

A Nosa Rede

Domingo, 17 de maio do 2015

**Telecomunicacións e TIC:
Impulsoras da Innovación**



**Día Mundial das Telecomunicacións
e da Sociedade da Información 2015**



colexio oficial
enxeñeiros de telecomunicación
galicia



Asociación
de Enxeñeiros
de Telecomunicación
de Galicia



A NOSA REDE

Presidente

Ramón Bermúdez de Castro Olavide

Director

Joaquín Lameiro Paz

Membros do Comité Editorial

Xavier Alcalá Navarro

Ricardo Fernández Fernández

Javier Franco Tubío

Ramón M^a Lois Santos

Edita de Lorenzo Rodríguez

Antonio Posse Peña

Julio Sánchez Agrelo

ISSN: 1699-3861

A revista A Nosa Rede non se fai necesariamente responsable da opinión dos seus colaboradores.colexio oficial
enxeñeiros de telecomunicación
galiciaRúa Juana de Vega, 4 – 1º
15003 A Coruña
T: 981 919 300 F: 981 919 301
administracion@coetg.gal

Edita:

Asociación
de Enxeñeiros
de Telecomunicación
de GaliciaEscola de Enxeñaría de Telecomunicación (EET)
Campus Lagoas-Marcosende s/n
36310 Vigo - Pontevedra
T: 986 465 234 F: 886 125 996
administracion@aetg.gal

DIRECTORIO PROFESIONAL DE GABINETES E ENXEÑEIRO DE TELECOMUNICACIÓN

colexio oficial
enxeñeiros de telecomunicación
galicia**ACBIA SOLUCIONES S.L.U.****FAUSTINO CASTRO SANJORGE**Nº Colegiado: 12363
Tfno: 981650870 - Movil: 677163247
fcastro@acbia.com / acbia@acbia.com
Consult. Estratégica, Conectividad/
Comunicaciones, A.Técnica**AIN ACTIVE S.L.****ALBERTO NÚÑEZ ARES**Nº Colegiado: 4.064
Emilio González López 58 A, baixo
15011 A Coruña • Tfno: 981160249
info@ain-active.com
Proxectos enerxías renovables e ICT**AMADOR RODRÍGUEZ DIÉGUEZ**Nº Colegiado: 14523
Tfno: 646 490810
www.nomadaweb.com
info@nomadaweb.com
Diseño web con posicionamiento SEO**ANTONIO CASTELLS PERA**Nº Colegiado: 2899
Tfno.: 661 641 773 castells@ies.es
Estac. base telefonía.
Med. radioeléctricas sg.
RD 1066/2001**ATLANTIC BUILDING TECHNOLOGIES, S.L.****JOSÉ MARÍA NÚÑEZ ORTUÑO**Nº Colegiado: 11.023
C/ MICHELENA, 20
36002 PONTEVEDRA
Tfno: 886 203 775 / 616 995 898
jnunez@abtech.es
www.abtech.es
Proxectos Telecomunicación. Domótica y Edif.
inteligentes. ICT. Informes periciales.**BOADO INTEGRA INGENIEROS****ALFONSO SAAVEDRA BOADO**Nº Colegiado: 9220
Santiago de Compostela
Tfno: 981 571284 teleco@boado.com
Proxectos de ICT, Acústica, TDT, Gap-Fillers,
WiMax**BORATELECOM SL****JOSE MONTEAGUDO LIMERES**Nº Colegiado: 13.320
Plaza Curros Enríquez, 1. Of.: 312
36002 Pontevedra
Tfno: 986 188 983 / 690 351 498
jlimeres@boratelecom.com
http://www.boratelecom.com
Servizos a empresas: VoIP, Web, Open
Source**CEÁSAREO GARCÍA RODICIO**Nº Colegiado: 8038
www.cesareox.com
+34 988 980044
Sistemas de Información**DUO TELECOMUNICACIONES S.L.****JOSÉ GARRIDO CIMADEVILA**Nº Colegiado: 6378
www.duoteleco.es
Wireless Internet Service Provider (WISP)
Consulting Ingeniería Telecomunicaciones
VoIP & WiMAX**EVENTIAM INGENIEROS, S.L.****MARÍA E. BALTAR CARRILLO**Nº Colegiado: 6470
Nº Colegiado: 15090
C/Doctor Cadaval, 33 – Ofic. 2º b
33202 Vigo • Tfno: 986 120 106
www.eventyam.com
Campos electromagnéticos. Ruido.
Termografía. Proy./Certif.**FERNANDO FERNANDEZ PEDRAZA**Nº Colegiado: 8100
Tfno: 670898529
fpedraza@pedraza.com
www.pedraza.com
ICT. Domótica. Aplicaciones Web. Seg.
informática. Linux.**GIZA INGENIERÍA S.L.****LUIS MANUEL SÁNCHEZ GARCÍA**Nº Colegiado: 6179
Lugar da Granxa 15B Mondego
15168 Sada - A Coruña
Tfno: 881991447 giza@gizaingenieria.es
Servizos de Ingeniería. Proxectos
Direcciones de Obra. ICT**IRIX GALICIA S.L.****CARLOS MOSQUERA MONTERO**Nº Colegiado: 12.589
C/ Cabana 5-7 bajo - 15006 A Coruña
Tfno: 981912305 • Fax: 981065200
irix@irix.es www.irix.es
SW a medida. Diseño web, Inst. y Manten.
Redes, Recup. Datos**JAVIER FERNÁNDEZ FRAGA**Colegiado nº 5039
C/Recatelo 21 - 2º A - 27002 - LUGO
Tfno: 982100609 javierfraga@coit.es
Proxectos, medidas radioeléctricas
e informes periciales.**JESÚS AMIEIRO BECERRA**Nº Colegiado: 13.432
O Porriño - Pontevedra
Tfno: 630615609
jesus@jesusamieiro.com
http://www.jesusamieiro.com
Informes periciales, consultoría TIC, software
a medida, ICT**JULIO PÉREZ FORMOSO**Nº Colegiado: 6252
C. Ramón Cabanillas, 13, 1º B - 32004
Ourense
Tfno/Fax: 988391519 • Móvil 619419689
juliopt@ies.es www.julioformoso.es**KASTEL INGENIERÍA****JOSÉ RAMÓN PÉREZ CASTELAO**Nº Colegiado: 14226
La Campiña, 114 - 27192 Lugo
Tfno: 685887625
info@kastel.es
www.kastel.es
Certificacións,ICTs,Estudios
Viabilidade,Títulos Habilitates**MARÍA L. HIDALGO SOTELO**Nº Colegiado: 7191
A Coruña
Tfno: 630 940 650
mhidalgo@coit.es
Gestión innovación.
Firma electrónica. Herramientas SW. ICTs**PC CARRIER, S.L.****XOSÉ ANTONIO DOLDÁN PEDREIRA**Nº Colegiado: 12271
Tfno: 981 140 800 x.doldan@pcarrier.com
Formación TIC, Inst. Networking, ERP/CRM,
Sistemas CAD/CAM**ROGELIO MARTÍNEZ TEJEIRA**Nº Colegiado: 8328
Tfno: 625192714 rm_tejeira@yahoo.es
ICT's, Redes de Datos, Instalacións de
seguridade, megafonía**SERVIDOMO, SERVICIOS INMOBILIARIOS
Y DOMÓTICA.****RAQUEL PEREIRA PEREIRA**Nº Colegiado: 15.192
C/Antonio Palacios, 50 Bajo - 36400 - O
Porriño (Pontevedra).
Tfno/Fax: 986 34 80 82
oficina@servidomo.es www.servidomo.es
ICT's, Domótica, Hogar Digital. Prescript.
Sist. Domóticos**SONEN, CENTRO DE ACÚSTICA E****SERVIZOS DE TELECOMUNICACIÓN, S.L.****CÁSTOR RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ**Nº Colegiado: 15080
Parque Tecnolóxico de Galicia
Edificio CEI - N. 208
San Cibrao das Viñas - 32911 Ourense
Tfno: 652 770 034
info@sonen.es www.sonen.es
Consultoría en acústica arquitectónica e
medioambiental

Declaración do Colexio Oficial de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia con motivo do Día Mundial das Telecomunicacións e da Sociedade da Información 2015

Hoxe día 17 de maio, o Colexio Oficial de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia (COETG) dirixese á sociedade galega unha vez máis, con motivo da celebración do Día Mundial das Telecomunicacións e da Sociedade da Información 2015, data na que se conmemora o 150 aniversario da fundación da *Unión Internacional de Telecomunicacións* (UIT) e da firma do primeiro Convenio Telegráfico Internacional en 1865.

O COETG súmase anualmente a esta conmemoración promovida pola *Unión Internacional de Telecomunicacións* (UIT) e celebrada por multitude de organismos a nivel internacional, coa finalidade de sensibilizar á comunidade global sobre as vantaxes que brinda a utilización de internet e as tecnoloxías da información e a comunicación á sociedade e á súa economía, así como nas formas de reducir a fenda dixital.

Tamén hoxe día 17 de maio celébrase en Galicia o Día das Letras Galegas, data dedicada á exaltación e promoción da nosa cultura e a nosa lingua dende 1963, coincidindo co centenario da publicación do libro “Cantares Gallegos” de Rosalía de Castro. O Colexio Oficial de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia súmase tamén a esta conmemoración.

A temática escollida este ano para conmemorar o Día Mundial das Telecomunicacións e da Sociedade da Información está centrada nas *Telecomunicacións e as TIC's como impulsoras da Innovación*, un slogan co que se pretende dar énfase á relevancia que pode chegar a ter a utilización das novas tecnoloxías como aceleradoras nos procesos de innovación tanto no ámbito empresarial como no ámbito social.

A innovación, enténdese segundo as estratexias europeas de desenvolvemento económico, como un dos principais eixos para un crecemento intelixente, sustentable e integrador que busca o desenvolvemento dunha economía baseada no coñecemento e na propia innovación. As iniciativas europeas para os vindeiros anos a nivel rexional, tratan de impulsar o desenvolvemento económico sustentable mediante a creación de emprego, en particular nos sectores de alto valor engadido; a priorización de investimentos fundamentalmente no fomento da economía de coñecemento e a potenciación da I+D+i; o apoio ás pequenas e medianas empresas para a mellora da súa competitividade; e o desenvolvemento sustentable incrementando o uso, a calidade e o acceso ás TIC.

As Telecomunicacións e as Tecnoloxías da Información inciden en todos os sectores da economía por seren de natureza transversal e prestar servizos de valor engadido a outros sectores, actuando como mecanismos promotores da competitividade.

Ademais desta transversalidade, o sector das TIC posúe un importantísimo carácter estratéxico como sector vertical. Neste senso, é imprescindible redobrar esforzos para, partindo do xa existente, crear e potenciar un sector industrial das telecomunicacións e das tecnoloxías da información en Galicia que actúe como xerador de riqueza e catalizador da competitividade e do benestar social. Dispoñemos de profesionais altamente cualificados e de empresas altamente tecnificadas que poden servir de base para tan ambicioso proxecto. Fixemos prazos e poñámonos en marcha.

O Colexio Oficial de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia e o colectivo de profesionais que o conformamos, avogamos polas Telecomunicacións e as TIC e a industrialización como impulsoras da innovación coa finalidade última da mellora do benestar social. Esta é a nosa filosofía de traballo como enxeñeiros de telecomunicación.





1865 - 2015

innovating together

In 2015, ITU celebrates 150 years
of **innovating together** with 193 Member
States, industry and academics to connect
people around the world.

