



Sistema Integrado de Apoyo y Asistencia para Polimedicados

E7.3. Informe de actividad de comunicación y RR Externas del año 2012

Estado: v1.1 Final

ATOS

Referencia: E7.3

Control Documental

Control documental

Proyecto:	PAUTA
Tarea:	PT7. Divulgación, relaciones externas y explotación
Destinatario:	Consortio

Título:	Informe de actividad de comunicación y RR Externas del año 2012
Referencia:	E.7.3
Versión:	1.1 Final
Fecha de creación:	25-01-2013
Distribución:	Restringida
Autor/es:	Belén Gallego (ATOS), Paz Gómez Falcón (ATOS)

Fichero:	PAUTA-DOC-E7-3_Informe_comunicacion_2012 v1.1.doc
Editado con:	WORD 2007

Control de versiones

Versión	Parte que cambia	Descripción del cambio	Fecha
1.0	Versión inicial	N/A	25-01-2013
1.1	Versión final	Indicaciones plan de explotación	13-03-2013

Índice

1. Introducción	1
1.1. Objeto del informe	1
1.2. Logotipos de MINETUR, Plan AVANZA y fondos FEDER en los materiales de divulgación de PAUTA	1
2. Actividades de comunicación durante 2012 (M18-M28)	4
2.1. Materiales de difusión: actualización y traducción	4
2.2. Página web	4
2.3. Videos y Canal YouTube	5
2.4. Redes Sociales	6
2.5. Eventos y sinergias con otros proyectos (M22-M28)	6
2.6. Jornadas de puertas abiertas PAUTA	8
2.6.1. Jornada nacional PAUTA	8
2.6.2. Jornada Internacional PAUTA	10
3. Explotación	12
3.1. Descripción de la tecnología	12
3.2. Novedad de la tecnología	13
3.2.1. Desde el punto de vista nacional	13
3.2.2. Desde el punto de vista internacional	14
3.3. Grado de novedad y prospectiva tecnológica:	15
3.3.1. Desde el punto de vista del mercado español	16
3.3.2. Desde el punto del mercado internacional	17
3.4. Estado de desarrollo de la tecnología	17
3.4.1. Estado de la tecnología (laboratorio, diseño preliminar, prototipo, planta piloto, demostración, etc...)	18
3.4.2. Desarrollos pendientes. Financiación necesaria para cada etapa de desarrollo. Tiempo (años) necesario hasta la introducción de la invención en el mercado.	18
3.5. Introducción en el mercado	18
3.5.1. Definición de público objetivo (target groups)	18
3.5.2. Identificación del mercado	18
3.5.3. Aplicaciones y potencialidades de los resultados de PAUTA	19
3.5.4. Evolución del producto	23
3.5.5. Impacto social y económico de PAUTA en el entorno sanitario	24
3.5.6. Protección de la propiedad intelectual (titularidad, derechos de explotación, ámbito geográfico, interdependencias y papel de cada participante en la protección)	24
3.5.7. Detección del interés de cada miembro del consorcio PAUTA respecto a la difusión y explotación tanto individual como colectiva de los resultados	25
3.6. Viabilidad	27

1. Introducción

1.1. Objeto del informe

Este informe E7.3 tiene como objeto resumir el progreso de las actividades de divulgación y relaciones externas del proyecto PAUTA llevadas a cabo durante el año 2012. Adicionalmente este informe incluye un avance del plan de explotación, inicialmente no contemplado en la memoria del proyecto.

1.2. Logotipos de MINETUR, Plan AVANZA y fondos FEDER en los materiales de divulgación de PAUTA

En cumplimiento de la normativa vigente para proyectos AVANZA, el logotipo del MINETUR, del Plan Avanza y de FEDER, y la dirección de la página web del Plan Avanza deben exhibirse en todos los materiales de divulgación.

En la página web se incluye el siguiente texto a pie de página: “El proyecto está co-financiado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo través del Plan Avanza2, Subprograma Avanza Competitividad I+D+I (proyecto TSI-020302-2010-131) y por la Unión Europea a través de los fondos FEDER.”



Fig. 1: Texto a pie de página en la web del proyecto PAUTA con el logo del Ministerio, del Plan Avanza y de los Fondos FEDER

En las presentaciones powerpoint y en sus traducciones a otros idiomas, también aparece este texto y sus correspondientes imágenes y logotipos:



Fig. 2: Diapositiva con los logos del Ministerio de Industria, Energía y Turismo), del Plan Avanza y de los fondos FEDER para la presentación corporativa básica de PAUTA



Fig. 3: Diapositiva con los logos del Ministerio de Industria, Energía y Turismo), del Plan Avanza y de los fondos FEDER para la presentación corporativa básica de PAUTA, en su traducción al inglés

También se han incluido dichos textos y logotipos en los créditos finales de los nuevos videos que explican el funcionamiento de cada subsistema del proyecto:

