

> **PERSONAJE ÚNICO**
Rafael Hornos

Informática a la carta del primer Cecale de Oro a una empresa TIC

PÁGINA 8

> **EL INVENTO**
Ávila

Paneles de carreteras más resistentes a las inclemencias

PÁGINA 2

> **Síguenos en**

Innovadores CyL El Mundo

twitter @InnovadoresCyl



> **Miguel Lacaci**

Póntelo, pónselo

PÁGINA 5



Miembros de las tres empresas y las dos universidades que participan en el proyecto Azteca. / J. M. LOSTAU

Universidades y empresas dotan a las oficinas de inteligencia

> **CÓCTEL TECNOLÓGICO**/ La USAL, la Pontificia, Indra, CSA y Telecom convierten entornos laborales en accesibles: teclados y ratones virtuales ultrarrápidos; avatares en lengua de signos; señales acústicas, táctiles y visuales; sensores que guían y PC adaptados. Por **Alicia Calvo**

PÁGINAS 4 y 5

Una agrónoma al servicio del peritaje perfecto en accidentes

> **TALENTO JOVEN** / María Jesús Fraile analiza las piezas de todos los vehículos en el mercado para calcular de forma exacta los tiempos de reparación

María Jesús Fraile estudió Ingeniería Agraria, y con nota, pues consiguió el premio extraordinario de fin de carrera que la convierten en la mejor de su promoción. Pero el destino laboral ha llevado a esta joven palentina de 26 años a desplegar todo su potencial en otro sector muy diferente, el de la automoción.

Desde el Centro de Experimentación y Seguridad Vial de Mapfre en Ávila, analiza las piezas de todos los vehículos en el mercado para calcular el tiempo de reparación de los daños en caso de accidente, en función de la intensidad del golpe, la superficie afectada o la accesibilidad.

Con la incorporación de los datos al programa informático que utilizan los peritos, el equipo en el que trabaja la ingeniera pretende facilitar al máximo la evaluación a los especialistas, de manera que se ajuste a las necesidades reales de cada vehículo siniestrado.

«Para mí es una experiencia gratificante», resalta María Jesús,

consciente de las dificultades que atraviesa el sector agrario, y optimista por abrirse nuevas puertas laborales de cara al futuro.

Pero antes de echar raíces, a ser posible en Castilla y León, la palentina afincada en Ávila tiene claro que se dejará llevar por la pasión que siente por el inglés, y aprovechará para vivir dos o tres años en Estados Unidos o Gran Bretaña con el objetivo de completar su formación.

Después, parece que no tendrá problemas en encontrar empleo, pues para la beca que ahora disfruta, 15 empresas se interesaron por ella, y siete la seleccionaron.

PÁGINA 7

> **DESDE EL EXTERIOR**

Empresas nacidas del conocimiento colectivo de ex alumnos de Harvard

PÁGINA 6

La I+D+i «dignificará y profesionalizará» el sector primario

> **FORO**/ Innovadores reúne a seis clusters de biotecnología agroalimentaria para analizar el futuro

Innovadores de EL MUNDO DE CASTILLA Y LEÓN ha logrado reunir a seis representantes de clusters de cinco comunidades autónomas para analizar sus relaciones con el sector agrario y aquellos puntos que aún deben desarrollar más para ganar una mayor efectividad.

Crean que el sector primario ganará si se sube al carro de la industria agroalimentaria: si se

implica en los procesos y piensa en el consumidor y no en la rentabilidad. De ahí puede salir un sector más profesional y tecnificado.

Ven complicado que eso ocurra por varios motivos. Entre ellos, que el cluster sepa comunicar sus intenciones y proyectos y logre generar un ambiente de confianza.

PÁGINA 3

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 limitado 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 contarían 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 toparte 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 Bazo (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



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 domotizarse ni el 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»