

TELECOS E INNOVACIÓN

José María España

*Business Director
Everis*

Gabriel Míguez

*Director General de Relaciones
Institucionales y Desarrollo
Estratégico de Negocio de Yoigo*

Richard Benjamins

*Director de estrategia tecnológica de
Telefónica I+D*

Andrés Vicente

*Director de Marketing de la Unidad
de Negocio Empresas de Vodafone
España*

Coordinado por José María España

El sector de las telecomunicaciones en España ha vivido en los últimos años un crecimiento continuado, empujado principalmente por el auge de los accesos a Internet a través de banda ancha y el progresivo aumento de la telefonía móvil. Los consumidores han recibido mejoras en las velocidades de transmisión y en los precios de prácticamente todos los servicios finales ofrecidos. El sector es reconocido por todos como uno de los motores del reciente progreso de España y este mérito se debe, en gran parte, a la fuerte inversión que han realizado los operadores en el despliegue de nuevas redes y servicios.

La tecnología desempeña un papel crítico en la competitividad de los operadores, ya que es la habilitante de nuevos servicios y la que le ha dado el marcado carácter innovador a este sector. La innovación en los servicios de telecomunicaciones prestados es la palanca que utilizan de forma continua los operadores para estimular la demanda y diferenciarse entre ellos. Además, estos servicios son fuente de innovación para otras compañías, que ven así la oportunidad de crear ventajas competitivas en sus sectores gracias a la aplicación de las nuevas tecnologías.

No obstante, la actual situación económica y el contexto competitivo pueden marcar una nueva etapa para la innovación en los operadores. Tal vez esta etapa podría hacer que los operadores vieran más relevante potenciar la actitud innovadora en otras direcciones diferentes a la tecnológica. Con esta idea la innovación no se entendería como un concepto puramente técnico.

Lo cierto es que el reto está en potenciar una forma de actuación capaz de desarrollar valores y actitudes que impulsen ideas, y cambios que impliquen mejoras en el rendimiento de los operadores y en los servicios que ofrecen, aunque suponga una ruptura con lo tradicional.

La innovación es un factor fundamental del éxito para las empresas actuales y su principal objetivo es explotar las oportunidades que ofrecen los cambios. El presente monográfico pretende explorar desde diferentes perspectivas la situación actual de la innovación en los operadores de telecomunicaciones y su futura evolución.

Las otras dimensiones de la innovación



José María España
Business Director
Everis

Innovación, esta parece ser la palabra de moda estos días. Cuando diariamente las noticias económicas nos están recordando la situación de crisis (o desaceleración) en la que las principales economías del mundo se encuentran sumergidas, casi simultáneamente aparece la palabra “innovación” como la receta a seguir. Pero, ¿cómo y en qué pueden innovar los operadores?

La situación económica actual nos ha recordado algo que ya se sabía: la innovación es un factor fundamental de éxito para las empresas actuales. Sin embargo, ahora parece que se torna más en un factor de supervivencia por el que aquellas compañías que no consigan redefinirse total o parcialmente en términos de innovación no sobrevivirán a este *tsunami* que se nos acerca. O al menos, eso es lo que se dice.

Pero, ¿qué ocurre en aquellos sectores considerados tradicional-

ciones? Una reflexión simplista sería la de considerar que son sectores poco amenazados, dada la fuerte vocación innovadora que tienen. Sin embargo, habría que preguntarse si realmente se trata de un sector innovador, identificando en qué áreas o ámbitos lo es y si son suficientes para superar esta crisis.

Hablar de innovación en telecomunicaciones es hablar de nuevas tecnologías habilitadoras y de los servicios que se construyen sobre dichas tecnologías. Para poder

copiables ya que las tecnologías no se disponen de forma exclusiva. Esto hace que el ciclo de valor de estos servicios sea cada vez más corto, terminándose, en muchos casos, compitiendo en precio. Los operadores entran en un ciclo de inversiones en nuevas tecnologías, a medida que éstas están disponibles, participando en una carrera acelerada por ser los primeros en disponer de la “novedad”, y con ello ganar cuota y generar nuevos ingresos antes que la competencia. La presión por innovar en tecnología está haciendo que los períodos de amortización de esas inversiones no se estén completando. A esto hay que añadir la fuerte competencia del sector y el hecho de que el consumidor final, ante situaciones económicas adversas, tiende a reducir sus gastos en telecomunicaciones a aquellos servicios considerados como básicos. Con todo, ¿sigue siendo la innovación la solución de los operadores a estos tiempos?

.....

“La innovación no sólo consiste en aquella que se deriva de la incorporación de nuevas tecnologías al servicio del cliente final”

.....

mente innovadores? En concreto, ¿qué ocurre en nuestro sector de referencia, el de las telecomunica-

seguir creciendo, los operadores idean nuevos servicios que ofrecer, que cada vez son más fácilmente

Pese a todo, la respuesta sigue siendo afirmativa. Pero para verlo con mayor claridad es necesario deshacerse de ciertos paradigmas. El primero es que la innovación no sólo consiste en aquella que se deriva de la incorporación de nuevas tecnologías al servicio del cliente final, sino que se presenta en muchas otras facetas en una compañía.

La verdadera razón de la innovación es convertirla en fuente de ventaja competitiva que permita crecer rentablemente, y para conseguirlo un operador puede innovar en otras dimensiones diferentes a la tecnológica, la más tradicional en este sector. Pero para poder innovar en sentido amplio es necesario romper con esquemas mentales muy establecidos. Quizás el factor más determinante del potencial de crecimiento de una innovación sea el hecho de que cause una verdadera desestabilización sobre las ideas concebidas previamente.

Si definimos innovación, de forma genérica, como algo que es nuevo y que aporta valor añadido a alguien en comparación con las

keting. Tampoco la innovación está restringida a ideas revolucionarias sino que una serie de pequeñas innovaciones incrementales son tan deseables como un potencial gran cambio que tenga lugar cada cierto tiempo.

Pensando de forma más concreta se puede analizar, por ejemplo, la innovación en operaciones referida como la forma en que los operadores ejecutan todos y cada uno de sus procesos. La innovación de las operaciones significa idear formas completamente nuevas de operar, por ejemplo, formas nuevas de atender a los clientes, gestionar sus pedidos, prestarles servicios o resolver las funciones de compras y aprovisionamiento. Supone mucho más que definir un flujo de material o información. Implica cambios profundos que puedan suponer una mejora radical que sitúe al operador en un nivel de resultados totalmente nuevo.