Sumario

Declaración do Colexio Oficial de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia con motivo do Día Mundial das Telecomunicacións e da Sociedade da Información 2015, por Ramón Bermúdez de Castro Olavide, Decano COETG	3
Carta do director, Joaquín Lameiro Paz	6
Os telecos opinan:	
“Reflexións sobre a modernización tecnolóxica”, por Adrián Rodríguez Fernández, Enxeñeiro de Telecomunicación. Colexiado nº 17.284 - Asociado AETG nº 11/1.186	8
Actividade colexial:	
“O COETG e o Sector da Saúde”, por Ricardo Fernández, Xerente do Colexio Oficial de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia	9
Grupos de Traballo COETG/AETG:	
“Liñas de colaboración da AETG”, por Ramón M ^a Lois Santos, Secretario Xeral AETG/COETG	12
“O Colexio preto de ti: Que lle pedirías?”, por Edita de Lorenzo, Vogal AETG/COETG	13
Colaboracións:	
“ADG 2020, a estratexia galega para situar a Galicia á vangarda da economía dixital”, por Mar Pereira Álvarez, Directora da Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia	15
“As tic, motor para crear cidades e cidadáns intelixentes”, por Iván Rejón , Head of Strategy, Marketing & Communication – Iberia Ericsson	17
“A Escola de Enxeñaría de Telecomunicación nunha sociedade cambiante impulsada polas TIC”, por Iñigo Cuiñas, Catedrático de Universidade, Director da Escola de Enxeñaría de Telecomunicación. Universidade de Vigo	19
“Telecomunicacións e TICs: Impulsoras da Innovación en Health”, por Iago Muleiro López, Xerente en everis Health Galicia	21
“As TIC, pilar da Industria 4.0”, por Lucía Gregorio, Directora Xeral de INEO, Asociación de empresas TIC de Galicia	23
“A importancia estratéxica das TIC na innovación aberta”, por Gerardo José García Alvela, Director Xeral Itelsis Group	24
“Transformación dixital, a ponte cara a innovación empresarial”, por Ramón Travieso, Director de Ventas Oracle Galicia	26
“Innovación e intelixencia urbana”, por Julio Sánchez Agrelo, Director da división de Rede de R	28
“A importancia da innovación”, por Miguel Ángel López Peña , Director de Innovación e Desenvolvemento de SATEC	30
“Galicia Open Future: a hora do talento”, por Manuel Alonso , Director de Telefónica en Galicia	32
“As telecomunicacións e o impulso da innovación”, por Miguel Fernández Ares, Director de Vodafone en Galicia	33

Día Mundial das Telecomunicacións e da Sociedade da Información

17 de maio de 2015



TELECOMUNICACIÓNS E TIC: **IMPULSORAS DA INNOVACIÓN**

www.itu.int/wtisd

15  1865
2015



Asociación
de Enxeñeiros
de Telecomunicación
de Galicia

WTISD 

Carta do Director

Joaquín Lameiro Paz



As Mulleres e as TIC

Novamente poñemos nas túas mans un número máis de ANR, nesta ocasión con gallo da celebración do Día Mundial das Telecomunicacións e a Sociedade da Información, este ano baixo o lema das TIC como impulsoras da Innovación. Tamén estreando novas seccións que tentan abrila ás achegas de todos os asociad@s e colexiad@s co arelo de que a revista sexa máis de todos nós e a nosa rede social aínda máis participativa. Esa é a intención da novas seccións “Os telecos opinan” e a adicada aos “Grupos de Traballo”, que por vez primeira incluímos na revista.

E, novidade por novidade, ídesme permitir que faga tamén desta “Carta do Director” un foro de opinión encol doutra efeméride que vimos de celebrar hai uns días e que poida que teña pasado un chisco máis inadvertida. Refírome ao “International Girls in ICT Day”, ao cal eu prefiro referirme como o día das mulleres nas TIC, e que ven sendo nestes derradeiros anos fonte de análises encol da carencia de vocacións profesionais no noso sector por parte das mulleres que, a min, parécenme bastante desenfocados e que deixan de lado unha análise seria das posibles causas primeiras desta situación, polo demais bastante evidente.

Os estudos máis recentes sobre a situación laboral do sector TIC coinciden ao sinalar estes tres aspectos: a elevada porcentaxe de ocupación dos profesionais, a elevada demanda insatisfeita, que se cifra en algo máis dun millón de profesionais para o ano 2020, e a baixa representación de mulleres neste colectivo. De acordo coa Comisión Europea só o 30% do sete millóns de

persoas que traballan actualmente no sector TIC europeo son mulleres.

Amosando os dous primeiros datos un elevado nivel de coherencia sorprende, sen embargo, o terceiro. Máis aínda cando se considera o que ocorre noutros contornos profesionais, hoxe en día tamén altamente tecnificados, onde as mulleres son maioría ou están ben representadas, como é o caso, por exemplo, da arquitectura, da medicina, a bioloxía ou mesmo a astrofísica. No caso concreto da Enxeñería de Telecomunicación as estatísticas son similares ás do sector TIC globalmente considerado.

Sen deternos en destacar, por ben coñecidos e argumentados, a transversalidade das TIC e o seu potencial de transformación do sector produtivo - do que tan necesitada está España na conxuntura actual- cabe preguntarse porqué as mulleres á hora de elixir uns coñecementos nos que formarse e desenvólense profesionalmente amósanse alleas a todo este reclamo que, a primeira vista, parece que deberían supor tales niveis de ocupación, demanda de profesionais e impacto social das TIC.

Hai acordo global na consideración de que a sociedade en xeral e o sector TIC en particular non poden permitirse prescindir do talento da metade da poboación. Pero da lectura dalgúns documentos que abordan esta cuestión - citamos aquí o artigo escrito polo presidente de Microsoft International para IDG Connect con ocasión do “Girls in ICT Day”- despréndese que apuntan a un sospeitoso habitual... novamente neste caso, ás mulleres!!.

Explícome...

Argumentátese que:

- *hai que “abrir os ollos das mulleres” ás oportunidades que brinda o sector;*
- *hai que “encarecer ás mulleres a cultivar o seu interese na Ciencia”;*
- *hai que “apartar os mitos desfasados de que a tecnoloxía non é para as rapazas”;*
- *son moi necesarias “actuacións orientadas especificamente ás mulleres”;*
- *and “so and so” ...*

Pouco ou nada vin que expoña esta pregunta: “Na situación actual do sector, cales son as causas concretas, se existen, de que ás mulleres non lles interesen as TIC?. Se tales causas son identificables, como poderíamos actuar para eliminalas ou, polo menos, paliar o seu efecto disuasorio na toma de decisión do colectivo feminino sobre o seu futuro profesional?”.

A “masculinización” das TIC adoita ser unha forma de referirse a esta ausencia de mulleres no sector. Medio de broma, medio en serio, e xogando con aquel termo, propoño eu outro que me parece máis axeitado polo que evidencia sobre as posibles causas primeiras da situación: a “testosteronización” das TIC. Novamente explícome...

Xustificándoo sobre a base do alto nivel de competitividade e acelerado ritmo de evolución técnica nun sector tan maduro como é o das TIC, o desempeño profesional en moitas empresas do sector descríbese en termos de:

- *continuos “retos” profesionais; necesidade de situarse “fóra da zona de confort”;*
- *exacerbación da competitividade no desempeño e desenvolvemento profesional;*
- *“diferenciación” no recoñecemento, é dicir, recoñecemento só para “os mellores”;*
- *aliñación, ás veces case fanática, cos obxectivos empresariais.*

Por outra banda a realidade do emprego actual no sector TIC caracterízase, en moitos casos, por:

- *subemprego frecuente;*
- *horarios “flexibles”, que se traducen en xornadas de traballo estendidas, usualmente complementadas con teletraballo adicional no fogar;*
- *esixencia de dispoñibilidade total para continuos cambios de residencia*
- *etc. etc. ...*

Todo o cal parece compatible con altos niveis de testosterona en sangue. Pero habería que preguntarse se é compatible coas ambicións, ideais e modos de entender a vida da maioría das nosas rapazas, algo menos provistas de tan incitadora e perturbadora hormona, o cal seguramente lles permite formulacións de futuro

máis sosegados, con escalas de valores máis axustadas a outros enfoques vitais menos alienados - se se quere máis “femininos” o que, usualmente, vén ser sinónimo de máis sensatos-.

A miña propia experiencia como profesional, durante décadas, nunha multinacional TIC que se caracteriza por unha presenza das mulleres en todos os ámbitos da empresa dende os niveis máis altos de xestión, se non paritaria si bastante maior que a media do sector, foi a percepción de que nesa empresa si se aplicaba a máxima de que “o capital humano é o activo máis importante” e que o estilo de liderado si sabía compaxinar os niveis de esixencia co respecto das persoas.

Así pois entendo que a cuestión habería de expoñerse nestes termos: a falta de interese nas TIC ¿é un “problema” das mulleres, ou tal problema podería estar os enfoques habituais de xestión da empregabilidade e o desenvolvemento profesional por parte de moitas empresas do sector, moi afastados dos intereses vitais das mulleres?. E tales enfoques, ¿son necesarios e inherentes á situación do sector TIC ou obedecen a un “exceso de testosterona” nos niveis de xestión?.

Dende logo se a resposta a ambas as preguntas fose a segunda opción estaríamos ante un paradigmático caso de “deadlock”.

Non hai máis espazo nesta sección para o intento de desenvolver respostas axeitadas, así que deixo as preguntas no aire para reflexión dos actores implicados.



Reflexións sobre a modernización tecnolóxica

Adrián Rodríguez Fernández

Enxeñeiro de Telecomunicación. Colexiado nº 17.284 - Asociado AETG nº II/1.186

Neste ano 2015 estamos a ser testemuñas de importantes cambios no ámbito das tecnoloxías da información. Por un lado, as operadoras están a rematar o despregamento das súas redes de fibra óptica ós fogares das principais localidades galegas. Este novo medio de transmisión, caracterizado principalmente por un núcleo de dióxido de silicio polo cal se propaga un sinal óptico (raios de luz), permite acadar un maior ancho de banda (máis información a transportar) e unha velocidade de transmisión moi superiores en relación cos medios convencionais empregados ata o momento. É posible que moitos usuarios non vexan necesario mellorar os servizos de internet cos que xa contan na actualidade, sen embargo, é un dato máis que contrastado a crecente demanda de conectividade de cada vez máis dispositivos (TV, smartphones, tablets, domótica...) nas nosas vivendas.

Por outro lado, xa leva tempo en marcha a implantación da nova xeración de redes de datos para a telefonía móbil (LTE ou 4G), que terá como obxectivo a mellora da calidade dos servizos móbiles e o incremento de aplicación para estes elementos. Precisamente a chegada da cuarta xeración de redes de telefonía móbil ven precedida da coñecida liberación do dividendo dixital, proceso que puxo de manifesto a notable ascendencia da

demanda por parte do global da poboación occidental de servizos de internet a través dos terminais móbiles.

A suma destes dous procesos conduce á conclusión de que as comunicacións dixitais son parte fundamental da sociedade actual ademais dun instrumento vital para a evolución da mesma. Segundo os indicadores destacados da Sociedade da Información de marzo de 2015, un 76% da poboación nacional accede a internet no seu fogar e un 52% emprega servizos de internet móbil. Estes indicadores non son tan favorables en inversión e emprego no sector TIC, onde aínda se reflicten porcentaxes negativos.

É unha mágoa que esta constante evolución das tecnoloxías da información non vaia ligada á modernización do modelo produtivo nacional, posto que aínda nos atopamos moi lonxe de posuír e comercializar tecnoloxías propias relacionadas coa sociedade da información, e, da mesma maneira que os usuarios demandan un maior número de servizos das TIC, hoxe en día o ascenso na escala da sociedade do coñecemento e a tecnoloxía é imprescindible para a mellora da competitividade internacional dun país.



O COETG e o Sector da Saúde

Ricardo Fernández

Xerente do Colexio Oficial de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia

O COETG imparte as Xornadas sobre Aplicacións Móviles en Saúde ao colectivo médico



Os pasados días 23 e 24 de abril o COETG impartiu as Xornadas sobre Aplicacións Móviles en Saúde dirixidas ao colectivo do Colexio Oficial de Médicos da Provincia da Coruña para axudar aos facultativos a aproveitar as novas tecnoloxías na súa práctica diaria. Así, os médicos recibiron da man dos enxeñeiros de telecomunicación unha serie de charlas cun marcado carácter práctico na sede do Colexio Médico. Estas xornadas foron impartidas por varios enxeñeiros de telecomunicación colexiados, expertos en tecnoloxías

aplicadas ao ámbito da saúde.

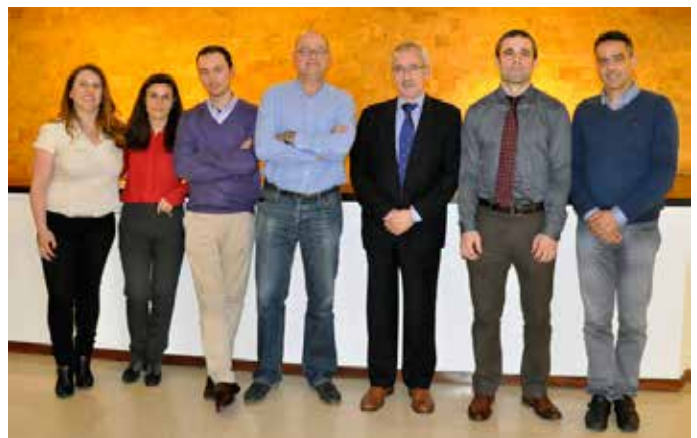
Esta actividade é a primeira das que se realizan en base ao convenio de colaboración que o COETG asinou recentemente co Colexio Médico, co compromiso de traballar a prol do desenvolvemento e a incorporación das novas tecnoloxías da comunicación e a sociedade da información no ámbito médico.