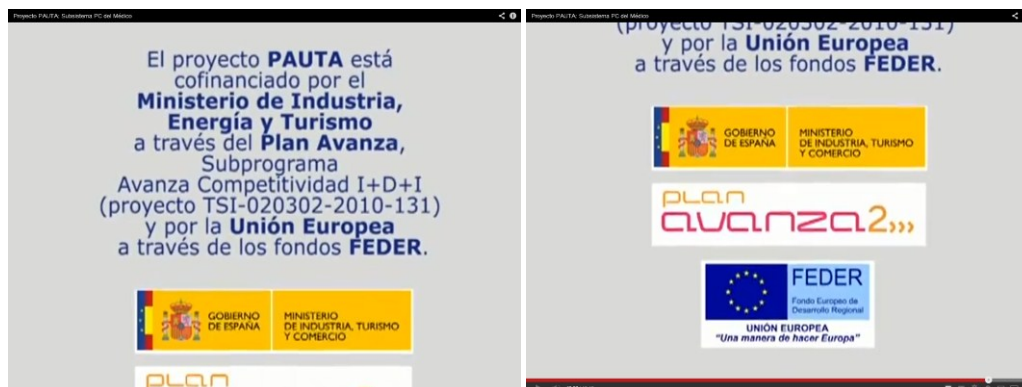


Fig. 4 Capturas de los créditos finales de uno de los videos de PAUTA incluyendo los logos y el texto.

Y también se incluye en el tríptico informativo y otros materiales preparados para imprimir en el proyecto:



Fig. 5 Anverso del tríptico de PAUTA, donde se pueden apreciar los créditos del Ministerio

2. Actividades de comunicación durante 2012 (M18-M28)

Siguiendo los criterios de sostenibilidad medioambiental expuestos en el capítulo 1 del entregable E7.2, el plan de producción de materiales de difusión para el proyecto se ha centrado en mantener la página web del proyecto lo más actualizada posible, con las últimas versiones de los materiales generados (folletos, hojas informativas, videos, podcasts...) disponibles para descarga.

2.1. Materiales de difusión: actualización y traducción

La gran mayoría de los materiales de difusión fueron generados en el ejercicio anterior (ver E7.2, Inventario de materiales de difusión).

Durante este último ejercicio se han realizado traducciones de la presentación powerpoint al inglés, francés, alemán e italiano, con el fin de favorecer la difusión del proyecto en foros internacionales.

También se ha traducido el tríptico al inglés.

Las traducciones están disponibles para su descarga en formato ZIP en el apartado de difusión del sitio web de PAUTA: <http://pauta.ceiec.es/difusion.html>

2.2. Página web

El sitio web de PAUTA se encuentra en <http://pauta.ceiec.es>.

Durante la anualidad anterior se adquirió un dominio temporalmente: <http://www.proyectopauta.es>. Aunque este dominio está todavía vigente en la fecha de preparación de este informe, el consorcio ha decidido no renovarlo. Para una posterior explotación comercial, se pretende cambiar el nombre comercial al producto por uno más adecuado para el gran público, y en consecuencia se cambiará también el dominio.

Durante este año se han realizado actualizaciones periódicas de los contenidos del sitio. En particular, se han incluido enlaces a los contenidos divulgativos que se han ido generando (folletos, videos, notas de prensa...) y se han actualizado los enlaces a artículos y eventos.

A través del enlace al canal de videos de Pauta en YouTube, es posible también acceder desde la página web a los videos creados durante este periodo de justificación <http://pauta.ceiec.es/difusion.html>

Se han actualizado las direcciones de contacto de las cuentas de correo tanto en el folleto como en la página web:

- pauta2010@googlegroups.com es la cuenta para solicitar información del proyecto
- rrodriguez@insyte.es (dirigida actualmente al coordinador del proyecto)

2.3. Videos y Canal YouTube

En la anualidad pasada se creó un canal de video dedicado para el proyecto PAUTA en YouTube. La URL directa del canal es: <http://www.youtube.com/pautapolimedicados>.