Si se piensa en el ámbito del negocio, la llegada de las redes de alta velocidad y su potencial para generar nuevos negocios y nuevos servicios de valor para el cliente

modelo de negocio en este nuevo entorno, cuestionándose el actual modelo cerrado o *walled* en el que el operador elige qué servicios ofertar, incorporando servicios de terceros y comercializándolos bajo un entorno predefinido y propietario.

Similares reflexiones pueden establecerse en cómo los operadores diseñan y estructuran su oferta comercial y de cómo innovan en el proceso de venta (ver tabla).

Una de las principales ventajas de estos otros tipos de innovación es que resultan mucho más difíciles de copiar que los que dependen de la tecnología. Ya que estas últimas, simplificando, se reducen a tomar una decisión de inversión para disponer de dicha tecnología, y aquellas responden más al modelo de compañía en el que se aplican, pudiendo no ser válidas para otros modelos. Esta ventaja hace que algunos operadores, aunque tengan que reaccionar a las innovaciones de la competencia, no corran a imitarla. Y aquellos que intenten imitar la innovación pueden no entenderla o no ser capaces de ponerla en práctica. Incluso aquéllos que sí la han imitado estarán en desventaja hasta que se pongan al día.

Con todo, ya se sabe, en tiempos de crisis hay que innovar. Aquellos operadores que consigan integrar la innovación multidimensional en su cultura, como mecanismo para salir de los patrones establecidos, dispondrán de nuevas fuentes de ventaja competitiva gracias a las cambiantes reglas que introduzcan. Es más, es posible que desarrollen entre los clientes una reputación y una promesa de marca de gran valor. Pero, ¿será suficiente para sobrevivir a este entorno de incertidumbre? El tiempo lo dirá. ♦

“La verdadera razón de la innovación es convertirla en fuente de ventaja competitiva que permita crecer rentablemente”

soluciones ya existentes, podemos ver que la innovación no está restringida a desarrollos tecnológicos. Una innovación puede también obtenerse, por ejemplo, a través de diferentes y nuevas estructuras organizativas, de la forma en paquetizar la oferta actual o de una combinación de tecnología y már-

por todos aquellos dispuestos a aprovechar esta gran oportunidad ha replanteado los roles tradicionales, y especialmente ha potenciado la capacidad y los modos de participación en las nuevas cadenas de valor que están apareciendo. Algunos operadores de telecomunicaciones innovan replanteándose su

Categoría de innovación	Tipo de Innovación	Descripción	Ejemplo
Negocio	1. Modelo de negocios	¿En qué punto de todo el proceso del negocio realmente se genera valor añadido al cliente?	Blyk, es un nuevo operador móvil virtual europeo, orientado al segmento joven (16 a 24 años), con más de 200.000 subscriptores, cuyo modelo de negocio se basa en ofrecer minutos en llamadas y SMS gratis a cambio que los clientes reciban publicidad. El público objetivo de cada campaña se segmenta en función de las preferencias mostradas por los clientes, y las posteriores respuestas obtenidas de los mensajes multimedia interactivos que estos reciben. Este modelo de relación publicitaria, permite minimizar la sensación intrusiva de los mensajes, al encontrarse perfectamente alineada con los gustos y preferencias de los clientes.
	2. Redes y alianzas	¿Cómo unir fuerzas con otras compañías, generalmente en la misma cadena de valor, para beneficio mutuo?	En los apenas dos años desde su lanzamiento, el promedio de la tasa de respuesta es de más de 25% para las 2 mil campañas que ha llevado a cabo. Lejos de los que pudiera pensarse, los verdaderos clientes de Blyk lo constituyen empresas de todo tipo, como Adidas o L'Oreal, que pueden llegar a potenciales consumidores de una forma mucha más segmentada que a través de los tradicionales medios de publicidad. Los anunciantes pueden incluso configurar sus propias campañas y decidir a quién y cómo hacerla llegar. Blyk ha roto el paradigma operador-usuario de telecomunicaciones y su objeto de negocio principal no es la prestación de servicios móviles sino el m-marketing.
Operativa	3. Procesos de soporte	¿Cómo se organizan los procesos de soporte para las actividades principales de la compañía?	Bharti es el principal operador de servicios de telecomunicaciones móviles en la India. Una de las piezas clave de su estrategia ha sido el "outsourcing extremo". Esta compañía no sólo ha externalizado los Sistemas de Información y los Call Centers, como es habitual en el sector, sino que ha externalizado toda su infraestructura de Red. Fue el primer operador en hacerlo, en este caso entregando todas las operaciones de Red a Nokia y Ericsson. Además, en lugar de pagar a estos proveedores por servicios prestados u horas trabajadas, Bharti paga en función del crecimiento de ingresos de la compañía.
	4. Procesos principales	¿Cómo crear y agregar valor en los procesos principales, donde reside su estrategia competitiva, a la oferta de la compañía?	Consciente de que la competencia se intensifica, este operador ha externalizado lo que la mayoría de los operadores consideran su core: la Red. Una innovación que le ha permitido mayor eficiencia operacional al integrar en su negocio a los propios fabricantes de equipamiento y hacerlos partícipes de la buena evolución de la compañía. Con esta decisión, Bharti se ha concentrado exclusivamente en los procesos de comercialización, venta y distribución. Ello le ha permitido ganar más de 65 millones de clientes en los últimos 5 años.
Oferta comercial	5. Performance del producto	¿Cómo es el diseño o las características principales de la oferta de la compañía?	En determinados países BT ha permitido a desarrolladores de aplicaciones acceder a los servicios de su Red IP. Esta Red es una de las más evolucionadas del mundo y BT posibilita a terceros utilizar las capacidades de Red y provisionar sus propios servicios. La previsión es disponer decenas de miles de aplicaciones este año, constituyendo una oferta de servicios a clientes finales difícil de igualar por medios propios.
	6. Sistema de productos	¿Cómo se vinculan los distintos productos que componen la oferta de la compañía?	Este nuevo modelo, conocido como Open Telecom, se basa en una apertura sin precedentes de la capacidad de Red y en una compartición de sus procesos con los nuevos actores. En un primer momento puede resultar una estrategia adelantada y no exenta de complejidad, al perder el control directo sobre el tipo de servicios y el modo en que se utilizarán sus capacidades, afectando a su operativa y control actual, pero esta apuesta debería permitir a los operadores disfrutar de nuevos mecanismos de generación de ingresos y nuevos esquemas de negocio, hasta ahora sólo accesibles por compañías de otros sectores.
	7. Servicio	¿Cómo se provee valor a los clientes más allá y en torno a los productos de la compañía?	
Comercialización y Venta	8. Canal de distribución	¿Cómo hace llegar la compañía sus productos al mercado?	Vodafone ha implantado en Reino Unido un Help Center usando la plataforma Youtube como canal corporativo para la distribución de información y como apoyo a áreas internas de soporte técnico.
	9. Marca	¿Cómo comunica la compañía su oferta a clientes y potenciales clientes?	Las redes sociales están en fase de crecimiento, según el primer estudio sobre Redes Sociales y Publicidad realizado en España por Zed Digital, el 50% de los internautas españoles declaran ser usuarios habituales de las redes sociales. Dos de cada tres internautas reconocen que las utilizan para realizar recomendaciones sobre marcas y tres de cada cuatro usuarios de redes sociales hablan sobre marcas. Cada vez más, las redes sociales no sólo son dónde están los consumidores sino también las marcas.
	10. Experiencia del cliente	¿Cómo sienten los clientes e interactúan con la oferta de la compañía?	Algunos operadores han tomado conciencia de esto y han innovado usando de forma corporativa este tipo de plataformas: buscado la mejora su marca, abriendo nuevos canales de distribución o mejorando la experiencia de usuario. Y lo mejor, a un coste significativamente inferior al de los métodos más tradicionales.