O xoves día 23 de abril a xornada comezou cunhas nocións xerais sobre a aplicación de dispositivos móbiles na consulta médica, para o cal os médicos recibiron nocións básicas sobre as características dos diferentes dispositivos móbiles, especificacións técnicas, sistemas operativos, cobertura, seguridade, privacidade, etc. A xornada continuou cunhas recomendacións prácticas para a selección de aplicacións de saúde dirixidas aos médicos tralas cales se presentaron varias aplicacións de información e axuda ao diagnóstico, de xestión de citas e de tradución de consultas médicas. Tamén se impartiron sesións sobre aplicacións que serven de apoio ao seguimento, rexistro e monitorización de pacientes. Todas estas aplicacións teñen como obxectivo a procura de información médica, a axuda ao diagnóstico, información sobre medicamentos, interaccións de medicamentos, ferramentas e calculadoras médicas, actualización científica, a xestión de citas e tamén unha utilidade para facilitar a comunicación entre os pacientes e os traballadores sanitarios en diversas linguas.

Na xornada do venres 24, impartíronse tamén diversas aplicacións médicas sobre hipertensión, insuficiencia cardíaca, seguimento da hipercolesterolemia e o EPOC. Despois dunha breve pausa, a xornada continuou coa explicación de diferentes aplicacións centradas na axuda

ao diagnóstico en doenzas relacionadas coa dermatoloxía. Dedicouse tamén unha sesión á enfermidade da diabetes a traveso de aplicacións que axudan aos facultativos á hora de receitar medicamentos para enfermos de diabetes tipo II.

Nestas sesións contaron tamén coa demostración de diferentes dispositivos médicos móbiles de última tecnoloxía que se conectan aos smartphone ou tablets, como o medidor de tensión ou o oxipulsímetro.



De esquerda a dereita os colexiados relatores das xornadas: Luisa Lombardero, Sara Rodríguez, Pablo Soto, Javier Fernández, Óscar Rivas e Jacinto Parga, xunto con Ramón Bermúdez de Castro (en quinto lugar)

Por parte do COETG desexamos que estas actuacións sexan o comezo dunha serie de iniciativas promovidas polo COETG a traveso do grupo de traballo eSaúde, creado recentemente coa finalidade de levar a cabo actuacións encamiñadas a fomentar a utilización das novas tecnoloxías no sector sanitario, grupo do cal poden formar parte todos aqueles enxeñeiros de telecomunicación colexiados que están interesados nas tecnoloxías aplicadas ao ámbito da saúde. Na nosa web corporativa dispoñemos dun banner específico no que se publica periodicamente información actualizada relativa á eSaúde.

eSaúde



Sinatura do convenio de colaboración entre o Colexio Oficial de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia e o Colexio Oficial de Médicos da Coruña

O Colexio Oficial de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia e o Colexio Oficial de Médicos da Provincia da Coruña asinaron recentemente o convenio marco de colaboración, cuxo obxecto é fomentar o desenvolvemento e a incorporación das novas tecnoloxías da comunicación e a sociedade da información no ámbito médico.

O presidente do Colexio Médico, Luciano Vidán, e o decano do Colexio de Enxeñeiros de Telecomunicación e presidente da Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia, Ramón Bermúdez de Castro, asinaron este convenio o pasado día 25 de marzo, na sede do colectivo médico, na Coruña. Ambos valoraron positivamente esta colaboración que redunda no beneficio dos colectivos profesionais aos que representan e do conxunto da cidadanía.

A primeira acción realizada, e para a que se asinou tamén un convenio específico, foron as xornadas técnicas de carácter práctico para divulgar o uso de aplicacións móbiles no ámbito da clínica médica.

Desenvolvéronse os días 23 e 24 de abril, en sesión de tarde, na sede do Colexio Médico na avenida de Salvador de Madariaga, na Coruña. Foron impartidas por enxeñeiros de telecomunicación colexiados en Galicia e distribuídas en diferentes sesións para facilitar a participación dos asistentes.

O presidente da Asociación e decano do Colexio Oficial de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia, Ramón Bermúdez de Castro, asegurou durante a rolda de prensa que “temos unha excelente sanidade, unha das mellores do mundo, pero podemos perder esa posición de vangarda se non a facemos sostible e conectada co futuro, coas novas tecnoloxías e os novos tratamentos”.

Tamén engadiu que “os enxeñeiros de telecomunicación estamos preparados para esa nova revolución tecnolóxica e sanitaria. Pódese contar con nós para que o noso sistema de saúde non perezca ou se devale na crise, senón que saia renovado e fortalecido”.

Pola súa banda, o presidente do Colexio Médico da Coruña, Luciano Vidán, afirmou ante os medios de comunicación que “con internet apareceu un novo tipo de enfermo, o ‘paciente Internet positivo’, que terá unha maior e máis fiable información científica, e poderá elixir os mellores médicos e hospitais, porque estes datos serán públicos na rede. Mesmo será posible o control da saúde a distancia, con biosensores localizados na roupa ou nos domicilios”. Con todo, asegurou que “o acto médico ten como elemento fundamental o amor do facultativo pola vida humana, polo enfermo, e pola mesma profesión coa que se comprometeu. E ao meu xuízo, só con este criterio, débense aplicar o TIC ao medicamento”.



Ramón Bermúdez de Castro, decano do Colexio de Enxeñeiros de Telecomunicación e Luciano Vidán, decano do Colexio Médico no momento da sinatura do convenio.

Xornada “Telecomunicacións e TIC: impulsoras da Innovación”

Data:

Martes, 26 de maio de 2015

Lugar:

Escola de Enxeñaría de Telecomunicación
(Campus Universitario de Lagoas Marcosende, s/n. 36310 Vigo)

PROGRAMA

11:30 - 12:00

Mesa de inauguración

D. Salustiano Mato. Reitor Universidade de Vigo.
D. Francisco Conde. Conselleiro de Economía e Industria.
D. Ramón Bermúdez de Castro. Decano do COETG.
D. Jorge Cebreiros. Presidente de INEO.

12:00 - 13:15

Mesa de debate

Modera: D. Íñigo Cuíñas. Director da EE. de Telecomunicación.
D. Ramón Bermúdez de Castro. Decano do COETG.
Da. Lucía Gregorio. Directora Xeral de INEO.
D. David Vázquez. Director Xeral de Gradient.
D. Luis Moreno. Director Xeral do CTAG.

13:15 – 13:30

Peche

13:30

Viño galego

A asistencia á xornada é aberta
Máis información en www.aetg.gal

Organizan:



colexio oficial
enxeñeiros de telecomunicación
galicia



Escola de
Enxeñaría de
Telecomunicación



Liñas de colaboración da AETG

Grupo de traballo de Convenios

Ramón M^a Lois Santos
Secretario Xeral AETG/COETG

A Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia ten como obxecto social o de contribuír ao desenvolvemento e progreso da nosa comunidade a través da difusión e potenciación das Telecomunicacións. Por esta razón, estase a colaborar con diversos organismos tanto públicos como privados a través de convenios promovendo accións que impulsen o desenvolvemento da Sociedade da Información en Galicia.

Outro obxecto social da Asociación é axudar aos enxeñeiros de telecomunicación no desenvolvemento da súa actividade profesional. Deste xeito a AETG ven realizando diversas actuacións neste senso, entre as que cómpre destacar a promoción, xunto co Colexio, do grupo de libre exercentes de Galicia, grupo creado para dinamizar o exercicio libre da profesión da nosa

Para cumprir cos fins anteriormente mencionados, dende a Asociación promovéronse convenios de colaboración coa administración autonómica levados a cabo polos enxeñeiros do mencionado grupo de exercicio libre de Galicia. Así, no último ano aproximadamente uns 25 compañeiros de profesión colaboraron coa Asociación nestes proxectos.

No ámbito destas colaboracións, nos últimos anos estase a seguir unha liña estratéxica de traballo centrada no desenvolvemento das Telecomunicacións e a Sociedade da Información na nosa comunidade. Así, por citar algunhas actuacións realizadas en base a esta liña de traballo dicir que, xa hai algún tempo establecíamos as bases do que entendíamos que ten que ser un Edificio Dixital e un Fogar Dixital ou facíamos recomendacións aos técnicos da administración local e ás empresas sobre como se debían despregar as infraestruturas de telecomunicacións, todo isto quedou recollido en sendas Guías técnicas elaboradas pola Asociación sobre estas cuestións.

Mais recentemente, estase a colaborar na avaliación da calidade dos servizos de banda larga con tecnoloxías sen fíos na comunidade galega, a traveso de medicións e controis sobre o terreo. Ademais, e como entidade difusora das TIC e das Telecomunicacións, ofréceselle e aos concellos galegos un servizo de asesoramento en materia de infraestruturas de telecomunicación para que todos os concellos dispoñan dun punto de referencia exclusivo no que resolver dúbidas relacionadas coas telecomunicacións, tanto de carácter normativo como técnico.

Xa no marco do Dividendo Dixital, o Colexio e a Asociación están a colaborar coa administración tanto en tarefas de asesoramento a concellos como na coordinación das redes e servizos afectados polo dividendo dixital coa finalidade de acadar unha cobertura do servizo sen discriminación da cidadanía por motivos xeográficos.

Ultimamente, estase a ampliar o noso campo de colaboración a outros sectores como por exemplo o da saúde, a traveso de diferentes actuacións, tales como a creación de grupos de traballo formados especificamente en virtude do convenio firmado co Colexio Oficial de Médicos da provincia da Coruña.

Esperamos continuar por este camiño abrindo novos proxectos que permitan ao noso colectivo participar dunha maneira aínda máis dinámica no desenvolvemento das Novas Tecnoloxías na sociedade galega.



comunidade e que está formado por enxeñeiros de telecomunicación de diferentes perfís profesionais.

Tendo en conta que o colectivo dos enxeñeiros de telecomunicación é un colectivo altamente cualificado, a AETG ven poñendo a disposición da sociedade, a traveso da administración galega e demais entidades sociais, toda a capacidade destes profesionais das novas tecnoloxías, sempre baixo a premisa dunha entidade neutral e independente e ademais sen ánimo de lucro.

O Colexio preto de ti: Que lle pedirías? Grupo de traballo Xóvenes Telecomos

Edita de Lorenzo
Vogal AETG/COETG

Fai meses a Xunta Directiva do COETG/AETG decide formar grupos de traballo para ocuparse dun xeito mais operativo de diferentes temas que poidan ser de interese para os colexiad@s e asociad@s. Un deles enúnciase baixo a premisa de ampliar e mellorar a relación coa Escola de Enxeñaría de Telecomunicación co fin de achegarse aos estudantes e aos novos titulados ademais de abrir posibles colaboracións cos grupos de investigación e o profesorado.

As reunións deste grupo de traballo céntranse no obxectivo de abordar a, non sempre doada, tarefa de achegarse aos estudantes e amosarlles qué poden ofrecerlles o COETG e a AETG. A baixa colexiación de novos titulados así como do profesorado é algo xeneralizado a nivel nacional, o que provocou que dende COIT/AEIT tamén estean a estudalo. Afondando no achegamento a estes colectivos faise imprescindible coñecer que queremos ofrecer como Colexio/Asociación que poida ser de interese para os estudantes e recentemente titulados (formación cara o emprego, bolsa de traballo, ...) e para o profesorado (inmerso na investigación, contratos con empresas, ...). Pero aí non podemos, como institución, máis que abrírnos ao horizonte máis amplo dos profesionais xa colexiados e asociados. Para calquera de nós: que debe ofrecer o COETG/AETG principalmente?, que pensamos pode precisar ou sentir que lle agrada?, e por enriba disto... sendo realmente o importante: que quere o colexiad@?. Ti, que estás a ler este artigo: Que eventos, cursos ou outras actividades agardas do COETG/AETG para que che axude no teu desenvolvemento profesional?. Que outras vantaxes ou axudas lle pedirías a unha asociación profesional coma a nosa que quere estar preto de ti?

Estamos a ver a necesidade de formación específica que o noso colectivo precisa dada a velocidade de vertixe que levan o desenvolvemento de novas vías de traballo e os cambios nas existentes. Pero tamén está a formación relacionada, por exemplo, coa xestión e a dirección de proxectos e persoas, obxectivos cara aos que se encamiña un profesional no desenvolvemento da súa carreira. Así nace o Grupo de Traballo de Formación.

Tamén é importante a realización de actos nos que se poida compartir con máis profesionais, nos que se achegue ata nós a persoeiros representativos da profesión, das empresas do sector, ou nas institucións que definen e regulamentan. De todos eles, ademais dos tradicionais encontros e celebracións, ocúpase o Grupo de Traballo de Eventos, que elabora propostas para levar a aprobación da planificación anual na xunta directiva. Vista a evidente relación entre os distintos grupos e a necesidade de contar con diferentes ferramentas parécenos importante, para seguir coas tarefas, que entre tod@s sexamos quen de ver as necesidades e tamén o xeito de cubrilas ou de contribuír na medida do posible dende a AETG/COETG.

Contamos coa túa resposta, coa túa axuda para poñernos en situación e, sobre todo, para achegar, de verdade o COETG/AETG a ti. Envía a túa resposta e/ou suxestión a edita.delorenzo@aetg.gal



Eres estudiante de enxeñaría de Telecomunicación?

