

# Y ADEMÁS...



## ACTUALIDAD

Pincha aquí para ver toda la actualidad



## DIÁLOGOS

Pincha aquí para ver los mejores diálogos

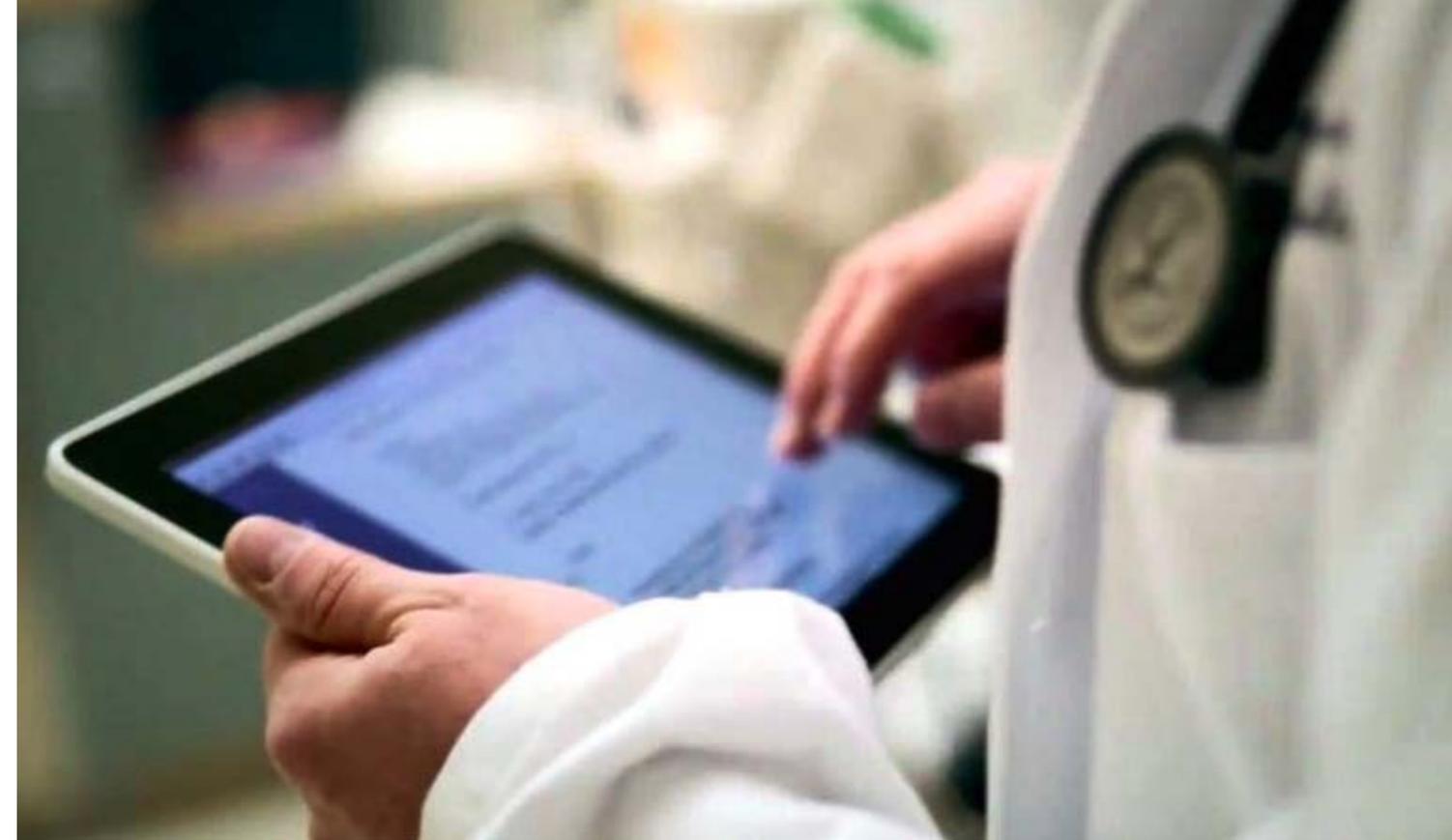


Imagen de un médico empleando un dispositivo electrónico para conectar con pacientes.