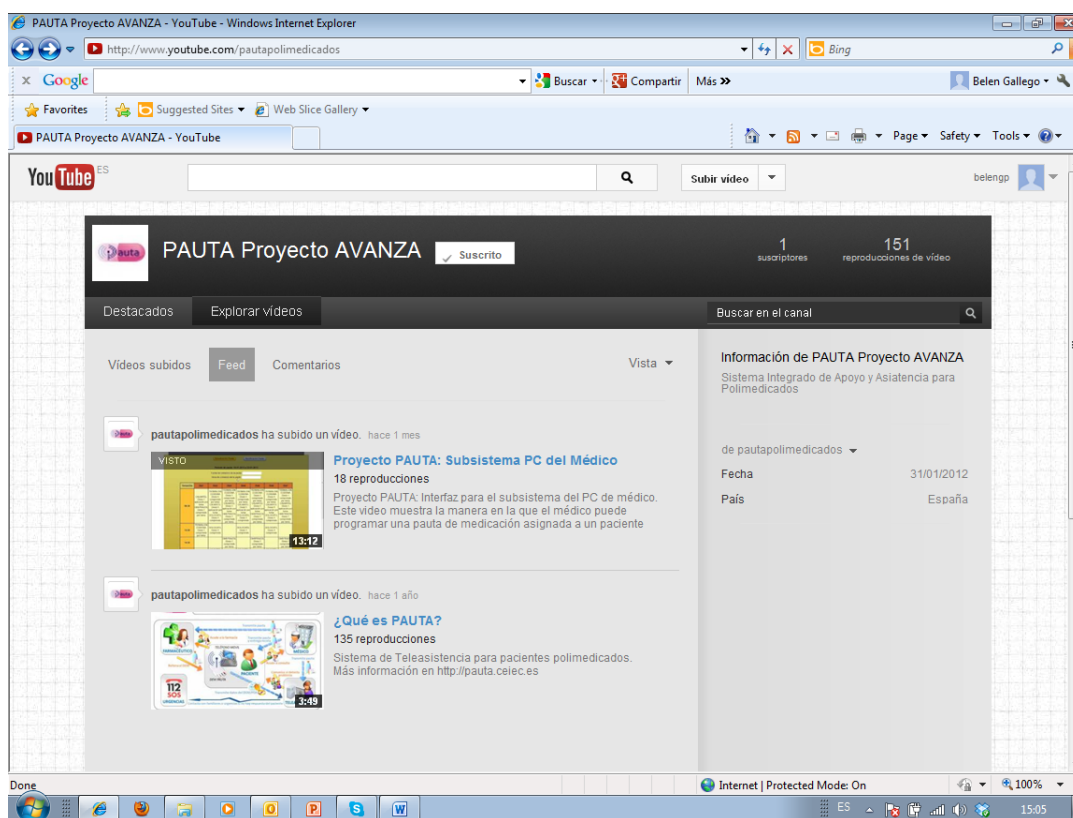


Fig. 6: Canal de video de PAUTA

Como complemento a las actividades de difusión de PAUTA, se han creado videos explicativos para cada uno de los subsistemas de PAUTA.

Estos videos, cuya creación no estaba prevista inicialmente, permiten comprender, de una manera fácil y sencilla y sin necesidad de realizar ninguna instalación, cómo funciona el sistema PAUTA.

Los vídeos permiten, además, preparar presentaciones del producto en cualquier entorno donde se disponga de una pantalla, un proyector un ordenador y una conexión a Internet. También se pueden enviar los enlaces para presentaciones on-line.

2.4. Redes Sociales

Se ha procurado un enfoque más internacional para las acciones de difusión en redes sociales. Coincidiendo con el evento final, se lanzarán tweets y mensajes en Facebook en cuentas de reconocido prestigio vinculadas a la I+D en el sector de Salud. Se estudiará el uso de contactos en LinkedIn para potenciar el proyecto.

2.5. Eventos y sinergias con otros proyectos (M22-M28)

Miembros del equipo de PAUTA han participado en eventos y conferencias, de carácter tanto nacional como internacional.

La actividad mantenida entre los meses 18 y 21 se reseñó oportunamente en el entregable anterior de este mismo paquete de trabajo (E7.2, correspondiente a la justificación de 2011).

Los eventos del mes 22 en adelante que aún no habían sido reseñados son:

Reunión anual del proyecto europeo REACTION (Madrid, 20-21 marzo de 2012). A través de los socios ingleses del consorcio REACTION, los miembros de PAUTA han podido conocer la evolución de un pastillero similar¹ que se está probando en el Reino Unido bajo los auspicios de Improvement and Efficiency West Midlands y NHS West Midlands Innovation. En los pilotos de dicho proyecto está participando personal del entorno farmacéutico, lo que añade especial interés al intercambio de información. El equipo de PAUTA ha recibido los últimos informes relativos a dicho proyecto, con aspectos muy interesantes de cara a las pruebas y a la explotación.

Reunión anual del proyecto Multifun² (Madrid, 17-18 de abril de 2012). Un consorcio de dieciséis empresas e instituciones europeas, coordinado desde España por el Instituto IMDEA Nanociencia de Madrid, ha puesto en marcha el proyecto MultiFun, con un doble objetivo: desarrollar nuevas formas de diagnóstico del cáncer que permitan una detección más temprana, y por tanto disminuyan el riesgo, e investigar sobre tratamientos más personalizados, más efectivos, y con menores efectos secundarios. A la reunión asistió

¹ The Automated Pill Dispenser Project, <http://www.westmidlandsiep.gov.uk/index.php?page=604>

² <http://www.multifun-project.eu/>

Pharmamar y otros interlocutores internacionales de diversas empresas y entidades relacionadas con el sector médico y farmacéutico, potencialmente interesadas en los objetivos de PAUTA. Se aprovechó la presencia de estos interlocutores en Madrid para comunicar de manera informal algunos aspectos relativos al proyecto. Hemos observado un interés creciente del sector farmacéutico hacia el proyecto PAUTA.