Innovar simplificando la complejidad



Gabriel Míguez
Director General de
Relaciones
Institucionales y
Desarrollo Estratégico
de Negocio de Yoigo

Cuando hablamos de innovación desde la óptica de los operadores de telecomunicaciones lo primero que se nos viene a la cabeza es pensar en el lanzamiento al mercado de nuevos productos o servicios que nos permitan diferenciarnos de los competidores. Sin embargo, frecuentemente tendemos a realizar esta aproximación pensando en el desarrollo de nuevos productos o servicios complejos, mas que en satisfacer verdaderamente las necesidades del consumidor.

Y muchas veces, se une a la cuestión anterior el hecho de que generalmente no somos capaces de poner límite alguno al conjunto de productos y servicios que vendemos. Creemos que esta estrategia protege mejor nuestra cuota de mercado, e incluso somos capaces de justificarla si es preciso a través de sofisticados análisis de segmentación del mercado. Pero, normalmente ignoramos que esta complejidad conduce generalmente hacia una pérdida de eficiencia que se traduce en una menor rentabilidad de la empresa y a veces incluso a su deterioro.

Es muy frecuente encontrar que el 20% de los productos o servicios que vendemos generan el 80% de los ingresos (regla de Pareto) y esto, con independencia del sector en cuestión. En este caso nos enfrentamos al problema de la gestión de la complejidad del portfolio de productos o servicios que vendemos y no al de la innovación en si mismo.

Siempre he tenido curiosidad en conocer por qué en general las empresas no son capaces de identificar estos problemas a tiempo y reaccionar en su operativa diaria frente a este tipo de situaciones, por qué a menudo sólo vemos la punta del iceberg y reaccionamos cuando es demasiado tarde, cuando ya es inevitable la cirugía y cuando las consecuencias son aún peores que las que inicialmente podíamos imaginar.

El miedo al cambio

La única explicación que encuentro a este comportamiento es el miedo o resistencia al cambio. Se trata de una reacción natural ante lo desconocido, propio de individuos y también de organizaciones. Muchas veces nos da miedo el cambio porque en si mismo es incertidumbre y no sabemos en realidad lo que nos depara. Otras veces lo que vemos es cierta resistencia al cambio, tipificada como

un comportamiento individual o de cierto colectivo de personas que lo interpretan en términos de pérdida de cuota de poder dentro de la empresa. Vencer este tipo de comportamiento es clave. A veces está en juego el futuro de la empresa.

Pero, ¿por qué tiene que ser todo tan complejo?. Casi nunca somos capaces de pensar de manera opuesta, es decir, en cómo simplificar las cosas, en cómo vender un producto tan etéreo (bueno al fin y al cabo los operadores de telecomunicaciones vendemos aire) y poco diferenciado como puede ser un minuto de voz de forma sencilla, clara y transparente al consumidor, sin letra pequeña, sin utilizar esquemas de tarifas complejos y poco intuitivos. Esto también es innovar y puedo decir, por propia experiencia, que requiere un esfuerzo profundo y disciplina para cambiar la forma de pensar dentro y, a veces también, fuera de la empresa.

En un entorno de crisis económica existe mayor sensibilidad del consumidor hacia el gasto, y por tanto, hacia las tarifas móviles.



Fuente: Yoigo Brand Tracking Julio-Septiembre 08

En ocasiones, he podido comprobar que para llegar a algún tipo de conclusión sobre si una tarifa de un determinado operador era más competitiva que otra, se requería incluso conocer el patrón actual de consumo del cliente (que puede estar condicionado por una apreciación subjetiva de la tarifa en sí misma) y hacer una simulación no trivial con la hoja de cálculo. Esto no solo es absolutamente inaceptable, sino que además irrita profundamente al consumidor y trunca su confianza con el operador.

Partir de la sencillez

Para hacer frente al desafío de la complejidad, hay que empezar por los clientes, por determinar cuál va a ser nuestra oferta comercial. Al fin y al cabo, lo único que el cliente ve de un operador es su oferta comercial, la publicidad y su marca. Todo lo demás queda aguas abajo. Una vez decidida tenemos que ajustar nuestras operaciones para hacerlas eficientes. Esto es particularmente importante en el caso de un operador de telecomunicaciones porque, tradicionalmente, este negocio se ha concebido como

un negocio de economías de escala, es decir un negocio donde predominan los costes fijos y donde es necesario generar volúmenes de tráfico sustanciales para conseguir una reducción unitaria del coste por minuto, clave para competir.

Dice un refrán popular que el “hambre agudiza el ingenio”. Nada más acertado para explicar cómo a partir de la de la sencillez, a través de una oferta simple pero potente, se puede construir un modelo de

para competir en un mercado altamente penetrado como el nuestro, desarrollar estrategias difícilmente replicables por los competidores con una aproximación realmente diferente e innovadora.

