistas de prensa. Cualquier acto de explotación (reproducción, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, etc.) de la totalidad o parte de las páginas de la revista CONECTRONICA, precisará de la oportuna autorización, que será concedida por CEDRO.

conectrónica

ACTUALIDAD 4
Empresas, acuerdos, investigación y desarrollo. Informes.

NORMATIVA 10
La necesidad de una regulación en telecomunicaciones que fomente la inversión

REDES 14
Tecnología G.fast y la red FTTdp (2ª Parte)

ENTREVISTA 20
Lorenzo García Díaz-AT&T Cabling

INSTRUMENTACIÓN 22
Medidas de cables rápidas y sencillas sobre el terreno con FieldFox

PRODUCTOS 26
Centros de datos. Fibra Óptica. Instrumentación. Redes Industriales. Video IP.

conectrónica inalámbrica

ACTUALIDAD 35
Empresas, premios, acuerdos, nombramientos...

COMUNICACIÓN RF 36
Sistemas de comunicación: diseño a grandes rasgos

SEGURIDAD 40
Riesgo de seguridad en los hotspots de las redes Wi-Fi públicas

PRODUCTOS 41
Antenas y Enlaces. Diseño. Instrumentación.

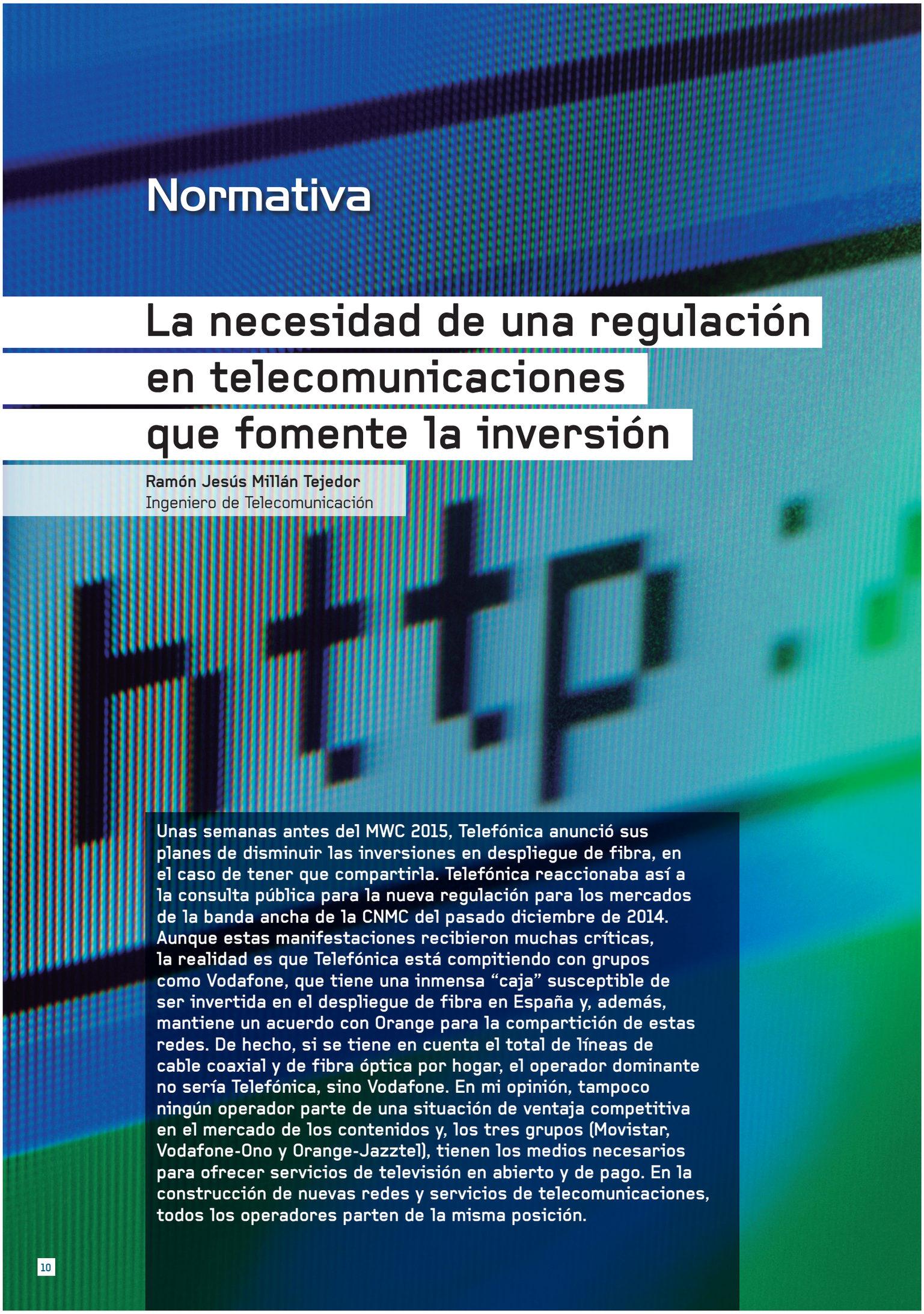
síganos en

#184

3-184-SUM.indd 4 27/03/15 16:07

La necesidad de una regulación en telecomunicaciones que fomente la inversión

Ramón Jesús Millán Tejedor
Ingeniero de Telecomunicación



Unas semanas antes del MWC 2015, Telefónica anunció sus planes de disminuir las inversiones en despliegue de fibra, en el caso de tener que compartirla. Telefónica reaccionaba así a la consulta pública para la nueva regulación para los mercados de la banda ancha de la CNMC del pasado diciembre de 2014. Aunque estas manifestaciones recibieron muchas críticas, la realidad es que Telefónica está compitiendo con grupos como Vodafone, que tiene una inmensa "caja" susceptible de ser invertida en el despliegue de fibra en España y, además, mantiene un acuerdo con Orange para la compartición de estas redes. De hecho, si se tiene en cuenta el total de líneas de cable coaxial y de fibra óptica por hogar, el operador dominante no sería Telefónica, sino Vodafone. En mi opinión, tampoco ningún operador parte de una situación de ventaja competitiva en el mercado de los contenidos y, los tres grupos (Movistar, Vodafone-Ono y Orange-Jazztel), tienen los medios necesarios para ofrecer servicios de televisión en abierto y de pago. En la construcción de nuevas redes y servicios de telecomunicaciones, todos los operadores parten de la misma posición.

16-18-Normativa.indd 10 27/03/15 16:13

Unas semanas después, durante el MWC 2015 los operadores volvieron a criticarse también entre ellas, pero ahora el centro de sus ataques iban dirigidos a los que consideran sus principales amenazas comunes: los reguladores y las OTT. Tanto Telefónica, como Vodafone, con similares argumentos, pidieron a los legisladores una misma regulación para las compañías de telecomunicaciones y las de Internet.