Pre-coléxiate e asóciate, é gratuíto!



Vantaxes:

- *Servizo de emprego e orientación profesional.*
- *Asesoramento técnico, fiscal e xurídico.*
- *Servizo de novas sectoriais.*
- *Formación técnica.*
- *Participación en diferentes actividades.*

E moito máis...



colexio oficial
enxeñeiros de telecomunicación
galicia



Asociación
de Enxeñeiros
de Telecomunicación
de Galicia

Máis información: www.aetg.gal

ADG 2020, a estratexia galega para situar a Galicia á vangarda da economía dixital

Mar Pereira Álvarez

Directora da Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia



**XUNTA
DE GALICIA**



TIC e innovación, aliados imprescindibles do cambio

O dicionario da Real Academia Galega define innovar como “facer que algo resulte novo ou teña máis forza pola incorporación de novos elementos”. E se algo define as TIC é o seu pulo transformador, que as converte nunha das principais pancas de innovación e avance tecnolóxico dos sectores produtivos, dos servizos públicos, das dinámicas de traballo e da forma en que nos relacionamos.

TIC e innovación son aliados imprescindibles para avanzar cara un modelo de crecemento vinculado á economía dixital. Un camiño irrenunciable porque a economía dixital é unha realidade que chegou para quedarse. Unha nova realidade económica que ten o seu epicentro na Rede e que promove novos modelos de negocio que priman elementos intanxibles como o coñecemento, a información ou a innovación para crear valor á sociedade.

En 2009 Galicia iniciou a senda da modernización apostando pola tecnoloxía como elemento tractor dos restantes sectores produtivos e columna vertebral da dixitalización dos servizos públicos. O Goberno galego plasmou o seu compromiso polo avance tecnolóxico da

Comunidade na primeira estratexia tecnolóxica global da Comunidade autónoma, 2014.gal, co obxectivo principal de integrar as TIC nos fogares, nas empresas e nas administracións.

“En 2009 Galicia iniciou a senda da modernización apostando pola tecnoloxía como elemento tractor dos restantes sectores produtivos.”

Cinco anos despois, estamos preparados para enfrontarnos aos novos retos que impón a vertixinosa evolución tecnolóxica dos últimos anos. Con 2014.gal sentamos as bases para poder aproveitar os beneficios económicos dos avances tecnolóxicos aplicados aos diferentes ámbitos da sociedade. A nova Axenda Dixital de Galicia 2020 (ADG 2020), aprobada recentemente polo Goberno galego, establece as pautas para dar continuidade aos logros acadados nos últimos anos e avanzar en novas solucións que permitan situar a Galicia nos niveis das rexións europeas máis avanzadas no eido dixital.



A estratexia tecnolóxica galega 2020 mobilizará máis de 1.550 millóns de euros, entre capital público e privado, nos vindeiros cinco anos, para impulsar o cambio de modelo económico polo que apostamos, intelixente, sustentable e integrador; un modelo de crecemento baseado na economía dixital.

Falamos do maior investimento en materia TIC de Galicia, posible grazas á que o novo período de programación de Fondos Europeos, concede prioridade á tecnoloxía e á innovación.

O novo contexto dixital, caracterizado pola presenza constante da tecnoloxía, as comunicacións móbiles e a interactividade conleva cambios sociais aos que é necesario dar resposta. É preciso proporcionar á cidadanía as aptitudes dixitais que lles permitan facer pleno uso das tecnoloxía para aumentar a súa empregabilidade e evitar a segunda fenda dixital. Debemos continuar na senda da extensión do modelo educativo dixital e avanzar na implantación de novas solucións TIC que contribúan á

“Buscamos ofrecer unha administración máis próxima á cidadanía, colaborativa, aberta, transparente, sensible, eficaz e eficiente.”

ADG 2020 marca a verea para dar resposta a 20 desafíos enmarcados en cinco liñas estratéxicas cun obxectivo final: promover unha transformación que resulte útil á sociedade.

Buscamos ofrecer unha administración máis próxima á cidadanía, colaborativa, aberta, transparente, sensible, eficaz e eficiente. Sobre as bases do esforzo realizado nos últimos cinco anos co Plan de Modernización da Administración pública, agora abordamos as medias para acadar unha administración dixital que fai uso das TIC para achega maior valor á sociedade.

A través das TIC contribuírase ao reforzo dos recursos territoriais mediante o desenvolvemento de sistemas de transporte intelixente, á xestión innovadora dos recursos naturais, á xestión de emerxencias e prevención de riscos, e a potenciación dos nosos sinais de identidade, grazas á dixitalización do sector patrimonial, cultural e turístico.

A dixitalización empresarial é un factor fundamental para incrementar a competitividade e crear e difundir produtos e servizos sen condicionantes de tempo e espazo. Neste ámbito o esforzo centrase no impulso cara unha empresa 4.0 baseada na innovación ligada á dixitalización da actividade empresarial e nun sector TIC que consolida a súa posición de liderado no fortalecemento do tecido empresarial.

sostibilidade do sistema de servizos socio-sanitarios.

As infraestruturas de telecomunicación son a pedra angular da evolución dixital. Agora que diminuímos a fenda dixital na Comunidade grazas ao I Plan de Banda larga, o reto é garantir unhas infraestruturas de telecomunicacións capaces de servir de soporte ás conexións de banda larga de alta velocidade.

Esta Axenda Dixital é a suma das achegas de todos axentes implicados: as institucións públicas, o sector empresarial e tecnolóxico galego e a cidadanía. Abrimos unha canle de comunicación permanentemente aberta para, dende a escoita activa, facer fronte aos desafíos aos que como sociedade debemos dar resposta. ADG 2020 é unha estratexia de todos e para todos, un documento vivo, dinámico e colaborativo como o propio contexto no que nos movemos.

“As infraestruturas de telecomunicación son a pedra angular da evolución dixital.”

As tic, motor para crear cidades e cidadáns intelixentes

Iván Rejón

Head of Strategy, Marketing & Communication – Iberia Ericsson



ERICSSON

Segundo o Networked Society City Index que Ericsson elabora cada ano, as Tecnoloxías da Información e a Comunicación (TIC) son a panca principal para apoiar o desenvolvemento sostible das grandes cidades. O imparable crecemento urbano coincide coa aparición dun novo ámbito tecnolóxico, impulsado pola adopción masiva da banda ancha, a mobilidade e os servizos baseados na nube.

En paralelo, estamos a vivir un crecemento exponencial no Internet das Cousas. Todo o que poida estar conectado estará conectado dentro do que dende Ericsson denominamos Sociedade en Rede. Unha Sociedade en Rede na que as redes intelixentes e o Big Data serán fundamentais para o funcionamento básico das cidades nun mundo cada vez máis definido por novas infraestruturas e interaccións dixitais.

Estes son os sectores nos que dende Ericsson esperamos que as TIC teñan un maior impacto:

Transporte: a integración das TIC e o transporte permite unha mobilidade urbana máis segura e eficiente. Un bo exemplo deste tipo de ecosistemas é o do Vehículo Conectado que desenvolvemos con Volvo, que inclúe, entre outros dispositivos algúns pensados para mellorar a seguridade dos automobilistas e os cidadáns. Para iso, incluíronse sensores conectados que envían información en tempo real a través das redes móbiles, permitindo evitar accidentes, avisar e salvar posibles contratemplos con ciclistas ou peóns, ou ben informar aos servizos de emerxencia cando é necesario. Algunhas destas posibilidades son xa unha realidade.

Energía: as TIC están gañando presenza como impulsoras das enerxías renovables nas redes eléctricas, así como para facer máis eficientes as redes existentes, reducindo perdas. As redes eléctricas intelixentes e a medición intelixente de electricidade, auga e gas permiten reducir o consumo enerxético de miles de millóns de usuarios de

“Estamos a vivir un crecemento exponencial no Internet das Cousas. Todo o que poida estar conectado estará conectado dentro do que denominamos Sociedade en Rede.”

servizos de utilities, tanto comerciais coma domésticos, así como a diminuír as emisións asociadas ao efecto invernadoiro.

Nesta área destaca a nosa recente colaboración co centro de investigación de E.ON na Universidade Técnica de Aquisgrán, xunto con Telefónica Alemania. Con este proxecto común demostramos a viabilidade do uso de redes LTE para proporcionar un enlace de comunicación fiable e flexible dende o contador intelixente ata os sistemas informáticos das compañías eléctricas.



Outro exemplo claro é o da iluminación intelixente unida á conectividade, que ademais permite minimizar o impacto ambiental. A nosa solución ZERO Site, desenvolvida en colaboración con Philips, combina as vantaxes da conectividade móbil e os beneficios da iluminación LED nun modelo de “iluminación como servizo” para as cidades. Este modelo permite ás autoridades municipais ofrecer espazo aos operadores móbiles para a integración da infraestrutura móbil de banda ancha dentro dos farois. O resultado é unha mellora da conectividade e comunicación de datos móbiles xunto cunhas reducións nos consumos de enerxía de entre un 50 e un 70 por cento.

Sanidade: a madureza das TIC inflúe indirectamente

na sanidade grazas a unha correlación positiva co desenvolvemento económico, e directamente mediante a mellora da eficiencia e a comunicación nos sistemas de saúde, unidos ao desenvolvemento de servizos de sanidade electrónica (e-health). Os servizos de atención poden incrementar a súa eficiencia eliminando trabas administrativas e visitas presenciais mediante o uso intelixente das TIC. Ademais, redúcense os riscos sanitarios mediante unha recompilación e difusión máis áxil e a maior escala de información vital sobre epidemias ou outras emerxencias.

“A medida que as TIC transforman as cidades e as sociedades que viven nelas, tamén cambia o xeito de innovar e colaborar de compañías, industrias e gobernos. Porque colaboración se converteu en sinónimo de innovación.”

Aínda que o realmente importante da colaboración TIC-SANIDADE é que axuda a salvar vidas. En Valencia, por exemplo, colaboramos co sistema de emerxencias local 112 cunha solución que integra as operacións de máis de 140 axencias que xestionan 13.000 chamadas diarias. Unha sala de control con 70 estacións de operadores en Valencia e 90 operadores remotos ofrece un rendemento óptimo, cun tempo de resposta menor.

Educación: as TIC considéranse unha ferramenta importante para mellorar os resultados educativos, grazas ao seu potencial para incrementar a calidade dos sistemas e a súa capacidade para fomentar as oportunidades e o acceso individual á educación. As TIC poden mellorar a calidade ao incrementar a motivación do alumno e o seu compromiso, ao tempo que facilitan a consecución de habilidades básicas. As novas tecnoloxías tamén son importantes á hora de mellorar o acceso e a calidade da formación do profesorado.

Un exemplo de formación baseada nas TIC é o noso

programa Talentum Startups, que acabamos de renovar con Telefónica e Fundación Adecco, cuxo obxectivo é promover o talento novo, a innovación e a tecnoloxía. Talentum centra o seu labor na incorporación de mozos universitarios ao ecosistema do emprendemento, dentro dun ámbito de alta innovación. Un obxectivo esencial desta iniciativa, cunha compoñente importante de inclusión, é achegar solucións tecnolóxicas para mellorar a empregabilidade de persoas con discapacidade.

Inclusión: a cidade do futuro crecerá, evolucionará e responderá ás necesidades dos seus habitantes. As TIC abren novas oportunidades para que os cidadáns contribúan máis activamente ao desenvolvemento das súas cidades, ao tempo que fomentan novas formas de participación cívica; reducen barreiras arquitectónicas; permiten compartir recursos e acceder a información relevante, e favorecen un diálogo urbano en tempo real no que cidades e cidadáns intercambian coñecemento.

A innovación, polo tanto, traducirase en maior inclusión e participación do cidadán. Isto levará tamén a unha axilización dos trámites cotiáns e a dispoñer, case ao instante, de información que antes requiría horas ou mesmo días obter. En Ericsson estamos a desenvolver unha tecnoloxía que nos permitirá coñecer todos os detalles dun produto con só tocalo. Trátase dun chip impreso chamado Connected Paper (Papel Conectado) que se pode pegar en calquera obxecto e que permite que, cando unha persoa toca un produto, a información viaxe polo seu corpo e en cuestión de milisegundos apareza na pantalla dunha tablet, smartphone ou reloxo intelixente. Así saberemos, tamén por exemplo, se somos alérxicos a algún alimento, ou o seu prezo.

A medida que as TIC transforman as cidades e as sociedades que viven nelas, tamén cambia o xeito de innovar e colaborar de compañías, industrias e gobernos. Porque colaboración se converteu en sinónimo de innovación. E o efecto inmediato desta colaboración é que a actividade empresarial gaña en eficiencia, o que crea máis oportunidades para o emprego, un crecemento económico máis sostible e, en definitiva, cidades e cidadáns máis “intelixentes”.