Los operadores con un enfoque “Low Cost” representan una innovación en el sector de las telecomunicaciones por el tipo de modelo de negocio que proponen. Este enfoque es relativamente nuevo en el mercado de las telecomunicaciones, pero no es nuevo en otros sectores como el de las líneas aéreas o la banca, por citar dos ejemplos concretos y paradigmáticos, donde los operadores tradicionales se han visto obligados a cambiar también su estrategia de negocio e incluso su modelo operativo para hacer frente a una competencia creciente que erosionaba su cuota de mercado.

Competir en tiempos de crisis

La percepción por parte del consumidor de un entorno económico

“La percepción por parte del consumidor de un entorno económico de crisis como la que vivimos actualmente, hace que su fidelidad con el operador que le proporciona servicios se reduzca y que, en lugar de disminuir su consumo, busque alternativas que le permitan disfrutar de los mismos servicios a un coste menor”

negocio que sustente un planteamiento diferenciador y disruptivo en el mercado, donde las economías de escala se puedan anticipar. Estas son las mejores oportunidades

de crisis como la que vivimos actualmente, hace que su fidelidad con el operador que le proporciona servicios se reduzca y que, en lugar de disminuir su consumo, busque

alternativas que le permitan disfrutar de los mismos servicios a un coste menor. ¿Hay algo menos diferenciado que un minuto de tráfico de voz?

Por otra parte, es lógico pensar que aquellos competidores con cuotas de mercado elevadas prefieran ceder una cuota de mercado moderada antes que enfrentarse a una caída generalizada de sus ingresos, dada la enorme presión que tienen para preservar sus márgenes, evitando así una guerra de precios en el mercado.

Es muy frecuente también encontrar en momentos de crisis que una de las primeras medidas que adoptan las empresas sean la de paralizar o ralentizar las inversiones, a la espera de tiempos mejores. Esta medida, genera a los gestores un horizonte de seguridad y protección frente a la incertidumbre, pero nada más lejos de la realidad. Las decisiones de inversión deberían estar basadas en procesos rigurosos de análisis y deberían ser vistas como oportunidades de crecimiento incluso en tiempo de crisis.

Pero por suerte, o por desgracia, no podemos pensar, a riesgo de



ventajas competitivas sostenibles, sobre todo cuando la empresa ya está en marcha. Cambiar el rumbo lleva tiempo y si no se hace con cuidado podemos hacer zozobrar la nave.

Reinventarse continuamente

Todos estamos acostumbrados y, en cierto modo, nos vemos obligados a “reinventar” la empresa cada día. La mejora continua de proce-

sufrimos en mayor o menor medida. Un buen día pensamos que se podrían hacer las cosas de forma diferente, de manera más eficiente y productiva. Tomamos la decisión, la comunicamos a las áreas involucradas y la ponemos en práctica. Ajustamos las desviaciones, los fallos, nos aproximamos a los resultados esperados y, nuevamente, comienza el proceso. Quizá en otro eslabón de la cadena de valor, quizá alguien diferente toma la iniciativa.....

Sin embargo, esta aproximación no cambia de forma radical la manera de hacer las cosas, simplemente adopta un enfoque de mejora continua en los procesos, lo cual tiene un impacto limitado en la mejora de la productividad, pero no es disruptivo.

No se trata de que cada día nos volvamos locos pensando en cómo podemos cambiar la empresa, en cómo podemos generar un modelo disruptivo sólido, porque esto lleva tiempo y la decisión de lanzamiento o de cambio debe estar bien soportada; pero si es necesario generar la cultura dentro de la empresa para que todas las iniciativas fluyan de una manera abierta y valiente, para que cooperen equipos de áreas diferentes, para que se vean todos los ángulos del problema o de la oportunidad, según se mire.

En este sentido, crear una organización enfocada y separada dentro de la empresa puede ayudar a mantener la energía y la motivación necesaria para catalizar un nuevo proyecto en lugar de asignarlo directamente a los responsables de aquellos negocios más estables que, probablemente dedicarán menos atención al mismo. ♦

“No podemos pensar en la disrupción permanente como palanca única de creación de ventajas competitivas sostenibles, sobre todo cuando la empresa ya está en marcha”

equivocarnos y hacer desaparecer rápidamente la empresa del mercado, en la disrupción permanente como palanca única de creación de

ventajas competitivas sostenibles, sobre todo cuando la empresa ya está en marcha. Cambiar el rumbo lleva tiempo, que no debemos en absoluto despreciar y que todos

Colaborar es clave en la innovación



Richard Benjamins
Director de estrategia
tecnológica de
Telefónica I+D

Telefónica I+D tiene el compromiso de innovar de un modo eficiente y responsable, pensando en las necesidades futuras de nuestros clientes. Pero también de hacerlo con pasión, y en colaboración con otras instituciones y empresas. Con el convencimiento de que, por primera vez, España se encuentra ante el reto histórico de estar entre los que desarrollan las tecnologías que serán referencia en el futuro.

En los momentos actuales con una situación económica mundial delicada, el ritmo vertiginoso de los acontecimientos no nos permite pararnos a reflexionar sobre su impacto en los procesos empresariales y, en concreto, en el propio proceso innovador.

Para todos es evidente que la innovación, en su sentido más amplio, es motor de progreso y que

palanca para aportar valor. La tecnología puede no ser siempre el origen de las ideas innovadoras, pero sí es el medio para crear servicios adaptados a las necesidades de los clientes, que definirán nuevos mercados.

El papel que desempeña el sector de las TIC dentro de la I+D mundial se refleja en los datos del informe del Instituto de Prospectiva Tecno-

Aunque conviene recalcar que, cuando hablamos de los indicadores de I+D+I del sector TIC, es más relevante presentar datos asociados al resultado de la innovación, y no a los clásicos indicadores asociados, por ejemplo, al esfuerzo en I+D.