Reunión y revisión anual del proyecto europeo MovingLife (Bruselas, 27 de abril de 2012) El proyecto MovingLife está preparando un plan de acción y una hoja de ruta que ayudarán a definir el futuro de las tecnologías móviles aplicadas al sector sanitario. Para la creación de este plan y de la hoja de ruta, se están teniendo en cuenta la opiniones de las diferentes partes interesadas: médicos, pacientes, autoridades públicas... Durante esta reunión, en la que participaron algunos miembros del equipo técnico de PAUTA, se informó de la intención de convocar una conferencia a nivel internacional en Bruselas en abril de 2013 que reunirá a participantes pertenecientes a los mismos grupos de interés que el público objetivo de PAUTA, procedentes de toda Europa. El consorcio aprovechará la posibilidad de presentar PAUTA a nivel internacional en este evento, ya fuera de los periodos de justificación.

Jornada CIBER BBN³ – TerCel⁴ de Introducción en aspectos regulatorios de productos sanitarios y productos combinados de terapia avanzada⁵ (Madrid, 7 de junio de 2012). Esta jornada tuvo como principal objetivo introducir a los investigadores y gestores del ámbito biomédico en la Regulación Nacional y Europea de productos sanitarios y productos combinados de terapia avanzada. Se habló de la clasificación, requisitos esenciales aplicables y procedimientos de evaluación de conformidad, así como los requisitos aplicables a las actividades de fabricación, comercialización y venta, con adaptación de los productos sanitarios en territorio español, y se mostraron ejemplos de evaluación de productos combinados de terapia avanzada. Todos estos aspectos son de suma importancia a la hora de realizar el plan de explotación y de evaluar las posibilidades de comercialización de PAUTA. Durante las jornadas hubo una interesante sesión para primeros contactos entre investigadores de PAUTA y expertos de la AEMPS (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios).

5th Process Support for Healthcare (ProHealth'12) (Tallinn, Estonia, 3 de Septiembre 2012) Este taller coincidió con la celebración de la 10ª Conferencia Internacional sobre Gestión de Procesos de Negocio (Business Process Management, BPM 2012).

Miembros del equipo de investigación de Atos acudieron como ponentes a este taller y mantuvieron conversaciones informales con el equipo del proyecto MobiGuide sobre el desarrollo del dispensador electrónico en España. MobiGuide, un proyecto internacional de investigación de amplio alcance coordinado por la Universidad de Haifa (Israel) tiene como objetivo desarrollar un sistema informático que permitirá a los pacientes con necesidad de

³ Centro Investigación Biomédica en Red – Bioingeniería, Biomateriales y Biomedicina

⁴ Red de Terapia Celular (TerCel)

⁵<http://www.ciber-bbn.es/es/programas/296-jornada-ciber-bbn-tercel-introduccion-en-aspectos-regulatorios-de-productos-sanitarios-y-productos-combinados-de-terapia-avanzada>

monitorización continua el recibir de manera segura actualizaciones a su tratamiento y asistencia médica en tiempo real, incluso fuera de los entornos clínicos controlados, y respetando en todo momento la privacidad de sus datos, por lo que indirectamente está relacionado con algunas de las casuísticas de PAUTA.

2.6. Jornadas de puertas abiertas PAUTA

La finalidad inicial de las Jornadas de puertas abiertas PAUTA, según el texto de la propuesta aprobada, es aumentar las participaciones y colaboraciones en el proyecto. Esta finalidad ya se ha cumplido sobradamente a nivel internacional, gracias a la participación de los investigadores de PAUTA en diversos consorcios internacionales.

2.6.1. Jornada nacional PAUTA

A nivel nacional, un sondeo previo ha revelado las dificultades que los interlocutores interesados en el proyecto experimentan a la hora de disponer del tiempo necesario para acudir a un evento informativo, debido principalmente a la recesión económica y la actual situación de la crisis en España. Las agendas son más apretadas; en las administraciones públicas y en los hospitales se han reducido o eliminado partidas presupuestarias destinadas a la investigación; en algunas empresas privadas se han reducido las líneas de negocio relacionadas con I+D. Esta situación no era fácilmente previsible en las fechas de presentación de la propuesta (2009).

El consorcio PAUTA ha decidido posponer la celebración de la Jornada nacional a la espera de una oportunidad para conseguir interesar a posibles inversores o compradores del producto.