# CUANDO LA TECNOLOGÍA ENTRA POR LA PUERTA... LA SALUD NO SALE POR LA VENTANA

El refranero español cambia de sentido si se aplica a 'TicTouch, Tecnología y Bienestar', una empresa sevillana que ofrece soluciones tecnológicas personalizadas en el ámbito de la salud. Su objetivo: mejorar la calidad de vida de las personas mediante programas que favorecen la práctica de ejercicio físico o aplicaciones que regulan el control de azúcar o el colesterol. Su "modus operandi": reforzar estos hábitos de conducta saludables a través de sus productos. Estos abarcan desde juegos y plataformas web hasta sensores que controlan las contracciones en mujeres embarazadas.

María José Llobregat | Fundación Descubre

¿Qué tienen en común una persona que padece estrés o ansiedad, la diabetes y las contracciones de una mujer embarazada? Vale. Se puede decir que, entre ellas, hay un vínculo sanitario: todas están relacionadas, de un modo u otro, con la salud. Pero hay que afinar un poco más. Una pista. Tecnología: desarrollo de aplicaciones *software*, dispositivos *hardware*... ¿No? Segunda, y última, pista. Calidad de vida ¡Ahora sí!

una mayor calidad de vida a la sociedad. "Nuestro objetivo es que la tecnología, ya sea a través de aplicaciones, juegos o contenidos audiovisuales, se integre de forma natural y cómoda en la vida cotidiana del usuario de manera que éste la perciba como algo accesible, amigable y útil", explica M<sup>a</sup> Mar Elena Pérez, ingeniera en Telecomunicaciones y uno de los tres socios fundadores de la empresa, junto a Francisco Doncel y Silvia Blasco.

un servicio en internet de apoyo a los cuidados relacionados con la Fisioterapia. "El denominador común es que están orientados hacia la prevención, el cuidado personalizado y la adquisición de hábitos de vida saludables por parte de los pacientes", continúa.

## ¿CÓMO MOTIVAR? UNA PEQUEÑA GUÍA PARA OBTENER RESULTADOS

En *TicTouch*, la motivación es uno de los aspectos clave para mantener el interés del usuario por la tecnología, sobre todo cuando se trata de enfermedades crónicas que requieren un tratamiento durante toda la vida. ¿Cómo lo logran? Éstas son las recomendaciones de sus profesionales:

- > Crear pequeñas metas a corto plazo que ayuden a mejorar poco a poco y progresivamente.
- > Conocer la enfermedad, su origen y su tratamiento: un paciente bien informado y consciente es un paciente más sano.
- > Concienciar al paciente de que él es el principal responsable de su salud: los médicos y enfermeros tratan y enseñan pero sólo el paciente se puede cuidar en el día a día.
- > Comenzar el día haciendo una reflexión sobre el estado de ánimo. Para M<sup>a</sup> Mar Elena, lo normal es que esta autocrítica se haga cuando el paciente se encuentra mal pero nunca cuando se siente bien. "Si empezamos la jornada dándonos cuenta de que estamos bien tomaremos conciencia de nuestro propio bienestar. Si, por el contrario, nos sentimos lejos de ese estado, podemos plantearnos cómo mejorar y esforzarnos por encontrarnos mejor al día siguiente".

Para su elaboración, la empresa trabaja mano a mano con los profesionales del sector (médicos, enfermeros, psicólogos...) quienes demandan este tipo de soluciones tecnológicas 'a medida' de sus necesidades y las de sus pacientes. Por tanto, hospitales, empresas farmacéuticas o aseguradoras médicas son sus principales clientes. "Las aplicaciones no son abiertas, es decir, un usuario de la calle no puede acceder a la página web y utilizarlas. Siempre van prescritas por expertos. La razón es sencilla: no se pretende que el paciente autogestione su enfermedad sino que mejore su interés o adherencia al tratamiento. Y éste siempre está asociado a un profesional", aclara.

Por este motivo, uno de los aspectos que más valoran en su diseño es la motivación. Francisco Doncel es miembro del equipo de *TicTouch*, ingeniero en Telecomunicaciones y experto en *coaching*, es decir, en entrenar a las personas para que sean capaces de

**'TicTouch' está centrada en reforzar los mensajes motivacionales para que las personas muestren la máxima adherencia al tratamiento de su enfermedad**



Participante durante un paseo en bicicleta / Fuente: 'TicTouch'.

lograr sus objetivos o sus metas, profesionales y personales.