Las operadoras de telecomunicaciones contribuyen enormemente al desarrollo socioeconómico de los países. Las operadoras crean miles de puestos de trabajo directos e indirectos, soportan cargas fiscales muy superiores a las de otros sectores estratégicos (entre impuestos, licencias, tasa de ocupación del espectro, mantenimiento del servicio universal, conservación de datos, etc.) y tienen una gran influencia en otras muchas dimensiones, como en: la mejora de la calidad de la educación, la capilaridad de la sanidad, el incremento de la productividad e innovación de las empresas, la reducción de consumo energético y emisiones de CO_2, etc. La construcción de redes de telecomunicaciones de alta capacidad y fiabilidad, requiere de grandes inversiones, con un retorno a largo plazo y con un notable riesgo. Además, se trata de un mercado altamente regulado, con continuos precios a la baja y dura competencia, lo cual desincentiva la inversión y la innovación.

También es cierto, que las operadoras de telecomunicaciones deben muchísimo a las firmas de Internet (Google, Yahoo!, Facebook, Twitter, Linkedin, etc.), pues gracias a los servicios que ofrecen, han podido comercializar exitosamente su acceso de banda ancha a Internet y está claro que este servicio ha sido clave para el incremento de su base de usuarios, ingresos, etc. Por ejemplo, si no hubiera aparecido Google, habría mucha información en la Red, pero nadie sabría encontrarla de forma rápida y sencilla… ¿y entonces, nos interesaría contratar un acceso de banda ancha?. Por ello, nunca he estado de acuerdo cuando las operadoras hablaban de hacer pagar a las OTT por utilizar sus redes. Es como si las empresas de distribución eléctrica quisieran hacer pagar a los fabricantes de electrodomésticos por utilizar su red de distribución eléctrica para hacer funcionar sus equipos... ¡Pero si ya cobra por la electricidad!... ¡Y cuantos más electrodomésticos se vendan, más electricidad se consume!... ¿Que en este caso no lo hace con tarifa plana? Está claro que no, pero la tarifa plana tiene muchas ventajas desde el punto de vista financiero (por ejemplo, seguimos pagando cuando estamos de viaje, garantiza un flujo constante de ingresos mínimos, etc.) y las operadoras pueden ofrecer también tarifas por uso o con un límite de descarga. La tarifa plana es como el modelo "buffet libre" de los restaurantes, que puede dar "beneficios negativos" para ciertos casos concretos, pero que en cómputo total resulta muy rentable.