En este tipo de eventos las preguntas de los interlocutores potencialmente interesados en el producto final suelen ir dirigidas a la estimación de la inversión necesaria para la implementación en un entorno real. Por esta razón, y aunque el objeto del proyecto no era la creación de un plan de explotación, se ha dedicado un esfuerzo extra inicialmente no previsto a este tema (ver capítulo 3, Explotación, en este mismo informe.)

Entre las posibles alternativas a la celebración de una jornada presencial, se han evaluado las siguientes

- Celebración de una jornada online: finalmente se ha descartado esta alternativa; la reducción de costes era considerable y era posible alcanzar a otros públicos-objetivo en Latinoamérica. Aunque de esta manera se eliminaban los costes de viaje para los posibles asistentes, el tiempo necesario de los interlocutores era aproximadamente el mismo.
- Creación de materiales autoexplicativos acerca del funcionamiento de la aplicación (vídeos). Esta opción parecía la más plausible, porque permite tener siempre a mano material audiovisual, de modo que si se dispone de la oportunidad de contactar con uno de los interlocutores interesados, puede ser introducido en el proyecto desde cualquier lugar donde se disponga de un pc, una conexión a internet y 10 minutos de tiempo.

- Aprovechar para la presentación de PAUTA un evento que ya disponga de la suficiente masa crítica de asistentes potencialmente interesados en el proyecto. Podría tratarse de un evento de carácter internacional (ver apartado 2.6.2)

En cualquier caso, se cuenta con un listado actualizado y la lista de acciones previstas para el lanzamiento de un evento nacional.

En cuanto al lugar de celebración, Atos dispone de un auditorio, con capacidad para 50 personas, donde es posible realizar presentaciones y conferencias.



Fig. 7: Auditorio de ATOS

Atos también dispone de un Centro de Negocio e Innovación, situado en su sede central de Madrid bien comunicada por transporte público. Se trata de una instalación, con capacidad para 50 personas, un lugar de encuentro para clientes y equipo técnico, concebida como un espacio de integración donde visualizar demostraciones de numerosas aplicaciones y desarrollos de forma práctica, y todo ello a través de un sistema domótica que automatiza todos los elementos audiovisuales y estéticos. El centro cuenta con asistentes virtuales (AVI) basados en avatares y otras tecnologías de humanización y personalización de la inteligencia artificial y lingüística, que pueden servir de guías para explicar los desarrollos o hacer de presentadores de las sesiones.



Fig. 8 Centro de Negocio e Innovación de ATOS

2.6.2. Jornada Internacional PAUTA

Aunque quede fuera del alcance inicial del proyecto, el consorcio está lo suficientemente interesado en la explotación del producto final como para evaluar la conveniencia de darle a las Jornadas PAUTA una dimensión más internacional. La fecha inicialmente prevista para la

jornada internacional PAUTA sería 18 de abril de 2013, coincidiendo con el Stakeholder Consultation Meeting organizado por el proyecto MovingLife en Bruselas⁶, en el que participarán más de 80 interlocutores procedentes de toda Europa.

En el evento está previsto el análisis no solo de las tecnologías disponibles en la actualidad, sino también en los factores socioeconómicos en las distintas regiones de Europa que influyen en la aceptación de los productos. Se identificarán líneas de acción, inversiones prioritarias necesarias para la implementación de ciertas tecnologías, análisis de riesgos y planes de contingencia, indicadores, recursos necesarios.

Se han preparado materiales en inglés y en otros idiomas para facilitar la presentación del proyecto con alcance internacional. La interfaz del aplicativo no ha sido traducido a otros idiomas, pero se valorará la posibilidad de realizar alguna traducción en caso de ser necesario con fines demostrativos.