Según sus palabras, las aplicaciones de *TicTouch* se distinguen por reforzar

los mensajes motivacionales, haciendo hincapié en la utilidad del tratamiento para el paciente. "La tecnología no puede ser invasiva. El usuario tiene que percibirla como algo positivo y beneficioso que le va a ayudar a mejorar su salud.

En este sentido, podemos decir que las aplicaciones están más orientadas a la difusión de contenidos que al diseño de un formato concreto", especifica Doncel.

El procedimiento para utilizar estas aplicaciones es sencillo. En el caso de 'Fisiomov', por ejemplo, el profesional médico, una vez que ha detectado la necesidad del paciente de continuar con los ejercicios de fisioterapia, le da de alta en la plataforma. A continuación, diseña un tratamiento específico y personalizado a partir del catálogo de propuestas que le ofrece la aplicación, que incluye videos explicativos de cada ejercicio.

## 'ALEGRAR' LA VIDA PARA FRENAR LA ENFERMEDAD

Los profesionales de *TicTouch* -procedentes del ámbito socio sanitario y las telecomunicaciones-, señalan que uno de los mejores consejos para ayudar a prevenir o mitigar enfermedades es reforzar los hábitos de conducta. Según afirman, está

demostrado que mantener una rutina en las comidas, el deporte y el estado de ánimo incide de forma positiva en cualquier dolencia que se pueda desarrollar. Por eso sus programas aportan herramientas que inciden en la mejora de la calidad de vida.

### Alegra Diabetes

Los expertos indican que el control de la alimentación, la actividad física y la medicación son fundamentales para controlar la diabetes. Sin embargo, continúan, la puesta en práctica de hábitos saludables así como el conocimiento de la enfermedad ayudan a reducir las complicaciones. 'Alegra Diabetes' se basa en un plan personal de seguimiento que tiene en cuenta las preferencias, necesidades y particularidades del paciente con el objetivo de que éste controle la enfermedad en su día a día.

### Alegra Mente

Del mismo modo que el estado físico del cuerpo influye en el estado anímico o psicológico, la conducta es capaz de controlar y regular determinadas respuestas fisiológicas como la respiración o la tasa cardíaca. Así lo afirman los profesionales de *TicTouch* quienes han diseñado este programa para que el paciente aprenda a controlar la ansiedad y el estrés sin necesidad de medicamentos.

### Alegra Mamá

Todas las etapas por las que pasa la futura mamá desde la noticia del embarazo hasta el nacimiento del bebé se recogen en este programa de acompañamiento que permite a la madre, por ejemplo, controlar la evolución de parámetros como el peso, la presión arterial, la glucemia, el movimiento fetal o las contracciones.



Silvia Blasco, M<sup>a</sup> Mar Elena Pérez y Francisco Doncel, miembros de 'TicTouch'.

Los que han acertado saben que el diseño de soluciones tecnológicas personalizadas y adaptadas a las necesidades sanitarias de médicos y pacientes es una de las claves para mejorar la calidad de vida de las personas que se hallan bajo atención médica, con independencia de su enfermedad, dolencia o estado de salud.

Los que no han llegado a esta conclusión es que aún no conocen *TicTouch*, Tecnología y Bienestar, una Empresa de Base Tecnológica (EBT) de la Universidad de Sevilla, cuya seña de identidad es el desarrollo de productos de tecnología que, aplicados al ámbito de la salud y el bienestar, aportan

Guiados por esa línea de trabajo han desarrollado una serie de aplicaciones socio sanitarias destinadas al seguimiento de enfermedades como la diabetes ('Alegra diabetes'), el control del embarazo, desde el momento de la concepción hasta los primeros cuidados del bebé ('Alegra mamá') y, la mencionada anteriormente, gestión del estrés ('Alegra mente'). Estos servicios se engloban en un programa más general que los empresarios han denominado 'Alegra salud', que incluye servicios propios como como 'FertilidApp', un *software* para mejorar la adherencia a tratamientos de reproducción asistida, y 'Fisiomov',

**La empresa trabaja junto a profesionales sanitarios como médicos, enfermeros o psicólogos para desarrollar soluciones tecnológicas 'a medida' para los pacientes**



Silvia Blasco y Mª Mar Elena Pérez.



Pareja de personas mayores practican ejercicio físico al aire libre.