Las TIC desempeñarán un papel básico en el desarrollo económico y en los avances de la sociedad

Actualmente, ya existen estudios bastante rigurosos sobre la contribución favorable de las TIC al crecimiento de las economías. En EE.UU. y en Europa más de la mitad de las ganancias en productividad son generadas por las TIC. Es un orgullo presentar desde Bit el impacto ineludible que han tenido sobre la gestión empresarial, sobre la comunicación de las personas entre sí (y sobre éstas y las empresas), sobre los hábitos de consumo y sobre el acceso al conocimiento. Y estamos cerca de presenciar el impacto que también tendrán las TIC sobre las formas de aprendiza-

“En un sector tan tecnológico como el nuestro, invertir significa innovar. Esta innovación, gestionada de un modo responsable, tiene siempre un impacto positivo en la sociedad”

la I+D debe seguir siendo el catalizador de la innovación tecnológica más ambiciosa.

Tampoco se pone en duda el protagonismo que van a tener las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) para salir de la crisis. Si el sector de las TIC es crítico para cambiar el modelo económico, la innovación en las TIC es la

lógica de la Comisión de la UE (“Mapping R&D Investment by the European ICT sector”), que afirma que las TIC son responsables del 26% de todas las inversiones de I+D de todos los sectores económicos.

En cuanto a España, las cifras comparativas respecto a otros países de la UE no son muy favorables.

je, la atención sanitaria, la atención a discapacitados y el control de cambio climático, entre otros aspectos sociales.

Conviene no olvidar la serie de precondiciones básicas para que las TIC puedan desempeñar en un futuro a corto plazo un papel relevante. Una de ellas es la educación (es decir la generación del talento y las habilidades necesarias para generar y gestionar el conocimiento). Otra, la necesidad de compartir este conocimiento para innovar en colaboración. Tecnologías básicas de Internet, como la “www”, nacieron en un centro de investigación - en ese caso el CERN- con el propósito de facilitar el compartir conocimiento.

Entornos regulatorios que impulsen la inversión y fomenten la innovación

Otra condición adicional es la necesidad de disponer de entornos regulatorios que impulsen la inversión y, por lo tanto, la innovación. En un sector tan tecnológico como el nuestro, invertir significa innovar. Esta innovación, gestionada de un



mercados hasta estar en el grupo de los que marcan tendencia. Consideramos que las personas que nos dedicamos al análisis y gestión de la tecnología en Telefónica hemos contribuido a este proceso. Y estoy convencido de que desempeñaremos un papel clave en los próximos años, para diseñar servicios nuevos que aporten valor. Desde Telefónica I+D, abordamos este reto con el optimismo de tener en nuestros centros el talento y la masa crítica. Pero también abordamos el reto

invitar a determinados clientes para que se acerquen a nuestros “customer experience lab” y “living labs”, a fin de conocer sus hábitos, gustos y opiniones, y hacerles partícipes de nuestras propuestas.

También hay que tener presentes las múltiples dimensiones del entorno de la innovación. Una innovación bien gestionada ayuda a potenciar la imagen de marca, a crear expectativas favorables entre los inversores, a tener empleados más motivados y a ser socio en proyectos colaborativos. Como todos sabemos, dos no colaboran, si uno de ellos no quiere.

Para innovar de un modo más eficiente, TI+D está definiendo nuevas metodologías de desarrollo de proyectos de innovación, que, aunque nacen del mundo del desarrollo software, serán aplicables a cualquier proyecto de I+D.

También estamos haciendo un esfuerzo especial por ser más activos en la protección de nuestros resultados, conscientes de que las

“Una innovación bien gestionada ayuda a potenciar la imagen de marca, a crear expectativas favorables entre los inversores, a tener empleados más motivados y a ser socio en proyectos colaborativos”

modo responsable, tiene siempre un impacto positivo en la sociedad.

Empresas como Telefónica están adaptándose a la nueva situación económica de una forma optimista y responsable. Hemos ampliado

con la consciencia de saber que no podemos hacerlo solos. La tecnología no es la fuente de ideas básica, sino que fundamentalmente lo son los clientes. De acuerdo con ello, Telefónica I+D está saliendo al exterior para captar tendencias e

patentes siguen siendo un instrumento fundamental de nuestra estrategia tecnológica.

Respecto a nuestra actividad, TI+D desarrolla futuros servicios para Telefónica, entre otros, en temas de movilidad y personalización, automóvil del futuro y tecnologías relacionadas con la inteligencia ambiental. También desarrolla servicios para la empresa, con puestos de trabajo avanzados y la oficina inteligente del mañana, así como servicios para el hogar, de entretenimiento y confort, servicios de teleatención sociosanitaria, tele-rehabilitación, telehospitalización domiciliaria, y servicios orientados a personas con discapacidad.

En el mundo web 2.0, estamos desarrollando servicios para las comunidades y redes sociales con contenidos generados por el usuario, los mundos virtuales, y las aplicaciones enriquecidas. En cuanto a las interfaces de contenidos multimedia, se emplean el reconocimiento de la imagen, voz y vídeo



ca la Plataforma de Banda Ancha, y las Arquitecturas de Servicios en el Hogar, orientadas a prestar los servicios del hogar, con eficiencia y calidad diferenciada.

La comunicación móvil sigue creciendo con miniaplicaciones (widgets), nuevas plataformas (Android, Silverlight, Flash Lite...) y capacidades avanzadas que detec-

software. En cuanto a las formas de acceso a las redes fijas y móviles, estamos investigando sobre técnicas nuevas para optimizar la capacidad (fibra óptica, inalámbrica), mejorando el núcleo de red y los aspectos de seguridad. En este campo, lideramos y coordinamos el proyecto CENIT "Segur@: Seguridad y Confianza en la Sociedad de la Información". Por su parte, los sistemas de soporte al negocio trabajan en la tarificación en tiempo real y en arquitecturas de pago, minería de datos y modelos de negocio de nueva generación.

Las líneas de investigación sobre Internet están estudiando las tecnologías P2P (peer-to-peer, de par a par) para distribuir de forma óptima los contenidos, nuevas tecnologías wireless y sistemas de recomendación. Se sigue investigando el comportamiento y caracterización del cliente, mediante sistemas de recomendación, análisis de redes sociales, redes de contactos y minería de datos, caracterización de clientes y su aplicación en inteligencia de negocio centrada en el usuario.

"Estamos ante un entorno global que se tiene que adaptar a las necesidades locales y, casi personales, de cada individuo. En el mundo Internet que estamos impulsando, los modelos de negocio clásicos no tienen sentido, ni tampoco las barreras geográficas tradicionales"

en tiempo real, la televisión 3D, publicidad interactiva, servicios con acceso a contenidos en tiempo real y dispositivos portátiles (TV en el móvil de MoviStar).