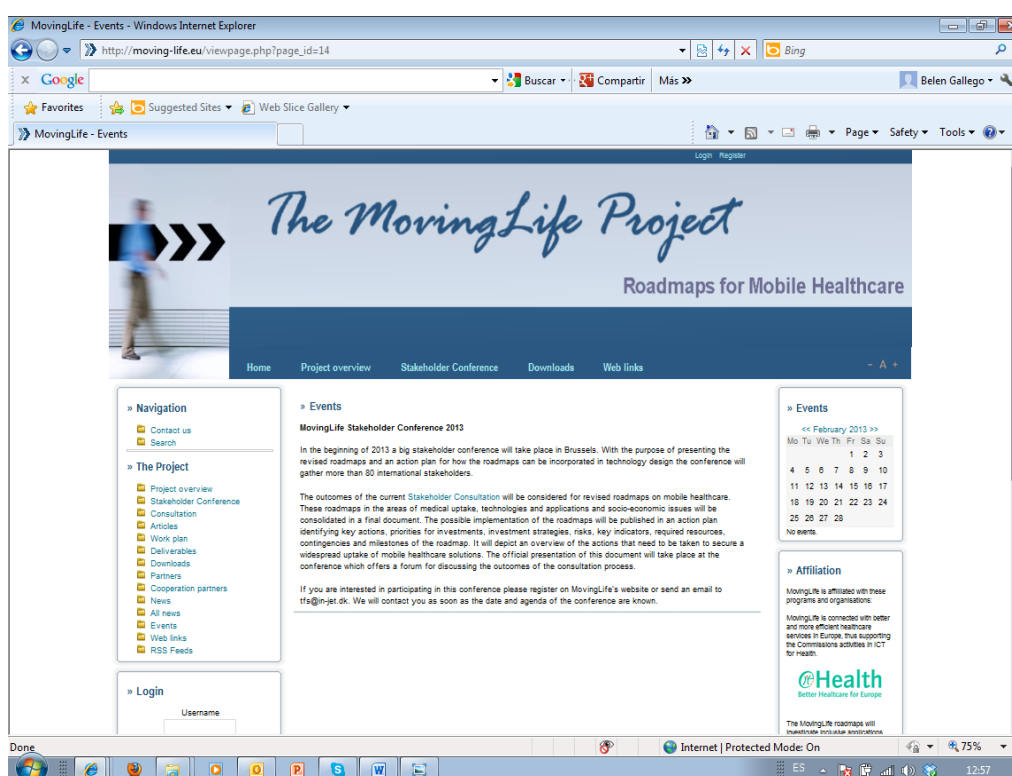


Fig. 9 Anuncio de la MovingLife Stakeholder Conference de abril 2013, en la web del proyecto

⁶ http://moving-life.eu/viewpage.php?page_id=14

3. Explotación

3.1. Descripción de la tecnología

PAUTA abarca el diseño y construcción de un sistema mixto Hardware/Software compuesto por un periférico (pastillero electrónico) conectado a un teléfono móvil 3G y una aplicación SW, capaz conjuntamente de:

- Suministrar a pacientes poli medicados la medicación de acuerdo a las pautas prescritas transmitidas desde el ordenador del médico.
- Facilitar al personal sanitario el seguimiento y monitorización de la posición y actividad de los pacientes en movilidad de régimen 7/24 gracias a características avanzadas del teléfono móvil (acelerómetro, receptor, GPS)

Se pretende con ello, atender a las siguientes necesidades:

1. Ayudar al paciente a seguir y cumplir las pautas de tratamientos médicos complejos (polimedicación, horarios estrictos), especialmente crónicos (hipertensión, diabetes, tratamientos para el VIH...) suministrándoles la medicación desde un “pastillero” (dispensador) electrónico
2. Ayudar a los responsables de personas dependientes al mejor cuidado de los enfermos en el caso de pacientes con dependencias psíquicas, ancianos, etc.
3. Optimizar la atención sanitaria para pacientes en movimiento usando dispositivos estándar del mercado (smartphones, PDA, dispositivos móviles) y mediante conexiones IP móviles de banda ancha
4. Seguir la actividad física del paciente, de su localización y del cumplimiento de las pautas terapéuticas en remoto, desde centros de teleasistencia.
5. Ayudar a los servicios de teleasistencia permitiendo automatizar tareas y aumentando la capacidad de asistencia mediante el procesamiento inteligente de las señales recibidas desde el dispositivo móvil teniendo al paciente siempre monitorizado

En cuanto a los desarrollos de PAUTA, destacamos:

- Dispensador electrónico: Sistema hardware desarrollado y construido en el proyecto que dispensará automáticamente los medicamentos según la pauta médica cargada desde el ordenador del médico. El dispensador se comunica con el sistema a través de un teléfono móvil
- Sistema integral: Integración, en un solo sistema, de servicios relacionados con la teleasistencia y monitorización de pacientes en movilidad con el suministro y control de la medicación en pacientes con pautas complejas

- Uso de dispositivos de mercado: El sistema se implementa utilizando teléfonos móviles y otros dispositivos estándares del mercado, lo que reduce el coste del producto y facilita su adquisición por parte de centros sanitarios y pacientes

3.2. Novedad de la tecnología

3.2.1. Desde el punto de vista nacional

Haciendo uso de las fuentes oficiales para búsquedas de patentes, modelos de utilidad o registros oficiales de propiedad industrial, enumeramos las siguientes patentes que presentan aspectos similares a PAUTA, por orden cronológico:

Título	Dispositivo organizador de la administración de pastillas a intervalos de tiempo predeterminados.
Autores/Inventores	FARMACIA RIBOT SCP (ES)
Tipo de Documento	Solicitud modelo utilidad
Fecha de publicación	29.01.2009
Descripción	Dispositivo organizador de la administración de pastillas a intervalos de tiempo predeterminados, caracterizado porque comprende un cuerpo principal a modo de servilletero individual con una abertura apta para recibir una servilleta y porque el cuerpo principal comprende por lo menos un compartimento, cerrable mediante por lo menos una tapa y apto para contener por lo menos una pastilla.

