



4 INNOVADORES

EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN / AÑO I / LUNES 13 DE JUNIO DE 2011

TENDENCIAS DEL MERCADO

La recua

ENRIQUE MARTÍNEZ

Con apenas 10 años tenía un trabajo de adulto, aprendiz de herrero. De aquel tiempo le quedaron las manos grandes y el control sobre el fuego. También heredaría una provechosa lección que contaría a su nieto con la maestría de quienes únicamente contaban con la palabra para distraer las largas noches de invierno.

Era necesario llevar una recua a un pueblo cercano. Afanados en otros trabajos, los labriegos no repararon en lo tardío de la hora y, para cuando fueron conscientes, consideraron muy arriesgado transitar de noche por parajes en los que, según todos los

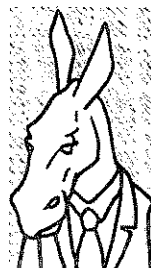
presentes, las ánimas se solazaban aterrizando a los viajeros. De todas formas había que llevar la reata y, como era una buena oportunidad para demostrar valor y entrar en el mundo de los adultos, mi abuelo se ató los machos, nunca mejor dicho, y se ofreció para emprender el camino.

Al llegar al páramo que habitaban las ánimas, las mulas - nerviosas - se negaron a seguir avanzando. El terror le paralizó. Rápidamente pensó que las bestias no entendían de apariciones: si se paraban es que veían algo. Descabalgó, se adentró en la oscuridad y encontró un cordero recién naci-

do que había perdido a su madre; lo tomó en brazos y acercó a las caballerías una forma y un olor reconocibles, perdieron el miedo y continuaron su camino.

Logró llegar, obtuvo el reconocimiento de los adultos, pensó por sí mismo y, lo más importante: tuvo una historia que contar. Una narrativa que explicaba el mundo desde otra perspectiva, la de quienes se sienten seguros de poder desenvolverse en él sin miedo.

Cuando Víctor Pérez Díaz y Juan Carlos Rodríguez (*La cultura de la innovación de los jóvenes españoles en el marco europeo. Cotec, 2010*) se interrogan por los motivos que llevan a España y a nuestros jóvenes a ser menos innovadores señalaron nuestro «menor cultivo de la inteligencia, menor confianza en sí mismos, menos confianza generalizada en la socie-



dad, un horizonte vital más reducido y menor interés en la cosa pública». La contribución de estos valores culturales está indisolublemente ligada a la capacidad para innovar.

Además, para alcanzar el éxito, hará falta un relato: «La calidad de la economía y de la política dependen de la calidad de las narrativas que ponen de manifiesto el imaginario social sobre estas cuestiones, así como de las virtudes morales e intelectuales de la sociedad».

De la confianza en sí mismos, y en su comunidad, dependerá el que nuestros hijos se sientan capaces de adentrarse en la oscuridad para encontrar sus respuestas. Pienso en la serena alegría con la que las compartiremos junto al fuego.

Enrique Martínez es sociólogo

> SALAMANCA Y VALLADOLID

Oficinas 'superdotadas' y 100% accesibles

La Pontificia, la USAL y las empresas Indra, WTelecom y CSA desarrollan entornos laborales accesibles con las últimas tecnologías en comunicación, localización y virtualización en 3D

Una de las excusas más habituales para no contratar a una persona con discapacidad visual, auditiva o motriz es que la oficina no está adaptada para ella. Siempre hay algunos muebles, ordenadores, escaleras... que impiden en la práctica a un discapacitado trabajar en el plano de igualdad de los demás compañeros. Por eso muchas empresas e instituciones, sin entusiasmo de ir más allá, se limitan a contratar a la plantilla necesaria para cubrir el cupo que marca la Ley (al menos el 2% debe ser discapacitado si se superan los 50 trabajadores).

Este razonamiento pone en evidencia parte de una verdad: faltaba un concepto global que entendiera que una oficina puede ser un entorno que prevea la posible discapacidad de cualquier empleado. En este territorio avanza un grupo de trabajo de la Comunidad.

Una alianza universitaria y empresarial con sello de Castilla y León y respaldo institucional (Cedeti aporta 2,8 millones de euros) está inmersa en el diseño de *ambientes inteligentes con tecnología accesible para el trabajo*, denominado como proyecto Azteca.