A Escola de Enxeñaría de Telecomunicación nunha sociedade cambiante impulsada polas TIC

Iñigo Cuiñas

Catedrático de Universidade

Director da Escola de Enxeñaría de Telecomunicación. Universidade de Vigo



Escola de
Enxeñaría de
Telecomunicación

Aínda que sen darnos de conta, estamos asistindo a cambios sociais que non se deran dende a revolución industrial, hai máis de dous séculos. Naquel tempo, o paso dunha economía fundamentalmente agrícola a unha economía industrial puxou por unha nova sociedade urbana apoiada nos intercambios comerciais. Non obstante, estamos evolucionando dende esa sociedade urbana cara a unha sociedade dixital. Nembargante, este troco semella ser máis rápido que aquel, que foi o resultado dun proceso de décadas. Agora, as novas xeracións son xa nativas dixitais, e as anteriores loitan por adoitar esa nova “nacionalidade” da aldea global. Ademais, asistimos a algo máis que unha evolución industrial ou tecnolóxica, que por si mesmas xa serían importantes: a sociedade está cambiando... ou quizais xa cambiou.

“Os telecos fomos quen de mover a sociedade, de facela evolucionar dende a etapa industrial á era da información e o coñecemento.”

Hai vinte e cinco anos saía da Escola de Enxeñaría de Telecomunicación a primeira promoción de profesionais da Enxeñaría de Telecomunicación, algúns cos únicos títulos emitidos pola Universidade de Santiago xusto antes do nacemento da de Vigo. Estes primeiros titulados abriron as portas a tantos outros, máis de dous mil seiscientos, que ao longo dos anos foron incorporándose ao mercado laboral como axentes dun cambio social e cultural poucas veces vivido en tan curto espazo de tempo. Case sen decatarnos, as nosas vidas trocáron en moi pouco tempo: xa non lembramos cando chamabamos a un lugar e non a unha persoa, cando a música portátil era en casete (e moitas veces non era estéreo), cando enviar documentos precisaba dun sobre e dun selo físicos... e varios días entre envío e recepción, cando esperabamos



uns días a ver que tal saíran as fotos (poucas) que fixeramos nunha viaxe, cando a experiencia dun concerto na Scala de Milán só se podía sentir na propia Scala, cando levabamos un mapa de estradas no coche para atopar o noso destino, cando atopar información sobre calquera tema so era posible nas bibliotecas, cando facer unha transferencia precisaba da visita á sucursal bancaria, cando os ordenadores traballaban illados do resto do mundo, cando os teléfonos só servían para falar con outra persoa, e tantas outras situacións que todos podemos identificar.

Nesta evolución, como en tódalas accións da vida, hai actores e hai espectadores. Dalgún xeito, poderíase pensar que os profesionais da Enxeñaría de Telecomunicación

tivemos a fortuna de ser actores deste cambio social, cultural e económico. Mais isto non é así: non foi a fortuna. En realidade, os telecos fomos quen de mover a sociedade, de facela evolucionar dende a etapa industrial á era da información e o coñecemento. As tecnoloxías, os procedementos, os sistemas, os desenvolvementos de moitos enxeñeiros e enxeñeiras de Telecomunicación, saídos da Escola de Vigo e de tantas outras, levan ao mundo máis aló do imaxinado cando aquela primeira promoción saía ao mercado. Esta situación de privilexio no manexo da innovación e o desenvolvemento social e económico non debe deixarnos na compracencia, senón que ten que ser motivo para dar novos pasos adiante: en formación, en competencia, en coñecemento, en innovación.

Nestes anos, o tecido empresarial galego das TIC sufriu unha transformación que non toda a sociedade coñece. Na actualidade, o peso das empresas TIC galegas a nivel nacional é maior que o que correspondería tendo en conta o peso do PIB galego en España ou a porcentaxe da poboación respecto do total nacional. Isto leva a unha situación na que moitos titulados teñen ocupación na nosa comunidade, ben como primeiro emprego ou como retornados tras comezar as súas carreiras profesionais fóra da terra. E iso pode facernos reflexionar sobre o papel dos profesionais das telecomunicacións, e das outras ramas do ámbito TIC, no progreso dun territorio e na loita por alcanzar un máis grande benestar: a capacidade e iniciativa dos nosos técnicos non só é útil para acadar un bo posicionamento empresarial no seu sector, senón que tamén son motores do desenvolvemento de toda a comunidade, polo que o esforzo na formación destes titulados redunda no económico pero tamén no social. Unha sociedade ben situada no sector TIC evolucionará

cohesionadamente cara á “nacionalidade” dixital. E neste esforzo, a presenza en Vigo dunha Escola de Enxeñaría de Telecomunicación de calidade e recoñecida lonxe do noso entorno é peza de vital importancia.

Semella que fomos e somos capaces de formar enxeñeiros para desenvolver e, nalgúns casos, ata liderar esta nova sociedade da información e das comunicacións. Elas e eles foron quén de traer a Galicia unhas tecnoloxías e uns procedementos impensables anos atrás, e que agora forman parte das nosas vidas como podemos comprobar uns parágrafos máis arriba. O reto agora xa non está na capacidade dos nosos alumnos e titulados en atesourar coñecemento; en realidade, está en seren capaces de impulsar neles creatividade e innovación, para que poñan as súas habilidades ao servizo dun desenvolvemento dinámico e, en definitiva, para que sexan motores da innovación na nosa comunidade. Dende a Escola de Enxeñaría de Telecomunicación, e aproveitando o desafío dos novos plans de estudos de Grao e Máster, estamos a apostar decididamente por persoas que, sen descoidar a súa bagaxe tecnolóxica, sexan quén de desenvolver novas ideas e novos retos dun xeito sostible, creativo e innovador. Se ademais os poden desenvolver en Galicia, o retorno da inversión educativa estará garantido.

“Fomos e somos capaces de formar enxeñeiros para desenvolver e, nalgúns casos, ata liderar esta nova sociedade da información e das comunicacións.”



Telecomunicacións e TICs: Impulsoras da Innovación en Health

Iago Muleiro López
 Xerente en everis Health Galicia



an **NTT DATA** Company

Cando se cumpren xa 50 anos da famosa lei de Moore, na que o cofundador de Intel prognosticaba que cada dous anos se duplicaría o número de transistores integrados nun chip, non só podemos afirmar que segue totalmente vixente, senón que somos testemuñas da súa aplicación en infinidade de áreas de coñecemento, convertendo ás telecomunicacións e as tecnoloxías da información en pezas indispensables no progreso da sociedade. E é probable que sexa o sector saúde unha desas áreas nas que esta lei, e o seu consecuente aumento da capacidade de computación e procesado, xogase un papel máis determinante. A denominada eHealth converteuse nun elemento catalizador da transformación que sufriu a medicina nas últimas décadas no que respecta á xestión da información clínica: dende o diagnóstico ata o seguimento de pacientes, pasando pola xestión eficiente das organizacións implicadas na prestación sanitaria.

Fai menos dunha xeración, a maior parte das organizacións sanitarias mantiñan os seus rexistros clínicos e administrativos en papel e os intercambios de información realizábanse de xeito manual e reactivo, o que retardaba os procesos asistenciais e daba pé a erros humanos evitables. Na actualidade, a historia clínica electrónica e a súa integración con sistemas de información departamentais é unha realidade en case todos os hospitais e sistemas sanitarios. Isto posibilita realizar actividade en tempo real, como acceder a diagnósticos previos dun paciente, detectar automaticamente conflitos de medicación ou consultar e informar imaxe médica en remoto, permitindo reducir hospitalizacións e gasto

“Os servizos prestados a través da telemedicina hoxe en día, brindan a posibilidade dunha mellor e máis accesible atención a poboacións xeograficamente dispersas.”



farmacéutico innecesario á par que se presta unha mellor prestación sanitaria aos cidadáns.

Son numerosas as áreas médicas que se viron beneficiadas por estas novas tecnoloxías, que abriron tamén a porta a novos modelos asistenciais, como teleconsultas de pacientes a profesionais, comunicación entre profesionais ou seguimento de pacientes con problemas de saúde crónicos. Os servizos prestados a través da telemedicina hoxe en día, brindan a posibilidade dunha mellor e máis accesible atención a poboacións xeograficamente dispersas, ao tempo que promoven a coordinación e colaboración entre niveis asistenciais. Como resultado, parece claro que as telecomunicacións e as TIC se consolidaron como un factor diferencial e imprescindible tanto para os prestadores de servizos sanitarios coma para os profesionais sanitarios e cidadáns. Pero lonxe de acomodarse, as novas tecnoloxías continúan promovendo a constante evolución do sector saúde en tres eixos principais.

En primeiro lugar, no que respecta ao cidadán, grazas á exponencial evolución e popularización dos dispositivos

móviles e a recente irrupción dos wearables, a relación médico-paciente traspasou as fronteiras das instalacións sanitarias para entrar directamente nos domicilios. O denominado mHealth creou unha nova versión do paciente tradicional, con máis poder e influencia e cunha maior involucración e capacidade para auto xestionar a súa asistencia sanitaria. Nesta liña, o MWC15 puxo de manifesto unha vez máis o importante papel que as aplicacións móbiles están dispostas a xogar na prevención, detección e coidado da saúde. De feito, o que as apps sanitarias se converta nun aspecto cada vez máis habitual nas consultas pon de manifesto a necesidade de definir claramente os procedementos de estandarización e certificación da devandita tecnoloxía como base para que os profesionais sanitarios poidan realizar unha “prescrición tecnolóxica” á par que clínica.



Por outra banda, no contexto demográfico actual, liñas de traballo como o Assisted Living, a prevención de caídas ou a robótica, propician o desenvolvemento de produtos e servizos innovadores baseados nas TIC para que as persoas maiores vivan con maior autonomía e independencia, fomentando un envellecemento activo e reducindo os custos de asistencia sociosanitaria. Nesta liña, é importante non caer na tentación de considerar o mHealth e estas novas tecnoloxías como algo aparte da asistencia sanitaria: o verdadeiro valor engadido é a forma en que interoperan cos sistemas de saúde tradicionais para ofrecer unha mellor atención aos pacientes. As inxentes cantidades de información que se poden chegar a recoller son un activo moi valioso para a práctica clínica do que sen dúbida se debe sacar proveito.

En segundo lugar, son case infinitas as aplicacións e posibilidades que as novas tecnoloxías están a abrir no que respecta a profesionais e protocolos asistenciais. A pesar de avanzar moito en HCE, telemedicina ou prescrición electrónica, aínda queda un longo recorrido na integración e análise de diferentes fontes de información para alcanzar unha prestación sanitaria alcanzable, de

alto valor engadido e feita á medida de cada individuo. As tecnoloxías da información permiten un mellor acceso a prometedores volumes de información poboacional e “-ómica”, o que, combinado con técnicas como o BigData para a análise prescritiva e a extracción de coñecemento, permitirán que a medicina do futuro se mova do ensaio e erro cara a un modelo máis personalizado baseado no propio individuo.

Así mesmo, cabe destacar os avances en novas técnicas clínicas, onde exemplos como a cirurxía minimamente invasora ou as impresoras 3D auguran unha morea de posibilidades a medio prazo: dende novas técnicas

“Son case infinitas as aplicacións e posibilidades que as novas tecnoloxías están a abrir no que respecta a profesionais e protocolos asistenciais.”

cirúrxicas que permiten unha maior seguridade e un maior abano ambulatorio reducindo a hospitalización e as complicacións post-cirúrxicas, ata a realización de réplicas de órganos e ósos para próteses personalizadas ou transplantes cunha taxa mínima de rexeitamento.

En terceiro lugar, as organizacións públicas e privadas prestadoras de servizos sanitarios tamén viron como os procedementos de xestión e administración se ven impactados pola introdución progresiva das telecomunicacións e as tecnoloxías da información. Unha das principais motivacións é a mellora da eficiencia na xestión e a sostibilidade, posto que na prestación sanitaria interveñen diferentes actores, tanto clínicos coma estruturais, que necesitan comunicarse, compartir e intercambiar información de xeito eficiente. A este factor débense engadir novas situacións socioeconómicas e de política social que actúan sobre as organizacións, obrigándoas a formular modelos de xestión innovadores onde as TIC se perciben como un elemento fundamental para satisfacer as crecentes demandas de cantidade e calidade da prestación médica ao tempo que se debe racionalizar o gasto.

En conclusión, a medicina é unha actividade moi intensiva en coñecemento polo que resulta moi proveitosa a capacidade que as telecomunicacións e as TIC teñen á hora de xestionar esta información de modo holístico, coordinado e seguro. O constante aumento na velocidade de procesado permitirá aos profesionais e ás organizacións dispoñer de ferramentas que facilitarán non só o diagnóstico e tratamento se non o prognóstico de novas patoloxías e a definición de mecanismos para previlas. Deste modo, a innovación que traerá ao sector saúde a aplicación destas tecnoloxías non debe verse como o fin en si mesmo senón como un instrumento para facer máis eficiente e racionalizar a prestación asistencial e, en definitiva, mellorar a calidade de vida dos cidadáns.