En lo referente a plataformas de servicios que faciliten el despliegue de servicios diferenciadores, desta-

tan el movimiento del móvil, interfaces que identifican gestos, geolocalización, etc.

En las áreas de gestión de redes, TI+D está trabajando en arquitecturas de nueva generación (NGN), software de código abierto y herramientas avanzadas de desarrollo de

En el área de multimedia, se está trabajando en el análisis, búsqueda y recuperación de datos multimedia, computación móvil ubicua basada en el contexto y en interfaces de usuario multimodales, que faciliten la relación hombre-máquina.

Al comienzo de estas líneas, hablaba del impacto que ha tenido en los últimos años el desarrollo de las TIC. En 2008 se cumple el décimo aniversario de la liberalización de las telecomunicaciones en España y 20 años de la creación de Telefónica I+D. Aunque estos aniversarios podrían suponer una buena excusa para mirar al pasado, los que nos dedicamos a la I+D+i tenemos el reto permanente de pensar en el futuro. Entre nuestros objetivos tecnológicos, ya hemos integrado conceptos como las redes ultrarrápidas, la telepresencia, la internet del futuro y el desarrollo de los servicios más avanzados que nos faciliten la evolución de la sociedad.

Estamos ante un entorno global que se tiene que adaptar a las necesidades locales y, casi personales, de cada individuo. En el mundo Internet que estamos impulsando, los modelos de negocio clásicos no tienen sentido, ni tampoco las barreras geográficas tradicionales. Nosotros también nos estamos globalizando. Nos relacionamos con instituciones de prestigio como el MIT, con la familiaridad con que

nuestros colegas de más experiencia colaboraban con las universidades politécnicas españolas. No es casual que, hablando de mi caso, un holandés, dirija la estrategia tecnológica de Telefónica I+D.

La voluntad de innovar en colaboración

Considero que Bit es una magnífica tribuna para divulgar el deseo de Telefónica I+D de colaborar con todas las organizaciones que nos puedan aportar valor. Aunque creemos en las obligaciones sociales de las empresas, en este caso no se trata de una iniciativa social. Se trata de impulsar relaciones en las que ganemos y crezcamos todas las partes, incluida, obviamente, la propia Telefónica I+D. Una magnífica plataforma son los proyectos subvencionados por las diferentes administraciones, que nos permiten reducir tiempos, costes y riesgos en las primeras etapas del proceso innovador. Tampoco es casualidad que hayamos llegado a ser la primera organización del sector TIC europeo, en cuanto a participación en proyectos del Programa Marco de investigación.

La realización de proyectos en colaboración exige gestionar de una manera nueva la propiedad intelectual y la aportación de valor

de los diferentes socios. También se requiere un cambio en la cultura de la organización y una adecuada gestión del conocimiento.

En este entorno de Open Innovation, son complejas las respuestas a preguntas clave: ¿Cómo generar y seleccionar las mejores ideas? ¿En qué consiste hoy el valor para el cliente? ¿Cómo medir de forma eficiente los resultados del proceso innovador? ¿Cómo gestionar la propiedad de los resultados?

Estamos pues ante un reto apasionante, que queremos abordar en colaboración. Para las diferentes administraciones, aceptar el reto significa definir marcos regulatorios que fomenten la innovación y la inversión. Para nuestros clientes, aceptar el reto significa tener la confianza de decirnos como serán y como quieren que sean las comunicaciones del futuro. Para el resto de agentes del sistema español de I+D+i, aceptar el reto significa estar abiertos a colaborar en el desarrollo de las nuevas tecnologías. ♦



La innovación como motor de la economía española



Andrés Vicente

Director de Marketing
de la Unidad de
Negocio Empresas de
Vodafone España

En el entorno económico en el que nos encontramos, las telecomunicaciones cuentan con una ventaja competitiva frente a otros sectores a la hora de impulsar el desarrollo de un nuevo esquema económico basado en la productividad, en el que la banda ancha y la movilidad son los principales protagonistas. Como uno de los pocos sectores deflacionistas del país, el sector de la telefonía móvil en España se encuentra en un momento ideal para generar riqueza. Lo demuestran los datos de la CMT donde observamos que la penetración de la telefonía móvil en España ha superado las 112 líneas por cada cien habitantes, con más de 50 millones de usuarios, situándonos en un lugar destacado de Europa en cuanto a penetración y uso del móvil. Al mismo tiempo, el parque total de líneas de banda ancha acumuladas se aproxima a 9 millones de conexiones, con un 15% de crecimiento interanual, mientras que en los próximos años el número de usuarios de banda ancha móvil se multiplicará por 30.

Esto no sería posible sin que se llevaran a cabo iniciativas, tanto públicas como privadas, para fomentar la innovación, entendida como toda novedad que suponga un beneficio para el ciudadano y suponga un desarrollo para la Sociedad de la Información.

Administraciones públicas, reguladores, operadoras y clientes nos encontramos con el reto de profundizar en la Sociedad de la Información, a través de soluciones innovadoras que faciliten la vida a los ciudadanos. En este sentido, las inversiones en I+D tanto públicas como privadas resultan fundamentales para acercar aún más las nuevas tecnologías a todos los colectivos.

Tampoco podemos olvidar que en innovación debemos prestar especial atención a los colectivos vulnerables. La creciente penetración de las nuevas tecnologías está contribuyendo a resolver algunos

grandes retos, pues alienta el desarrollo de los países emergentes y en vías de desarrollo y facilita la integración de grupos vulnerables dentro de las sociedades occidentales.

Otro ámbito en el que la innovación resulta fundamental es en el del servicio al ciudadano. La posibilidad de que tenga un acceso ágil a los servicios públicos fortalece los procesos de innovación y mejora la relación entre las Administraciones Públicas. El ciudadano dispone cada día de servicios de valor añadido que le otorgan más protagonismo en los trámites administrativos, de una manera segura e individualizada.

Apuesta por la innovación

Sin lugar a dudas, el móvil va a ser el principal vehículo de acceso a Internet en los próximos años y España debe aprovechar la oportunidad de la buena marcha de este sector para desarrollar tecnologías innovadoras que nos permitan recuperar posiciones en el desarrollo de la Sociedad de la Información. En este sentido, nuestra apuesta es clara, como lo demuestran los diferentes proyectos liderados tanto por la Fundación Vodafone como por nuestros centros de investigación y excelencia o gracias a los acuerdos alcanzados con nuestros socios clave. Por ejemplo,

el diseño de radio de la red en todo el mundo se hace desde nuestro país. Esto quiere decir que los pilotos de HSPA+, de Femtocells o de LTE, para desarrollar la banda ancha y las redes del futuro, se han hecho desde España y extrapolado al resto de países donde trabajamos.