La regulación del entorno digital del Viejo Continente está claramente anticuada y anclada en las características inherentes a las antiguas redes telefónicas construidas por monopolios públicos. Unamuno hizo celebre la expresión "¡Que inventen ellos!... y nosotros nos aprovecharemos de sus invenciones" y los reguladores han hecho lo propio con "¡Que inviertan ellos!... que nosotros nos aprovecharemos de sus inversiones"…

La última "puntilla" de los reguladores a las operadoras fue la de eliminar el "roaming". ¿Por qué el "roaming" es injusto?... si existen alternativas para llamar o recibir llamadas en el extranjero sin pagar interconexión, como pueden ser OTT como Skype, o bien nuevos servicios de los operadores como "Wi-Fi calling". De forma similar, para las conexiones de datos gratuitas o a bajo coste, existen cibercafé, "Wi-Fi hotspots", etc. Los reguladores están teniendo un impacto muy adverso en el sector de las telecomunicaciones en Europa, y no digamos ya en España, donde por ejemplo, a finales de los años 90s engendraron 12 operadores regionales de cable. Como no podía ser de otra forma, estos operadores se han ido concentrando, quedando actualmente 4. ¿Quién ha ganado en este proceso de concentración? Los accionistas iniciales de todos estos operadores (bancos, cajas, compañías eléctricas, etc.), que han visto recuperada su inversión inicial junto a un beneficio, por liderar un proyecto empresarial llamado al fracaso desde el primer momento. Los recursos gastados en el proceso de concentración, se hubieran podido dedicar desde un primer momento en incrementar la capilaridad de su red y su catálogo de servicios: a la vez que en intensificar la competencia, por su mayor capacidad de mejorar la imagen de marca y captar más clientes.

¡Ojalá los reguladores españoles hubieran sido igual de perseverantes en el sector energético!... El precio de la energía española es de las más caras de Europa y no ha dejado de crecer durante los últimos años. La energía supone un impacto mucho mayor en el "bolsillo" de consumidores que las telecomunicaciones, impacta notablemente en la competitividad de nuestras empresas y es un lastre para recuperación del sector industrial. Sin embargo, las tres grandes eléctricas en España -Endesa, Iberdrola y Gas Natural Fenosa- obtuvieron unos beneficios netos de 7.125,5 millones de euros en 2014 y no paran de lamentarse… En este oligopolio no tienen guerras de tarifas o competencia tipo OTT… ¿Tendrá algo que ver que haya decenas de ex-políticos (Angel Acebes, Felipe Gonzalez, Isabel Tocino, etc.) y sus familiares bien "enchufados" en ellas?

Los operadores sufren una competencia feroz no sólo entre ellos, también con las OTT (Amazon, Apple, Facebook, Google, etc.), que tienen un alcance "global" y en varias ocasiones mayor número de usuarios y beneficios. Las operadoras están compitiendo en clara desventaja respecto a ellas y la protección del consumidor y la lucha anti-competencia, deben extenderse también a las OTT. De hecho, las OTT pue-

16-18-Normativa.indd 11 27/03/15 16:13

“es importantísimo crear un mercado único europeo de telecomunicaciones y un supervisor único”

den ofrecer muchos servicios “gratis”, porque no tienen que incurrir en esta injusta legislación local, nacional y europea. Google tiene alrededor del 90% del mercado de búsquedas, frente al 40% que como máximo tiene el antiguo monopolio de telecomunicaciones de un país europeo; en cambio, no tiene que sufrir a los reguladores. Para mejorar la competencia en el lucrativo mercado de las búsquedas: ¿por qué no se obliga a ofrecer un servicio mayorista?, ¿por qué los ingresos por anuncios no tributan en el país donde está el consumidor haciendo “click”?, ¿por qué no hay multas por posición dominante?, ¿por qué no se investiga rigurosamente el uso de los datos obtenidos de los usuarios?... Además, a pesar de que Google es una empresa global y con un alto porcentaje de sus ventas fuera de Estados Unidos, su fuerza laboral se concentra en Sillicon Valley. Es decir, su éxito internacional no se traduce en la capacidad de crear empleo, talento y riqueza local.

La Asociación de Operadores de Telecomunicaciones Europeos (ETNO) ha manifestado en varias ocasiones que es importantísimo crear un mercado único europeo de telecomunicaciones y un supervisor único. En mi opinión, la industria también se verá beneficiada mediante un proceso de fusiones que reducirá el número de competidores, a cuatro o cinco grandes operadores pan-europeos, del mismo modo que ocurre en Estados Unidos o China. Esto reducirá la burocracia e incertidumbre legislativa, reducirá los costes por la mayor economía de escala y mejorará los beneficios y la capacidad de inversión. Así mismo, los consumidores podrán disfrutar de unas redes de telecomunicaciones de calidad similar a las de Estados Unidos, Corea del Sur o Japón, que no tienen que ser necesariamente más caras, porque sigue existiendo un regulador y porque los costes de las operadoras se reducirán. Las voces en contra de este proceso de consolidación, hablan del riesgo de reparto de mercados o de concertación de precios. Sin embargo, la preocupación principal de los Gobiernos es la pérdida de poder en una industria estratégico, pero sobre todo la reducción de ingresos fiscales. Facebook gracias a la “ingeniería fiscal” pagó 60.000 euros al fisco español en 2013, Google pagó 33.000 euros… En cambio, Telefónica pagó 1.094 millones de euros en impuestos y recaudó (principalmente por el impuesto sobre el valor añadido) otros 2.349,2 millones en España. ■

16-18-Normativa.indd 12 27/03/15 16:13