Título	Envase dispensador de pastillas inteligente
Autores/Inventores	DORADO DEL CASTILLO,JORDI (ES)
Tipo de Documento	Solicitud modelo utilidad
Fecha de publicación	16.08.2007
Descripción	Envase dispensador inteligente que tiene esencialmente una carcasa, un recipiente interior que aloja una pluralidad de pastillas y medios de indicación temporal que indican al usuario cuando debe de ser extraída para su consumo la pastilla de una forma práctica y

	efectiva.
--	-----------

Título	Pastillero avisador
Autores/Inventores	FERNANDEZ ALONSO,MANUEL (ES)
Tipo de Documento	Solicitud modelo utilidad
Fecha de publicación	28.02.2007
Descripción	Dispositivo destinado a facilitar la ingesta de pastillas a personas que deben consumirlas en un horario específico. La invención se encuadra dentro de los dispositivos para indicar o recordar el momento en el que se deben tomar los medicamentos a la vez que los alberga en su interior

Título	DISPOSITIVO PARA LA DISTRIBUCION DE MEDICAMENTOS
Autores/Inventores	FUNDACIO AVE MARIA (ES)
Tipo de Documento	Solicitud modelo utilidad
Fecha de publicación	06.02.2006
Descripción	El dispositivo de la invención se aplica especialmente en comunidades de internos, tales como centros de personas con discapacidad intelectual, enfermos mentales, personas mayores, reclusos, etc.

3.2.2. Desde el punto de vista internacional

En cuanto al resultado de registros de propiedad industrial fuera de España, enumeramos los siguientes registros:

Título	DISPOSITIVO DE ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS
Autores/Inventores	FRANCE TELECOM [FR]
Tipo de Documento	Solicitud de patente EPO

Fecha de publicación	07.12.2012
Descripción	Dispositivo de suministro de fármacos que comprende una pluralidad de compartimentos adaptados para recibir medicamentos, medios de gestión, medios de comunicación y medios de control. Estos tienen una serie de comandos de configuración de interfaz de programación de dichos medios de gestión para controlar una función de programación de los controles medios de apertura de los compartimento.

Título	DISPOSITIVO DE PRESCRIPCIONES MÉDICAS O PARAMÉDICAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL (p. ej.)
Autores/Inventores	OMICRON SOC RESPONSABILITE LIM [FR]
Tipo de Documento	Solicitud de patente EPO
Fecha de publicación	06.03.2009
Descripción	Un sistema electrónico identifica referencias de una placa de preparación y el tiempo. El sistema electrónico determina células abiertas y cerradas, advierte una persona con una alarma visual o sonora y se comunica con un sistema de transmisión de datos remoto

3.3. Grado de novedad y prospectiva tecnológica:

No se han detectado productos similares u homogéneos a PAUTA como sistema integrado, es decir, lo que hemos encontrado en las bases de datos oficiales (INVENES y ESPACENET) son básicamente dispensadores de medicamentos que carecen de conectividad y por lo tanto no tienen puertos de comunicación agregados entre otros aspectos diferenciadores, son básicamente SPD (sistema personal de dosificación). Esto aumenta el grado de novedad que tiene PAUTA, con respecto a I+D+i:

- Interconectividad de los elementos que conforman el proyecto PAUTA:
 - Pacientes
 - Médico

- Pauta terapéutica
 - Farmacéutico
 - Dispensador o Pastillero electrónico
 - Dispositivo móvil (PDA o Teléfono 3G)
 - Software médico
 - Software de teleasistencia
-
- Diseño del dispensador electrónico de medicamentos
 - Dispositivo móvil o PDA
 - Desarrollo de software para el ordenador del médico (prescriptor)
 - Desarrollo de software para el servicio de teleasistencia

En cuanto a la prospectiva de la tecnología o hacia donde se dirige, como se destacó en la memoria del presente proyecto, se está apostando por la innovación en la salud y el bienestar.

Es interesante hacer notar la versatilidad de PAUTA, ya que está constituido por diferentes módulos. De manera que si en algún lugar se encuentran implantados otros módulos para el médico o para teleasistencia, o incluso se utilizan otros pastilleros, se podría adaptar el sistema, o implementar solo ciertos módulos. El coste de dichas adaptaciones aún está por determinar.

Actualmente, la parte de los móviles funciona para dispositivos Android, pero con algunas adaptaciones se podría utilizar bajo Apple o Windows (de hecho las primeras pruebas del sistema para móviles se realizaron bajo Windows Mobile).