Los nuevos servicios son posibles debido a la inversión que realizamos en red de banda ancha móvil y que nos permite ofrecer a nuestros clientes los servicios y contenidos que más demanden. En este sentido, innovamos en red, proporcionando cobertura 3G al 85% de la población, mientras que la cobertura HSDPA ya llega al 100% de la red 3G. En este campo trabajamos para incrementar la cobertura de banda ancha móvil, aumentar la velocidad y ofrecer una experiencia homogénea en toda la red.

Innovamos también en la interfaz del usuario, para facilitar el acceso a los servicios más demandados por nuestros clientes, incluido el de servicio al cliente.

En cuanto a los contenidos, el compromiso es que los usuarios disfruten al máximo de los contenidos dónde y cuándo quieran y a través del dispositivo que prefieran en cada momento. En este sentido, la compañía ha llevado a cabo varias iniciativas innovadoras destinadas a favorecer la convergencia



entre distintos dispositivos y hemos integrado aplicaciones como Facebook o Tuenti para que nuestros usuarios puedan estar en contacto con sus amigos o compañeros en cualquier momento y lugar. También hemos lanzado innovadores modelos de negocio como la compartición de ingresos con clientes alrededor de la generación de contenidos.

Los acuerdos con terceros son un factor clave a la hora de desarrollar productos innovadores. Algunos desarrollos que se han hecho en España, como la tarjeta de embarque en el móvil (junto con Spanair) o el broker on line (solución para operar en bolsa desde el móvil, desarrollada junto

telefonía fija. En los últimos 100 años la telefonía fija ha ayudado al desarrollo de la sociedad y ha sido un facilitador muy importante del progreso. Pero la telefonía fija no ha evolucionado ni se ha adaptado al cambio que se ha producido en los últimos 10 años, donde las comunicaciones móviles han captado todo el crecimiento del mercado y ya superan en España a la telefonía fija tanto en facturación, como en minutos cursados. Esta evolución se ha producido de manera natural impulsada por el propio mercado, por los usuarios, que han incluido el teléfono móvil con un elemento básico de comunicación y ya forma parte de los accesorios imprescindibles de todos nosotros.

En la empresa las necesidades de comunicación son más avanzadas que en el hogar. Existen centralitas con funcionalidades avanzadas que permiten gestionar grandes volúmenes de llamadas, hacer transferencias, definir perfiles de uso, generar estadísticas... Y la telefonía móvil

“Los pilotos de HSPA+, de Femtocells o de LTE, para desarrollar la banda ancha y las redes del futuro, se han hecho desde España y extrapolado al resto de países donde trabajamos”

con Bankinter), son apuestas innovadoras que demuestran como el móvil se puede convertir en una ventaja competitiva para las empresas españolas.

Innovar en el fijo

Uno de los ejemplos más relevantes de innovación en telecomunicaciones es la reinversión de la

tradicional no puede sustituir estas funcionalidades. Por eso uno de nuestros objetivos ha sido crear los mismos servicios que actualmente es capaz de dar la mejor centralita, pero desde la red, añadiendo el plus de la movilidad.

Este servicio proporciona flexibilidad para crecer, sin el lastre de las cuotas fijas por línea, sin comprar y

amortizar infraestructuras que se quedan obsoletas y sin cableados.

Tecnologías de la Información para todos

Empresas, instituciones y administraciones públicas tenemos ante nosotros un gran reto a la hora de colaborar con personas con necesidades especiales, así como para que las Tecnologías de la Información, mediante procesos innovadores, contribuyan a elevar el grado de autonomía de los colectivos más dependientes.

Como señalábamos más arriba, la penetración de las nuevas tecnologías permite el desarrollo de los países más necesitados y la integración de los grupos vulnerables. En

es cierto que las telecomunicaciones son grandes dinamizadoras de la economía y la sociedad, los nuevos desarrollos pueden suponer un arma de doble filo en lo que respecta a las personas con discapacidad. Mientras que, por un lado, las soluciones innovadoras aumentan la autonomía e independencia de los colectivos vulnerables, por otro se puede caer en el desarrollo de sistemas tecnológicos complejos, no adaptados, que se constituyen como verdaderas barreras sociales para las personas con algún tipo de discapacidad. Para superar este problema, es importante que las TIC se adapten a las necesidades individuales de las personas dependientes, para que logren así una mayor autonomía. Los dispositivos deben ser útiles y accesibles, tanto en su

Por tanto, aunque todavía queda mucho por hacer para facilitar el aprovechamiento pleno de las nuevas tecnologías por parte de las personas dependientes, se han dado pasos muy relevantes para que las telecomunicaciones móviles no sean una barrera sino un medio que facilite la relación de las personas con discapacidad con su entorno y que colaboren en su plena integración social.

La innovación en beneficio del ciudadano

Hemos constatado toda una serie de ventajas en la cooperación especialmente con las Administraciones, para innovar en procesos, despliegue de red y servicios, con el fin de facilitar la creación de una nueva administración pública.

Como parte responsable e imprescindible del proyecto, y con el objetivo claro de que en el año 2010 el 100% de los procesos se realicen de forma electrónica, hemos implementado servicios avanzados ubicados en diferentes ámbitos. Así, hemos desarrollado servicios de información al ciudadano como canales directos y personalizados que aprovechan al máximo las facilidades y ventajas de la telefonía móvil y sistemas que permitan a los ciudadanos realizar consultas en tiempo real sobre cualquier tema de interés.