Una vez dado de alta, el usuario recibe un correo electrónico para que se registre, con su clave, en la plataforma. A través de un enlace web, se descarga la aplicación en su móvil o en el ordenador donde, introduciendo su contraseña, puede visualizar el tratamiento recomendado por el fisioterapeuta. Entre otros servicios, la plataforma le ofrece la posibilidad de recibir avisos o recordatorios del día o tipo de ejercicios que tiene que realizar o de enviar sus dudas al especialista.

El usuario registra en la plataforma su día a día a través de un calendario en el que confirma la fecha y la hora de cada actividad física. De esta forma, el fisioterapeuta, desde su ordenador, puede realizar el seguimiento del tratamiento.

### Interacción continua

El uso de soluciones tecnológicas refuerza igualmente la comunicación médico-paciente ya que ambos disponen de un amplio abanico de opciones para estar en contacto permanente, entre ellas, plataformas webs de seguimiento, contenidos multimedia, videoconferencia, chat o teléfono, además de las visitas presenciales. "Creemos que la interacción directa y continua entre los profesionales y la persona que acude a una consulta es fundamental. Contar con un experto que conoce tu caso personal para consultar dudas, pedir consejo o recibir comentarios adaptados a tus necesidades hace que el usuario se sienta más tranquilo y seguro", continúa explicando María Mar Elena Pérez.

Aunque el desarrollo de aplicaciones es la parte más visible de la empresa, *TicTouch* es una consultora que ofrece soluciones a la gestión de hospitales. Así lo explica Silvia Blasco, ingeniera en Telecomunicaciones y especializada en Consultoría Tecnológica y Gestión de Proyectos de la empresa: "Todos los aspectos relacionados con los procesos de un centro sanitario están en nuestro ámbito de actuación. Ello incluye desde el diseño de aplicaciones que faciliten el acceso de los médicos al historial clínico del paciente hasta el seguimiento de los mismos que permita aportarles tranquilidad dentro y fuera del hospital".

### Bajo control profesional

Junto a estas secciones, el tercer pilar de la empresa hispalense lo constituye la investigación y desarrollo (I+D+i) de sensores y dispositivos para la monitorización de distintas señales y parámetros biométricos. "Las aplicaciones no sólo necesitan un soporte como el móvil o el ordenador. También requieren de 'medidores' o sensores que recojan datos que, después, serán trasvasados y analizados en la aplicación; una información a la que tendrá acceso el profesional médico", prosigue Blasco.

La mayoría de estos dispositivos son de uso doméstico pero supervisados por profesionales. Por ejemplo, en el programa 'Alegra mente', los pacientes pueden monitorizar a domicilio algunos parámetros como la respiración abdominal o el ritmo cardíaco. En el desarrollo de estos productos, *TicTouch* trabaja en colaboración con el **Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla** donde realizan los estudios clínicos, es decir, los ensayos o pruebas con pacientes necesarios y previos a la comercialización de este tipo de sensores.

Al igual que las aplicaciones de *software*, la variedad en el diseño de dispositivos *hardware* sirve a uno de los objetivos principales y rasgo distintivo de la empresa: ofrecer soluciones personalizadas para todo el proceso médico, desde que una persona entra en la consulta hasta que continúa el tratamiento en casa. Porque, como afirman los profesionales, todo suma en la cuenta positiva de la salud del paciente.



Francisco José Jiménez junto a Tamae y Darío, su mujer e hijo.

## "ESTUDIAMOS EL MEDITERRÁNEO PARA ENTENDER EL CLIMA DE JAPÓN"

**Francisco José Jiménez Espejo -Montilla, 1977-** es licenciado en Ciencias Geológicas por la Universidad de Granada -UGR-. En el año 2007 terminó el doctorado en el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra -centro mixto del CSIC y la UGR-, donde analizó cómo han influido las variaciones climáticas en la evolución humana. Desde entonces, ha publicado artículos en revistas como 'Nature' o 'Plos One' y realizado estancias de investigación en la Universidad de Stanford -Estados Unidos- o la Escuela Politécnica Federal de Zúrich -Suiza-, centro por donde pasaron más de veinte premios Nobel, entre ellos Albert Einstein. En 2014 se incorpora al departamento de Biogeoquímica que la Agencia Japonesa para las Ciencias y Tecnologías Marinas -JAMSTEC- tiene ubicado en Natsushima, en la localidad de Yokosuka, Japón, donde vive junto a Tamae y Darío, su mujer e hijo de cuatro años.

José T. del Pozo | Fundación Descubre