As TIC, piar da Industria 4.0

Lucía Gregorio

Directora Xeral de INEO, Asociación de empresas TIC de Galicia



Na sociedade do coñecemento e da globalización dos mercados e da información, as persoas buscan a súa singularidade entre a hiperconexión na que vivimos, polo que as demandas dos consumidores requiren unha maior flexibilidade, adaptabilidade e personalización da produción en función desas necesidades, é dicir, camiñar cara a unha fabricación á carta. O ciclo de vida dun produto é cada vez menor, o que obriga ás empresas a manter unha adaptación constante. É neste contexto onde a tecnoloxía e a innovación adquiren a dimensión que hoxe en día as converte en estratéxicas.

“Non é momento de teorizar senón de incorporar, adaptar e obter rendemento das novas tendencias.”

BigData, Cloud, Robotización, Internet das Cousas, Contornas Intelixentes, Flexibilidade Máxima, Produtos Personalizados, aspectos esenciais da Industria 4.0, son conceptos aos que aludimos constantemente. Pero non é momento de teorizar senón de incorporar, adaptar e obter rendemento das novas tendencias, unha realidade á que INEO, como asociación de empresas TIC é impulsora. Porque tratamos de dar solucións TIC á industria e porque a nosa relación activa con outros axentes empresariais e industriais, grazas á nosa participación no catro Confederacións empresariais provinciais e na de Galicia (CEG), habilitanos como un interlocutor privilexiado con eles.

Todos os expertos coinciden en que estamos no

momento áxido para a implosión destas tecnoloxías, da implantación da Industria 4.0, na que o sector industrial atende a parámetros de competitividade, eficiencia e sustentabilidade. A nosa función é dar as respostas para afrontar esa necesidade de capacidade de resposta en tempo real, mediante o desenvolvemento das nosas empresas para que acheguen solucións estratéxicas e operativas á industria. O noso reto é ser o axente principal da Industria 4.0 e, como expertos das tecnoloxías facilitadoras nas que se basea este novo escenario, obter solucións tecnolóxicas que consigan converter a infinidade de datos en información útil e valiosa para os procesos produtivos e comprensión dos mercados.

Aínda que se falamos de Industria 4.0 debemos ir un pouco máis aló. Debemos ter en conta que é moito máis que un desenvolvemento tecnolóxico aplicado a procesos industriais, porque o forte impacto que Internet ten na sociedade, a economía e na vida diaria das persoas e empresas, permite a multiplicación de novos modelos de negocio que significan unha oportunidade para desenvolvemento de novas empresas, coa tecnoloxía permitindo a creación dun mercado virtual que xera valor a pasos axigantados, e ao que non podemos renunciar. En INEO estamos preparados para asumir este desafío, porque xa traballamos con outros sectores na identificación de tecnoloxías que permita ás organizacións mellorar a súa competitividade e innovar nos seus produtos e procesos produtivos.

Interiorizamos que a innovación debe ser a gran protagonista neste tempo, e as telecomunicacións e as TIC son as responsables de que o seu protagonismo sexa real e efectivo. Precisamente este ano, a Unión Internacional de Telecomunicacións (UIT) elixiu a lema “Telecomunicacións e TIC: motores de innovación” para conmemorar o Día Internacional das Telecomunicacións e da Sociedade da Información. Fagamos caso da súa chamada e impulemos un modelo de negocio no que a industria se organice en fábricas intelixentes, que introduzan e fagan evolucionar a innovación tecnolóxica para manter o seu nivel de competitividade.

A industria 4.0 é un salto cualitativo que haberá que afrontar nun tempo moi breve, en resposta á celeridade xeral dos cambios do momento que vivimos. O sector TIC está afeito a traballar con esa rapidez e ten capacidade de resposta. Ten, por tanto, un papel fundamental, por non dicir que é o piar básico neste cambio de paradigma. En INEO estamos preparados para afrontar o reto.

“A innovación debe ser a gran protagonista neste tempo, e as telecomunicacións e as TIC son as responsables de que o seu protagonismo sexa real e efectivo.”

A importancia estratéxica das TIC na innovación aberta

Gerardo José García Alvela
Director Xeral Itelsis Group

**Fundación Inxeniero
Gerardo García Campos**



Cando falamos de innovación referímonos a aquel cambio que introduce algunha ou varias novidades nun proceso. Ó innovar aplicamos novas ideas, produtos, conceptos, servizos e prácticas a unha determinada cuestión, actividade ou negocio, coa intención de ser útiles para o incremento da produtividade (se non se produce este incremento a innovación non ten sentido). Esta innovación pode ser aberta ou pechada.

O concepto de innovación aberta é un termo acuñado polo profesor de Berkeley, Henry Chesbrough, que define unha nova estratexia de innovación na que as empresas deciden saír dos propios límites da organización para colaborar con outras empresas, universidades ou profesionais externos en contraposición ao modelo tradicional de innovación pechada na que os proxectos de innovación se xestionaban exclusivamente co coñecemento, persoal e medios da organización.

“Resulta preciso acudir á intelixencia colectiva e á innovación aberta para seguir progresando como compañía.”

Este último modelo era válido nun mundo previo á era de internet e á universalización das telecomunicacións no que o acceso á información resultaba custoso e os sistemas de información e comunicacións non permitían coñecer en tempo real o que se estaba a facer en calquera parte do mundo. Cos avances que se están a producir en banda larga tanto nas redes móbiles (tecnoloxía 4G) como redes fixas (fibra óptica ao fogar a 100 e 200 Mbps), as cada vez máis avanzadas solucións de videoconferencia, os novos sistemas de traballo colaboracionistas e almacenamento na nube e as tecnoloxías de tratamento de gran cantidade de datos (Big data) practicamente xa non é preciso desprazarse para pór en marcha un proxecto colaboracionista internacional.

Esta facilidade de acceso ás novas redes de información propiciou nos últimos anos un nivel de innovación e desenvolvemento de tales proporcións que o 80% dos produtos que consumimos actualmente non existían hai 10 anos. Tamén estamos a ver como xorden novas profesións (Community Manager, Coordinador de teletraballo, responsable de sostibilidade nas empresas, especialistas en posicionamento Web - SEM e SEO-, manager de publicidade online, responsable de captación de talento nas empresas ou coordinador da experiencia de usuario) e se estima que o 60% dos nenos que actualmente teñen menos de 5 anos traballarán nun futuro en profesións que non existen a día de hoxe.

En consecuencia, xa non é posible abarcar todos os cambios que suceden na actualidade nun sector dentro dos límites dunha organización e, por tanto, resulta preciso





acudir á intelixencia colectiva e á innovación aberta para seguir progresando como compañía.

Na nosa empresa estamos a vivir este proceso de cambio en primeira persoa pois hai quince anos xa tiñamos un departamento de I+D consolidado no que colaborabamos na definición dos nosos produtos principalmente con clientes e a universidade. Sen embargo, agora estamos a ver como esta colaboración se estende a máis grupos universitarios, outras empresas e profesionais independentes polo que estamos traballando na definición de produtos con máis de 25 entidades independentes a maiores das que tiñamos anteriormente. Este proceso resulta imprescindible para crecer pois practicamente o 100% da facturación da compañía provén dos produtos que se deseñan no departamento de I+D en colaboración con estas outras compañías.

Para levar a cabo este proceso de innovación aberta, a metodoloxía que empregamos é a seguinte:

1. *Activar mecanismos de comunicación para a detección de oportunidades e a captura de ideas e solucións creativas.*
2. *Establecer mecanismos de seguimento das ideas e proxectos presentados.*
3. *Definir cales son os principais desafíos e problemas que deben ser resoltos.*
4. *Capacitar ás persoas da organización para a implementación da Innovación Creativa.*
5. *Fomentar unha cultura e un clima de colaboración, proactividade e aprendizaxe.*

Este proceso de innovación aberta supón unha gran oportunidade para as empresas galegas pois para

“A colaboración entre diversas compañías de sectores diferentes posibilita o aproveitamento e a posta en valor do nosos coñecementos.”

acceder aos mercados globais cómpre gañar tamaño e ser moi rápido no desenvolvemento de novos produtos. Por tanto a colaboración entre diversas compañías de sectores diferentes posibilita o aproveitamento e a posta en valor do nosos coñecementos. O sector TIC galego é altamente innovador e transversal e está en disposición de aportar a súa experiencia e capacidades no desenvolvemento de Software, Hardware e sistemas de Telecomunicacións para mellorar a produtividade das empresas dos diversos sectores na nosa Comunidade.

Actualmente Galicia ten un bo nivel en Tecnoloxías da Información e as Comunicacións (TICs) porque temos formación, profesionais, universidades, creatividade e unha estrutura competitiva axeitada. Estamos na boa liña pero precisamos que se siga fomentando e desenvolvendo a Compra Pública Innovadora e que se confíe nas empresas locais cómo se está a facer no despregue da Televisión Dixital, a Smart City de A Coruña ou a mellora da Sanidade a través das TIC. E tamén dende o ámbito privado no que sectores como o Eléctrico, inmersos na actualidade nunha transformación tecnolóxica coa incorporación de solucións/aplicacións TIC's aos seus procesos de negocio, sigan apostando e confiando na tecnoloxía do seu entorno máis próximo.

Transformación dixital, a ponte cara a innovación empresarial

Ramón Travieso
Director de Ventas Oracle Galicia

ORACLE

O universo é dixital. Móviles, redes sociais, cloud, datos e Internet das Cousas (IoT) están a modificar o xeito en que, tanto as persoas coma as empresas e as institucións, desenvolven a súa actividade cotiá na busca de innovacións, que lles permitan xerar novos servizos para a cidadanía e novas oportunidades de negocio para as organizacións.

Casos de coñecidas empresas como Netflix, Spotify ou Uber, nadas en pleno boom dixital, son claros exemplos de como están a cambiar os modelos de negocio, desprazando do mercado a aquelas empresas que se empeñan en reproducir, unha e outra vez, prácticas e procesos ancorados no pasado, sendo incapaces de asumir que o mundo cambiou, e que agora é dixital.

Esta transformación, que afecta a todos os sectores de actividade: dende a banca, as telecomunicacións pasando pola saúde, está apuntalada na propia evolución tecnolóxica, e no incremento do poder do cliente como consecuencia da crecente competencia e oferta dispoñible.

Neste novo escenario, as empresas e institucións han de velar por ofrecer aos seus usuarios bens ou servizos que lles acheguen un valor real, e deben subministrarlle dun modo distinto ao tradicional. O obxectivo deste imparable movemento é innovar, crear novos modelos de negocio, racionalizar portfolios e optimizar os procesos co obxectivo de avanzar e empolicarse aos primeiros chanzos da competitividade.

Cambiar para avanzar

Como factor innovador de primeira orde, a tecnoloxía está a contribuír de xeito fundamental á transformación do negocio. De acordo co informe "Making the Change: Planning, Executing and Measuring a Successful Business Transformation" de Oracle e Forbes, xa calou a idea de que a transformación empresarial é imprescindible



para as compañías que loitan día a día por consolidar a súa vantaxe competitiva no mercado. Así o estima o 86% dos directivos que participaron no traballo.

“Como factor innovador de primeira orde, a tecnoloxía está a contribuír de xeito fundamental á transformación do negocio.”

Segundo datos de Forrester, o 73% dos directivos considera que teñen unha estratexia dixital para acometer a necesaria

transformación, pero só o 19% cre que ten a tecnoloxía adecuada para dar resposta a esa estratexia dixital, e só o 15% considera ter o coñecemento axeitado para logralo.

En todo caso, os analistas prevén que, en 2020, o 74% das empresas desenvolvese procesos de negocio dixital. Iso malia que, actualmente, o 48% dos executivos cre que a súa organización non está en absoluto ou só algo preparada para acometer, con garantías de éxito, unha transformación do negocio.

Son moitos os directivos consultados que conclúen en que a posta en marcha dunha iniciativa de transformación empresarial pode levar tanto ao éxito coma ao fracaso. E citan como causa máis común desta posibilidade: unha execución ineficiente (41%), seguida por restricións nos recursos ou o presuposto (35%). Fronte a iso, máis da

metade da mostra defende que o apoio da dirección reforza o éxito destas iniciativas ou tamén unha execución sólida e competente (48%) do proxecto.

Os analistas explican que a clave para acometer con éxito un proceso de transformación empresarial reside en contar cunha visión clara da realidade financeira da empresa e da súa capacidade para destinar recursos ao proxecto. Así case a metade dos executivos asegura que dispoñer dun cadro de mando integral que mostre as métricas clave e os logros por obxectivos é crucial para o éxito; e sempre de acordo co resto de iniciativas da organización.