Las dos universidades salmantinas -USAL y Pontificia- junto con las empresas Indra Software Labs -con sede en Salamanca- y las vallisoletanas CSA y Wellness Telecom trabajan juntas en el desarrollo de entornos laborales que se alimentan de los últimos avances tecnológicos para transformarse en las oficinas del futuro: aquellas en las que se simplifican los obstáculos físicos y virtuales hasta desaparecer y no sólo se adapta un puesto de trabajo, sino todos. «Y sin necesidad de grandes inversiones por parte de la empresa, ni cam-

bios bruscos», indica Alicia Fernández del Viso, portavoz de Azteca y responsable de I+D de Indra Software Labs.

Hay tres pilares fundamentales en los que trabaja este consorcio: comunicación, localización y simulación. O traducido: 'diálogo' con el ordenador y otros dispositivos; guiado y situación de personas y objetos, y conocimiento previo y virtual del lugar para desenvolverse mejor.

Cada aplicación puede instalarse con inmediatez y rapidez en cualquier equipo y ya no se queda limitada a un ordenador o una mesa. Son desarrollos software, programas fá-

Los PC aprenden del usuario y se anticipan a su rutina y los sensores indican el lugar de personas y cosas

cilmente instalables que pueden llevarse en un USB o cualquier disco extraíble y usar en cualquier ordenador. «Queremos liberar de la dependencia de que solo esté su puesto adaptado y tenga que trabajar ahí. Las organizaciones hoy en día no funcionan así. Te mueves o te reúnes con compañeros, trabajas con otros ordenadores y en otras salas», añade Fernández del Viso.

Esta oficinas superdotadas contarán con sistemas no intrusivos de localización en interiores «para facilitar el movimiento en un edificio de cualquier tamaño». Emiten señales que guían al individuo por las instalaciones, o bien mediante voz -a través de elementos cotidianos como el móvil-, o por vibraciones de un bra-

zalete en el caso de una persona sordociega. Pero van más allá de lo habitual y no sólo localizan los destinos fijos, como puede ser una habitación o un fax, «también la papelera, el cubo de la limpieza o una cajonera. Cualquier máquina que pueda ponerse en el camino entre, por ejemplo, la impresora y el empleado», expone José Antonio Cabo, de Wellness Telecom.

Se trata de «saber dónde están las cosas, poder moverte y no toparse con los obstáculos. E incluso saber dónde está tu compañero o tu jefe, personal localizado para que quien tiene problemas de visión o movilidad pueda llegar a cualquiera se encuentre dónde se encuentre», añade.

Es más, ante una sala de reuniones cerrada «no necesitará llamar y pasar el trance de interrumpir si está ocupada, puede recibir una señal que le indica si hay gente».

Fernández explica que en la rama de comunicación las aplicaciones son tan variadas como las necesidades. Sin embargo, una de las claves que apuntan a la embergadura del proyecto reside en que la máquina aprenda del ser humano.

Azteca logra teclados y ratones de ordenador virtuales «mejorados» -ahí está la clave- que pueden pulsarse con un puntero pero por primera vez «son ultrarrápidos, para teclear a la misma velocidad que cualquiera», indica la portavoz.

La propia Indra había desarrollado antes estas dos herramientas, pero ahora se trata de conseguir que puedan utilizarse con agilidad. «Un teclado predictivo, pero no tan desastre como los móviles que pones una letra y no siempre sale la palabra que quieras, sino uno que aprenda el vocabulario del usuario y con sólo una



Jesús Sanz (I) de CSA, Joaquín Seco (CSA), Alicia Fernández (Indra), Javier Barjo (Pontificia), Alejandro Sánchez (Pontificia), Sara Rodríguez (Usal), José Antonio Cabo (WTelecom) en una de sus reuniones en la sede de CSA. (LOSTAU)

pulsación pueda escribir palabras complejas enteras».

Esta es una de las demandas del colectivo afectado. Con los desarrollos actuales no podía desempeñar algunas funciones administrativas porque el tiempo destinado a escribir era excesivo.

Otra de las aplicaciones tiene un fondo similar, pero de mayor amplitud. Es un asistente, también predictivo, pero para todo el ordenador. «El PC aprende la rutina del usuario y al encenderlo con un perfil ya sabe qué es lo que normalmente hace y abre directamente programas y funciones. En una oficina casi siempre haces de

inicio lo mismo», indica la portavoz.

Para una persona con problemas auditivos algunas de las soluciones que propone Azteca consisten en «avatares informáticos (dibujo interactivo) que expresan en lengua de signos el resto de mensajes» o señales visuales o táctiles que sustituyen a las acústicas como son las alarmas de incendios.