También hemos trabajado en crear nuevos canales de gestión administrativa que simplifiquen los procesos y faciliten las gestiones ciudadanas en una real y definitiva ventanilla única. Otra iniciativa ha sido la localización y vigilancia de equipos móviles municipales y flotas, así como de

“Empresas, instituciones y administraciones públicas tenemos ante nosotros un gran reto a la hora de colaborar con personas con necesidades especiales”

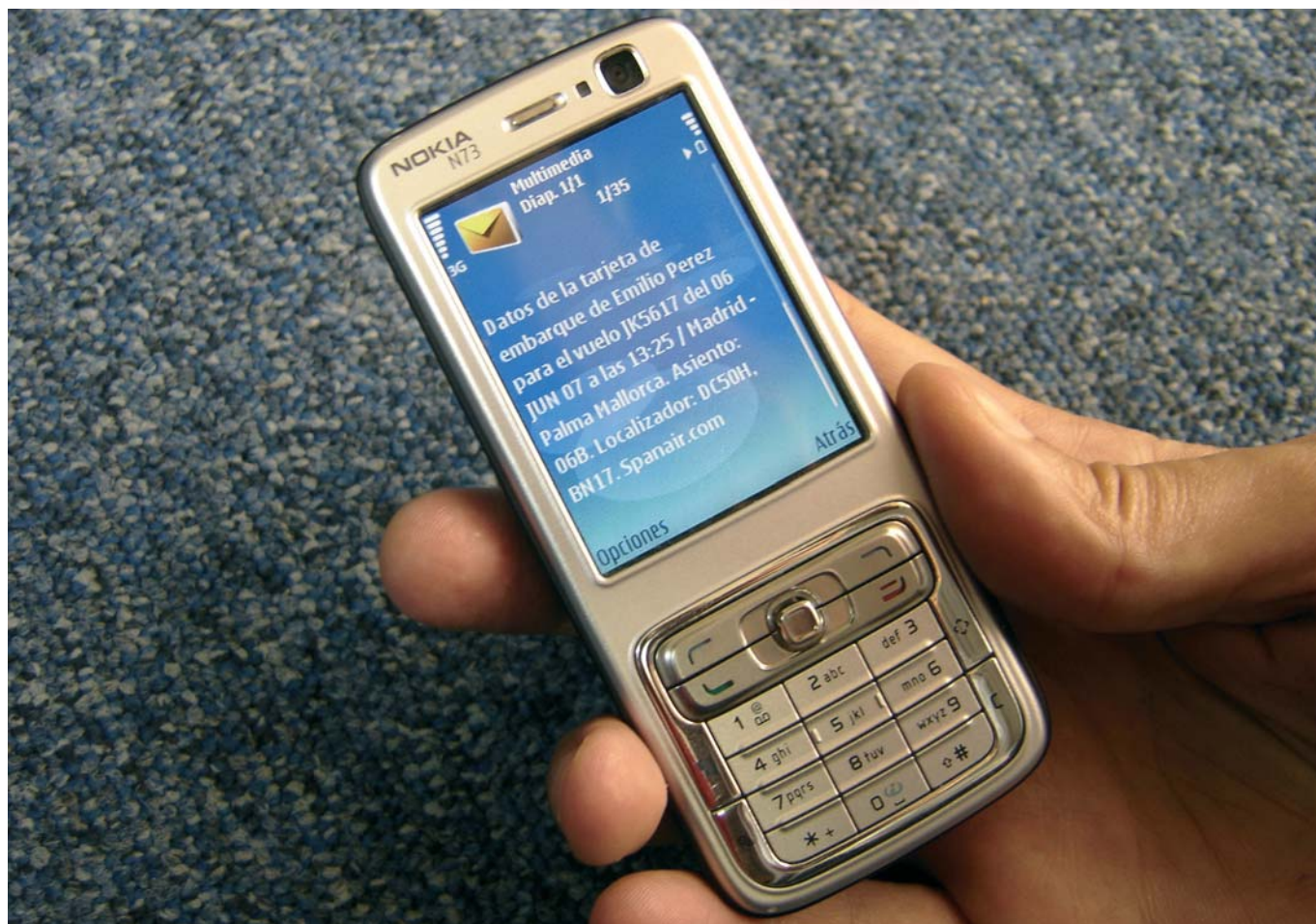
el primer caso, la telefonía móvil está actuando como motor del desarrollo económico.

Desde la perspectiva de Vodafone, con presencia directa en 25 países y acuerdos en otros 41, hemos asistido a la consolidación de países emergentes, gracias a las nuevas tecnologías, y hemos sido espectadores de excepción de cómo sociedades tradicionalmente pobres, carentes de conexiones fijas, han logrado generar riqueza e impulsar su actividad alrededor de la telefonía móvil.

Por otra parte, en lo que respecta al peligro de excluir a importantes colectivos que se encuentran en situación de dependencia, si bien

aparición física como en las aplicaciones que los componen.

Pero la innovación alrededor de la telefonía móvil no se ha limitado a garantizar el uso de las telecomunicaciones móviles por parte de personas con discapacidad, sino que ha dado un paso más allá y ha permitido el desarrollo de nuevas aplicaciones que hacen más accesible el entorno físico cotidiano. Así, existen soluciones domóticas que facilitan a las personas en situación de dependencia el control de forma fácil e intuitiva, y desde cualquier lugar, de los distintos elementos que forman parte de la vida cotidiana: iluminación, puertas, persianas, climatización o equipos audiovisuales.



colectivos ciudadanos que requieran ese servicio.

Pero sin duda una de las grandes innovaciones en este ámbito ha sido el desarrollo de la firma electrónica móvil. A través de una plataforma de Firma probada y con el nivel de seguridad requerida, la firma electrónica móvil será de gran utilidad en situaciones que precisen la autenticación de un usuario o entidad, tales como pago de impuestos o transacciones bancarias. La firma electrónica móvil da un nuevo impulso al acercamiento de los ciudadanos a los servicios asociados con la Sociedad de la Información, facilitando las gestiones en banca, seguros o sanidad entre otros ejemplos.

Conclusiones

En definitiva, la innovación es la clave para dinamizar el sector de las telecomunicaciones en España. Las comunicaciones móviles han

servicios y actividades en cualquier momento y lugar y esto sólo es posible gracias a un mundo móvil. En este sentido, los departamentos de innovación de las empresas deben trabajar junto con la Admi-

“Cada vez más, los usuarios necesitan acceder a todo tipo de servicios y actividades en cualquier momento y lugar, y esto sólo es posible gracias a un mundo móvil”

revolucionado la forma en que las personas se relacionan, tanto en el terreno profesional como en el personal. Cada vez más, los usuarios necesitan acceder a todo tipo de

nistración Pública y otros fabricantes de tecnología para desarrollar soluciones y productos que ofrezcan mejores servicios al ciudadano. ♦