Cara a empresa en 'tempo real'

Potenciar a súa axilidade e eficacia operativas, aumentar a súa visibilidade e satisfacer mellor as necesidades do seu mercado son tres dos grandes desafíos aos que se enfrontan as empresas e institucións no disruptivo escenario da dixitalización. Un marco en rede que

esixe ás empresas e institucións atender aos seus usuarios, de forma transparente, 24 x 7. E isto leva consigo o desenvolvemento de estratexias empresariais soportadas por unhas plataformas tecnolóxicas vivas e transformacionais, capaces de garantir a dispensa do servizo en tempo real.

Tales plataformas TI fundaméntanse en tres piares: Internet das cousas, Big Data e Fast Data, os cales poden producir melloras en catro dimensións de negocio claves: a axilidade, a eficiencia operativa, a diferenciación competitiva e a satisfacción do cliente. Case todo o que un negocio pretende.

Para evitar certos desaxustes entre estratexia e execución, a adopción do modelo dixital debe realizarse baixo a supervisión dunha compañía capaz de aliñar as posibilidades da tecnoloxía cos obxectivos do negocio. Por iso, débense considerar e incluír todas as operacións que soportan a análise e a toma de decisións estratéxicas, e calquera proceso asociado coa actividade cotiá, o que abrangue a interacción co cliente no punto de venda, o cálculo de dispoñibilidade de existencias ou a

“Dispoñer dun cadro de mando integral que mostre as métricas clave e os logros por obxectivos é crucial para o éxito.”

planificación da demanda.

Coa implantación deste tipo modelos dixitais obtense unha visión unificada e accesible de todos os datos xerados/recollidos nos diferentes sistemas e aplicacións da compañía; ademais de reducir os custos e tempos necesarios para integrar os diferentes sistemas/aplicacións que dan resposta a novas necesidades, permitindo a modificación dos procesos que soportan o negocio de modo rápido e sinxelo.

Vantaxes para todos os sectores

A transformación dixital afecta a todos os sectores de actividade e a todo tipo de empresas e institucións, con independencia do seu tamaño. As vantaxes de contar cunha plataforma dixital son visibles en todo tipo de empresas pero ás integradas no sector Sanitario permítelles, por exemplo, captar información do paciente a través de sensores ben inxeridos ou ben implantados a través dun parche na pel co fin de poder tomar decisións sobre a dose de medicamentos, ou detectar posibles reaccións fisiolóxicas do enfermo.

No ámbito da Seguridade nos fogares, as aplicacións tamén son moi rechamantes, permitindo incrementar o ritmo de procesamento de sinais que envían os sistemas das alarmas, e así detectar incidencias.

Polas súas características, o sector da Venda Minorista é un dos máis proclives a facer uso das plataformas TI para acometer a súa transformación dixital. Estas empresas deben ser áxiles á hora de realizar funcións tales como o mantemento de inventarios e stock, lanzar promocións por xeolocalización, propoñer descontos, modificar prezos ou suxerir establecementos próximos con dispoñibilidade de artigos, e con esta tecnoloxía disruptiva lógrano.



Innovación e intelixencia urbana

Julio Sánchez Agrelo

Director da división de Rede de R



Se hai algo que define ás empresas de telecomunicacións é o seu compromiso coa Innovación para, en último termo, lles ofrecer un servizo da mellor calidade posible aos seus clientes e parellamente potenciar o progreso socioeconómico da súa contorna. De feito, dende a liberalización do sector véñense acometendo importantes investimentos para construír e modernizar de xeito permanente as redes que

sustentan a chamada 'economía dixital' cuxo impacto transversal é cada vez maior en case todos os sectores da Economía -con maiúsculas- dun país. Por iso os conceptos de innovación, TICs e telecomunicacións sempre camiñaron parellos; e seguirán a facelo, máis se cabe, de agora en adiante.

Pero, cales son a día de hoxe as rutas clave polas que se move a Innovación? Con que apostas e retos se enfrenta o sector neste século XXI trascendental para o desenvolvemento pleno da Sociedade da Información? A estas alturas poucos cuestionan que un deses camiños está arestora aberto no ámbito da domótica e dos servizos intelixentes a todos os niveis: no estritamente persoal, sen dúbida, pero tamén no referente ás prestacións para as

“Os conceptos de innovación, TICs e telecomunicacións sempre camiñaron parellos.”

persoas no fogar e, se imos un paso máis aló, nas propias cidades. As urbes comezan a concibirse coma entes con autonomía que se interrelacionan cos seus habitantes grazas ao desenvolvemento das novas tecnoloxías.

E neste proceso de transformación que avanza velozmente en cada vez máis cidades do mundo, os dispositivos móbiles han ser a ferramenta básica de comunicación entre a urbe e a cidadanía. Porque cun 'smartphone' os cidadáns desfrutarán dun contorno dixital paulatinamente máis asequible e inmediato e terán o soporte axeitado para tirarlle partido aos chamados servizos 'smart' (intelixentes) que converterán a participación cidadá nunha das claves da xestión urbana.





A Coruña, cidade 'smart'

Galicia está a demostrar que non quedará nin moito menos atrás na dotación dos servizos máis avanzados de telecomunicacións aos fogares e empresas da comunidade. Galicia xa non é periférica en innovación e mantén o seu esforzo polo I+D ano tras ano.

No terreo da que aquí chamamos "intelixencia urbana", a cidade da Coruña aspira a converterse nun referente tecnolóxico das urbes do futuro co seu proxecto *Coruña Smart City*, que vén de completar a fase de posta en marcha da primeira plataforma integral de goberno dunha cidade intelixente e a execución de 14 proxectos piloto. Integradas nunha UTE foron R, Altia, Illux e máis a multinacional Indra as empresas encargadas de desenvolver ese 'cerebro' da cidade que na actualidade xa procesa máis de 300 millóns de datos, segundo fai constar o Concello da Coruña, impulsor desta iniciativa financiada, nun 80%, con fondos europeos FEDER.

Entre as utilidades 'smart' das que nestes momentos poden desfrutar os cidadáns coruñeses figuran o portal Open Data, con información de libre acceso nun centenar de fontes (destinadas sobre todo aos novos emprendedores que queiran documentarse para innovar e propoñer novos servizos e/ou aplicacións), a sede electrónica do concello, para facer todo tipo de xestións telemáticas (solicitudes, alegacións, reclamacións e mesmo pago de facturas e recibos) e dúas aplicacións móbiles: unha de eventos e outra de visitas guiadas.

Pero os obxectivos de Coruña Smart City pasan por traducir a innovación en intelixencia urbana en todos os ámbitos, integrando de xeito transversal os servizos e solucións intelixentes que compoñen o ecosistema dunha cidade: ambiente (control do ruído), enerxía (xestión do ciclo da auga, eficiencia enerxética en edificios públicos), mobilidade urbana, sanidade, seguridade, lecer, turismo

ou e-administración, por poñer algúns exemplos. Ese gran centro de xestión ou plataforma integral desenvolvida polas empresas de telecomunicacións galegas e máis

“Galicia xa non é periférica en innovación e mantén o seu esforzo polo I+D ano tras ano.”

Indra facilitará que os distintos sistemas intercambien información entre si para ofrecer unha visión completa da actividade.

Nesta historia de innovación e desenvolvemento tecnolóxico R pon, ademais, a disposición do proxecto, a súa moderna rede de fibra óptica (con cobertura case total dos fogares e empresas da Coruña) para facilitar a recollida de información a través dos máis de 2.200 puntos de conexión de sensores despregados na cidade. Así mesmo, R deseñou os gateways, pasarelas de datos (fabricadas por outra empresa galega, Telecon Galicia) que transportan mediante a rede de fibra a información recollida polos sensores e a levan á plataforma tecnolóxica central.

... e novas oportunidades

Non é asunto menor falar das oportunidades de negocio que están a abrir proxectos coma estes, que teñen o seu principal alicerce na innovación e no desenvolvemento de novos servizos de telecomunicacións. É o momento das ideas e das *start-ups*, dos contidos e das solucións intelixentes na vida persoal, nas cidades; e tamén no rural, dende logo, a onde deberíamos levar todo ese ben facer e progreso real que as novas tecnoloxías nos permitan.

Con esta intención, seguimos innovando. Sempre.

A importancia da innovación

Miguel Ángel López Peña

Director de Innovación e Desenvolvemento



A importancia do sector TIC (Tecnoloxías da Información e as Comunicacións) para a economía española é un feito. Segundo datos publicados por AMETIC no seu informe “Análisis de la eSalud en España” o sector das TIC no noso país, tomando datos de 2012, achega un volume de negocio de 97.500 millóns de euros, o que supón en torno a un 6% do noso PIB, ademais é un mercado impulsado por máis de 24.000 empresas que xeran máis de 400.000 empregos directos. Estes datos característicos indican, ademais, a alta competitividade do sector atendendo ao número de compañías dedicadas ao mesmo.

Pero, máis alá das cifras, o sector TIC caracterízase por estar composto de multitude de produtos e servizos xerados nos subsectores da electrónica, as tecnoloxías da información e as telecomunicacións (e por iso denomínaselle como “hipersector TIC”). Por citar só algúns exemplos concretos encontramos no hipersector TIC produtos e servizos que van dende os dispositivos electrónicos (Smart phones, tabletas, reloxos intelixentes, PCs, etc.), ata aplicacións informáticas (sistemas de analítica de datos, comercio electrónico, redes sociais, portais, etc.) pasando por infraestruturas físicas e lóxicas (redes, cloud, etc.), pero todos eles con características comúns como son o seu alto nivel tecnolóxico, a súa evolución constante, e o impacto derivado dos numerosos avances que se van producindo.

Esta simple caracterización do sector é argumento abondo para que os axentes implicados nas TIC contemplan a innovación como parte importante das súas estratexias corporativas xa que esta é un elemento chave e de crecemento esencial en aspectos tales como: a actualización tecnolóxica, a diferenciación e a competitividade.

“A innovación debe ser parte daquelas compañías que queiran manterse no mercado TIC de forma sostible no tempo.”



A innovación, entendida simplemente como a adopción de nova tecnoloxía para a súa incorporación no mercado, supón unha forma de actualización continua que converte ás empresas en “punteiras” e achega niveis de especialización tecnolóxica que proporcionan credibilidade e confianza aos clientes, e polo tanto un maior mercado potencial.

A diferenciación é, quizais, un dos resultados máis visibles da innovación. A chegar ao mercado novos produtos e servizos, centrados en necesidades ou intereses actuais ou futuras para os clientes é unha forma directa de afrontar a competencia e reducir en boa medida o número de competidores.

Tamén é fundamental o impacto da innovación na competitividade, xa que unha das características da oferta innovadora é a achega ao mercado de produtos e servizos de moi alto valor engadido e, ademais, porque a longo prazo a innovación facilita a adquisición de competencias e tecnoloxías (e por ende a xeración dos novos produtos e servizos) de forma máis rápida e con menor custo que os competidores menos innovadores.

Todo indica, entón, que a innovación debe ser parte daquelas compañías que queiran manterse no mercado TIC de forma sostible no tempo, pero a idea de incorporar a innovación como parte da estratexia corporativa debe levar implícito un desenvolvemento organizativo que a soporte. Isto significa que a empresa realmente



innovadora debe incorporar a innovación como parte da súa estrutura, adoptar procedementos, normas e plans de innovación, e integrar a innovación como unha parte máis do negocio.

Como é lóxico, hai formas moi diversas de organizar a innovación e non parece sinxelo propoñer un modelo único de éxito nin adoptar unha proposta xenérica, senón que parece máis lóxico adaptar diversos compoñentes ás características propias da compañía, clientes, mercado específico, etc.

Como exemplo do dito anteriormente, e lonxe de pretender propoñer un modelo estándar de organización innovadora, nos limitaremos neste artigo a enunciar algúns dos aspectos básicos da estratexia de innovación que estamos a desenvolver en SATEC e que consideramos que están a ser relevantes no proceso continuo de desenvolvemento e mellora da innovación:

1) Incluir a estratexia de innovación como un compoñente máis da estratexia de compañía: no caso dunha compañía privada e centrada no negocio a innovación defínese como un máis dos medios e compoñentes da estratexia corporativa para conseguir os obxectivos xerais. No caso de SATEC é moi relevante que a definición de compañía así como as definicións de misión, visión e valores foron definidos coa achega dos propios traballadores e en todos eles aparece a innovación como característica relevante. Polo tanto, e de forma natural, a definición da estratexia corporativa incluíu a innovación como un dos eixos directores.

2) Incorporar a innovación como parte da estrutura da compañía: para que a directriz estratéxica relativa á innovación se desenvolva de forma eficaz non só se crea unha estrutura organizativa que se responsabilice diso senón que, ademais, se enlaza de forma directa coa estrutura de dirección da compañía (no noso caso coa dirección xeral de operacións por motivos de aliñamento que se citan a continuación) e cunha interrelación forte coas estruturas Comercial e de Desenvolvemento de Negocio.