Todo esto podría complementarse con la integración de dispositivos de domótica, como automatizar puertas o luces.

El tercer pilar de este proyecto consiste en la virtualización de la empresa. El usuario podría acceder en



BIODIVERSIDAD DIGITAL

Póntelo, pónselo

MIGUEL LACACI

El mundo aquí y ahora, en la palma de mi mano. Son los smartphones o teléfonos inteligentes. Su conectividad a internet casi permanente, su creciente capacidad para procesar datos y la pasmosa facilidad para la instalación de programas adicionales que incrementan su versatilidad nos empuja a necesitar cada vez menos el PC. Mi mundo va donde yo voy, es móvil, mi PC no. Los teléfonos móviles han evolucionado hasta converger en cuanto a funcionalidades con el PC lo que se explica el incremento de su uso en cualquier ámbito. Como contrapartida, también aumentan los

riesgos asociados a la vertiginosa utilización de este tipo de tecnología concebida en muchos casos sin tener en cuenta la seguridad. Todas las operaciones realizadas a través de un smartphone requieren del uso de datos personales, claves de acceso y datos confidenciales. No es de extrañar que haya aparecido malware (del inglés malicious software) específico que aproveche sus puntos débiles.

El malware es un tipo de programa que tiene como objetivo infiltrarse o dañar un dispositivo sin el consentimiento de su propietario ya sea con fines hostiles, intrusivos o moles-

tos. El término incluye a virus, troyanos, gusanos y demás *crimeware* todavía de peor malvivir. En 2008 Symantec publicó un informe en el que sugería que el ritmo al que se ponen en circulación malware podría haber superado al de las aplicaciones legítimas. Para F-Secure, en 2007 se desarrolló tanto malware como en los 20 años anteriores juntos. También en 2007, Panda Security detectó 3.000 malware nuevos de media al día, mientras que en los primeros meses del 2011 ha registrado más de 73.000 nuevas amenazas informáticas por día, 10.000 más que la media registrada en todo el año 2010.

Estudios como el realizado por el Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO) sobre la Seguridad de las Comunicaciones Móviles e Inalámbricas en los Hogares



res Españoles o el último sobre Malware en Smartphones del Consejo Nacional Consultivo de Cyber-Seguridad (CNCCS), así lo avalan. Es indispensable un ejercicio de concienciación y comprender que un smartphone no es un simple teléfono y, por tanto, no debe ser considerado ni tratado como tal. Estos dispositivos son y deben considerarse más próximos a un PC y, por tanto, están expuestos a los mismos peligros de internet que la industria del PC lleva padeciendo desde hace años. Los smartphones no se concibieron ni diseñaron para ser seguros y la escasa concienciación ciudadana en lo referente a la seguridad de estos dispositivos no hace sino agravar la situación. Protégelo y te protegerá a ti.

Miguel Lacaci es experto en TIC



su televisor a una reconstrucción en tres dimensiones de las instalaciones y su puesto de trabajo para familiarizarse previamente con el entorno en el que pasará su jornada laboral.

«La idea es lograr algo universal de bajo coste en el que ni la empresa tenga que invertir mucho en dotar al usuario para comprar dos mil cacharros. Por eso adaptamos entornos», señala Jesús Sanz, director de estrategia asistencial de CSA. «Vamos a facilitar que contratar a estas personas sea una realidad. El objetivo es que se llegue a contratar sin que sea por imposición de la Ley y se supere con mucho el porcentaje que marca».

TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

UNIVERSIDAD PONTIFICIA / Javier Bajo

«Esta colaboración con las empresas es muy importante porque posibilita que lo que investigamos se ponga en práctica en entornos reales y no se quede en teorías»

GRUPO BISITE (USAL) / Sara Rodríguez

«Enriquece el trabajo conjunto porque a veces en la universidad estamos limitados al no ver cómo funciona. Hará que los discapacitados sean igual de productivos»

INDRA / Alicia Fernández del Viso

«El proyecto tiene un potencial brutal. Será referente para lograr la integración real en las empresas»

WELLNESS TELECOM / José Antonio Cabo

«Nuestras soluciones dan autonomía en muchos escenarios, también de ocio, pero el laboral es esencial»

CSA / Jesús Sanz

«Con estas aplicaciones tan innovadoras queremos hacer que se contrate no sólo porque lo marque la Ley»