3) Aliñar a innovación co negocio: os resultados económicos dunha compañía son a base da súa

supervivencia e a innovación ten asociada unha compoñente de investimento significativo que hai que xestionar de forma axeitada. Unha das formas para que o investimento non remate sendo puro gasto é o aliñamento co negocio, é dicir, destinar o groso do presuposto de innovación en accións, iniciativas e proxectos que ofrezan certa garantía de retorno do investimento (novas solucións, adopción de novas tecnoloxías, capacitación, etc.) e que polo tanto estean dirixidas polas liñas estratéxicas do negocio da compañía.

4) Xestionar a innovación (normas e procedementos): para desenvolver a innovación como un verdadeiro proceso corporativo é necesaria a adopción dos estándares de compañía neste proceso. Así podemos citar, por exemplo o seguimento da norma de calidade ISO 9001, os procedementos certificados CMMI_DEV de madureza de desenvolvemento e mantemento de software e os de xestión de proxectos segundo a certificación PMP, e mesmo o aliñamento coa norma de xestión da I+D+i UNE 166000.

5) Establecer canles de comunicación internas e externas: a información sobre a actividade e resultados da innovación deben fluír tanto a través das distintas áreas da compañía e transcender fóra dos límites desta. A comunicación interna favorece tanto a transferencia de resultados da innovación á produción coma o inicio dos procesos de comercialización de tales resultados. Por outra parte a comunicación reforza a imaxe de compañía en termos de diferenciación, capacidade, confianza, etc.

“A innovación ten asociada unha compoñente de investimento significativo que hai que xestionar de forma axeitada.”

Tamén como exemplo, neste caso de resultados da innovación TIC de SATEC, podemos citar o caso de éxito “Galicia Centro Avanzado de Prestación de servizos TIC” (desenvolvemento e prestación de servizos integrais para operadores de Telecomunicacións e Grandes Clientes Corporativos doutros sectores) no que se explotan resultados da innovación en procesos tales como: desenvolvemento dunha metodoloxía de prestación de servizos, deseño e posta en marcha de novos servizos e a súa mellora continua, modelo de organización e xestión dos servizos (materializado nun equipo de máis de 300 profesionais TIC que manexa máis de 15.000 proxectos para a prestación de servizos TIC avanzados e deseñou máis de 5.800 solucións de enxeñería para as comunicacións e a seguridade). Deste xeito o Centro converteuse nunha verdadeira unidade de innovación totalmente aliñada cunha das liñas de negocio de SATEC, que achega unha oferta diferenciadora e que é sostible.

Galicia Open Future: a hora do talento

Manuel Alonso

Director de Telefónica en Galicia

Telefónica

Galicia Open Future, a grande aposta de Telefónica polo emprendemento en Galicia, funciona xa de forma efectiva dende mediados de setembro nas súas instalacións do Gaiás, e conclúe este mes de maio a súa primeira fase. Traballaron alí dende setembro de ano pasado máis de 150 persoas pertencentes aos 50 proxectos seleccionados para esta primeira fase, elixidos entre os máis de 130 que se presentaron á convocatoria. A maioría dos proxectos procede de Vigo e A Coruña seguidos de Santiago de Compostela, e presentan diferentes graos de maduración (idea, semente, prototipo, piloto ou lanzamento). Céntranse en sectores como o tecnolóxico aplicados a distintos ámbitos (marítimopesqueiro, agricultura, enerxía...), as smartcities, ocio, cultura, saúde, educación e turismo, e algúns xurdiron en universidades e centros tecnolóxicos de Galicia.

A formación en Galicia Open Future desenvólvese ao longo de seis meses e estrutúrase en adestramentos individuais, talleres grupais, talleres prácticos e actividades abertas. Os adestramentos individuais van dirixidos de forma personalizada a cada un dos proxectos, cuxos equipos dispoñen dun adestrador persoal co que traballarán en distintos aspectos relacionados co modelo de negocio, orientación ao mercado ou lanzamento comercial. Os talleres grupais son sesións de capacitación práctica en ferramentas, técnicas e metodoloxías relacionadas coa innovación. Os talleres prácticos abordan distintos aspectos de mercadotecnia, innovación e xestión, e a eles poden asistir tamén os emprendedores que se presentaron á convocatoria pero non foron seleccionados, ademais dos equipos situados en viveiros de empresas, aceleradoras, incubadoras ou universidades. Pola súa banda, ás actividades abertas poden acceder todas as empresas e institucións que o desexen, e teñen diversas modalidades, entre elas as chamadas sesións inspiradoras, que son masterclass interactivas e protagonizadas por profesionais de prestixio no ámbito da comercialización, mercadotecnia, loxística, financiamento ou transferencia de coñecemento, entre outras materias.

A posta en marcha de Galicia Open Future é o resultado de toda unha estratexia desenvolvida por Telefónica para fomentar en Galicia unha cultura de innovación e emprendemento, e que arranca dende idades moi temperás. É, tamén, un exemplo de colaboración entre a nosa Compañía, que achega case 1 millón de euros anuais ao proxecto, e a Xunta de Galicia que a través da Axencia Galega de Innovación achega 2.000 euros a cada un dos 50 proxectos seleccionados. Ademais, unha vez superada a primeira fase, os proxectos xa evolucionados poden optar a outra achega de 25.000 euros, que deberá destinarse ao seu desenvolvemento, e os proxectos que consigan esta segunda axuda poderán ter a posibilidade de acceder a un préstamo reembolsable doutros 25.000 euros.

Tanto dende Telefónica, coma dende a Xunta de Galicia a través da Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia, amosamos un especial entusiasmo coa posta en marcha deste proxecto. Agora, esperamos que renda os seus mellores froitos e que as empresas formadas grazas a el xeren riqueza e emprego en Galicia.

“A posta en marcha de Galicia Open Future é o resultado de toda unha estratexia desenvolvida para fomentar en Galicia unha cultura de innovación e emprendemento.”



As telecomunicacións e o impulso da innovación

Miguel Fernández Ares
 Director de Vodafone en Galicia



A celebración do Día Mundial das Telecomunicacións e da sociedade da información 2015, lévanos a facer unha reflexión sobre o estado do sector. A perspectiva dunha recuperación económica sostible pasa pola innovación e o compromiso. E debemos manter estes principios como sinal de identidade, coa produtividade como motor de desenvolvemento, a tecnoloxía como principal premisa e a mobilidade e a banda ancha ultrarrápida como principais expoñentes da nosa necesidade de evolucionar e impulsar o crecemento, coas comunicacións converxentes como base.

Este ano será decisivo para manter e mellorar o momento que vive un sector que en Europa se diferencia dos seus homónimos en Estados Unidos ou Asia por estar aínda en pleno proceso de consolidación, grazas ao cal poidamos ser máis competitivos fronte a actores doutros mercados. Esta proposta global viuse potenciada en España, por exemplo, coa nosa adquisición de Ono, en cuxa integración estamos agora totalmente centrados

“As tecnoloxías móbiles abren infinitas posibilidades para o desenvolvemento de novos servizos con impacto real na vida dos cidadáns e nos negocios das empresas.”

Vodafone One, a nosa nova oferta de servizos converxentes de última xeración con móbil, fixo, internet e televisión, é froito de todo este proceso de integración e incorpora todos os avances da nosa estratexia. A oferta integra a experiencia, fiabilidade e liderado de Ono e Vodafone en redes de banda ancha ultrarrápida, tanto en fibra coma en 4 G, cunha aposta decidida por ofrecer a mellor experiencia de Cliente en cada un dos puntos de contacto: tendas, centros de atención ao Cliente e servizos online.

Novas tendencias do mercado

Dende que empezamos a operar en España tivemos o obxectivo de axudar aos nosos clientes a estar mellor comunicados e ser máis competitivos a través do uso e vantaxes que permiten os servizos de telecomunicacións.

Nun contexto tan complexo como o actual, a innovación e o desenvolvemento de novos avances tecnolóxicos posiciónanse como as principais claves de crecemento. As tecnoloxías móbiles abren infinitas posibilidades para o desenvolvemento de novos servizos con impacto real na vida dos cidadáns e nos negocios das empresas. O noso obxectivo non é outro que axudar aos cidadáns e empresas a dar ese salto adiante que supón a evolución das súas comunicacións e servizos TIC, de modo que a adopción de certas tecnoloxías facilite a súa transformación e aumente a súa produtividade e competitividade.

Neste contexto, a banda ancha ultrarrápida móbil e fixa -coa fibra de Ono- é un elemento imprescindible, non só no relativo ao seu impacto na xestión de volumes



e que constitúe sen dúbida un paso máis para ofrecer aos nosos clientes solucións e servizos cada vez máis innovadores, que satisfagan as súas novas necesidades de comunicación.



“O obxectivo final continúa sendo dotar a Galicia das infraestruturas de telecomunicacións máis avanzadas.”

de datos cada vez máis elevados e a maior velocidade, senón que posibilita a incorporación das actuais tendencias do mercado: Big Data, Cloud Computing, M2M (comunicacións Máquina a máquina) ou servizos de m-commerce, entre outros.

Sectores como a xestión de subministracións públicas, automoción, a sanidade ou o sector industrial son os que a priori máis se poden beneficiar das solucións M2M que permiten que diversos dispositivos compartan información a través da rede sen que deba mediar intervención humana ningunha. As aplicacións son innumerables: contadores de consumo de servizos públicos de subministración, como o gas ou a electricidade; información da situación de vehículos; envío de datos de sistemas de seguridade a centros de control; equipos médicos que controlan os pacientes de xeito remoto, etc. Todo iso sen esquecer os novos sistemas de pagamento por móbil, tecnoloxías NFC, orientadas máis que nunca ás persoas, tendo en conta os seus gustos, preferencias, redes de contactos, localización, etc.

Por poñer só algúns exemplos de servizos móbiles de última xeración nos que estivemos a traballar, mencionar que Vodafone Wallet é a primeira aplicación que permite pagar co smartphone en máis de 400.000 establecementos de España e noutros tantos de Europa, acceder a servizos de transporte e levar todas as tarxetas de fidelización e puntos no Smartphone; ou Call+, un servizo pioneiro que enriquece a experiencia de chamada dos Clientes, permitíndolles compartir imaxes, contactos, mapas e mesmo vídeos en tempo real co seu interlocutor durante a chamada.

A mellor Rede

A posta en marcha de todas estas innovadoras solucións fai indispensable contar cun provedor que dispoña dunha rede extensa e robusta que permita o acceso a servizos de comunicacións unificadas, cunha velocidade de conexión e navegación abondo tanto en ámbitos móbiles como fixos. Desta forma, elimínanse barreiras xeográficas e, tamén en boa medida, resulta indiferente o tamaño dunha compañía á hora de ser competitiva no seu sector de

actividade, permitindo a súa especialización e encontrar o segmento de mercado axeitado para os seus produtos ou servizos nun ámbito global.

Neste sentido, Vodafone, de acordo co Informe de OpenSignal, ten a rede 4 G máis rápida do mundo. Fomos a primeira compañía en lanzar servizos 4 GR en España en maio de 2013 e a día de hoxe a cobertura 4 GR xa chega a preto do 80% da poboación, máis de 1.300 municipios e diferentes zonas con alta densidade de tráfico: aeroportos, estacións de ferrocarril, espazos destinados a eventos multitudinarios, estadios de fútbol e pistas de esquí, entre outros.

A nosa aposta por Galicia

Para nós é un orgullo celebrar hoxe este Día Mundial das Telecomunicacións e da sociedade da información 2015 con todos os galegos, unha rexión na que mantemos un importante esforzo investidor e onde realizamos un despregamento de rede de grande envergadura. O obxectivo final continúa sendo dotar a Galicia das infraestruturas de telecomunicacións máis avanzadas.

Temos que estar á altura das necesidades dos nosos clientes en Galicia e de todos aqueles que nos visitan e queren utilizar as nosas infraestruturas de comunicacións. Por achegar só algúns datos, o investimento que realizamos en Galicia durante os dous últimos exercicios (do 1 de abril de 2013 ao 31 de marzo de 2015) alcanzou os 90 millóns de euros e o noso compromiso pasa por manter este mesmo ritmo investidor durante os próximos anos. Parte deste investimento corresponde a Spring, programa anunciado polo Grupo Vodafone para impulsar o despregamento de redes de nova xeración e mellorar a experiencia de cliente.

En definitiva, encontrámonos no medio dunha verdadeira revolución tecnolóxica, cuxa adopción vai seguir sendo clave para permitir aos cidadáns estar cada vez máis e mellor conectado e, ás nosas empresas, ser máis eficaces, optimizar os seus recursos e conseguir aforros de maneira que poidan dedicar todo o seu esforzo aos elementos claves para o seu negocio.

Co agradecemento do Colexio Oficial e da Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia aos patrocinadores da XIX Noite Galega das Telecomunicacións e da Sociedade da Información