3.3.1. Desde el punto de vista del mercado español

Ya en el 2005 se avanzó en el dispensador electrónico ergonómico “Helping Hand” de Bang&Olufsen, ganando el certamen a mejor diseño en 2005, por lo que es de conocimiento público especializado la existencia de este tipo de desarrollos desde tal fecha. Ese prototipo ha quedado discontinuado pues no tenía las prestaciones que se esperan de los dispositivos actuales: conectividad, puertos de comunicación agregados, entre otros. Hay varios dispositivos comerciales que están a la venta con distintas funcionalidades, aunque ninguno con las capacidades de interacción en tiempo real que proporciona la integración con un dispositivo móvil estándar del mercado. Un ejemplo de estas soluciones son los siguientes productos: HIMED, Helping hand, alerta24, QM-A1, Joycare, etc.

Alerta24, el producto que más se parece, es un servicio ofrecido por una compañía privada que el paciente ha de contratar, momento en el que se le proporciona un dispositivo dispensador y un teléfono al que llamar en caso de incidencia.

Desde el ámbito del desarrollo e innovación, en el año 2007, un equipo de ingenieros telecomunicaciones de la Universidad de Navarra, comenzaron el desarrollo de un “dispensador interactivo”, que además podría tener comunicaciones con otros dispositivos, como la televisión, con la cual emitía información de acuerdo a la pauta médica y estableciendo una serie de alarmas al paciente residente en su hogar.

3.3.2. Desde el punto del mercado internacional

Se han encontrado multitud de dispensadores de medicamentos, como se puede observar en las patentes encontradas en Espacenet, pero si queremos destacar un dispositivo por su parecido al desarrollado en PAUTA, éste sería *The Automated Pill Dispenser Project*⁷, un proyecto del NHS (National Health Service) en Reino Unido y financiado por Efficiency West Midlands y NHS West Midlands Innovation Fund. Este dispositivo es muy semejante a PAUTA:

- Aunque el dispositivo está dirigido a pacientes con problemas de Alzheimer, estos estarían dentro de los beneficiarios de PAUTA: pacientes polimedicados
- Sistema integrado entre prescriptores (médicos), suministradores (farmacéuticos), pacientes y personal de soporte asistencial

The Automated Pill Dispenser Project cuenta con un dispensador de píldoras programable con capacidad para 28 tomas. En los tiempos pre-programados, el tambor de recarga gira, la alarma suena y la dosis correcta queda visible a través de la abertura de la tapa. Una vez que la alarma ha sonado, las pastillas son liberadas por la inclinación del dispensador para permitir que caigan en la mano o en un recipiente adecuado. Se puede utilizar como un dispositivo independiente o vinculado a un centro de control. La última versión del dispositivo también puede transmitir mensajes de texto y correos electrónicos para notificar a los contactos designados (normalmente familiares) si el medicamento no ha sido distribuido desde el dispositivo en el momento de la toma del medicamento. Esto permite adoptar medidas clínicas para verificar el bienestar del individuo ante un evento potencialmente adverso.

Los desarrolladores de este pastillero son socios habituales de ATOS, uno de los miembros del consorcio PAUTA. Se ha establecido un primer contacto, y han enviado resultados de sus pilotos, por lo que no se descarta la posibilidad de emprender colaboraciones en el futuro de cara a una posible explotación comercial de ambos productos.

3.4. Estado de desarrollo de la tecnología

En la concepción inicial del proyecto el consorcio contaba con la participación desinteresada de Sanitas, entidad aseguradora y médico-sanitaria perteneciente al grupo BUPA. También se intentó un acercamiento al Ayuntamiento de Alcobendas y su servicio de teleasistencia para realizar pruebas con usuarios reales finales del sistema completo, pero no se ha podido llegar a ningún acuerdo. El consorcio PAUTA considera necesaria esta fase de validación y mejora del producto para poder llevarlo al mercado asumiendo el menor número de riesgos posible.

⁷ Más información sobre *The Automated Pill Dispenser Project* en <http://www.westmidlandsiep.gov.uk/index.php?page=604>

3.4.1. Estado de la tecnología (laboratorio, diseño preliminar, prototipo, planta piloto, demostración, etc...)

PAUTA se encuentra actualmente en estado de diseño preliminar con fase de pruebas.

3.4.2. Desarrollos pendientes. Financiación necesaria para cada etapa de desarrollo. Tiempo (años) necesario hasta la introducción de la invención en el mercado.

PAUTA necesita todavía una fase de pruebas a mayor escala. Se prevé como mínimo 3 años para mercado y será necesario buscar fuentes de financiación para esa fase de pruebas.

3.5. Introducción en el mercado

3.5.1. Definición de público objetivo (target groups)

Como ya se reflejaba en el En el informe 7.1 correspondiente a las actividades de comunicación de 2010, los siguientes colectivos podrían tener interés en el proyecto PAUTA:

- Entorno social (asociaciones de ayuda, ancianos, personas con diversidad funcional)
- Entorno científico y tecnológico (investigadores)
- Entorno de usuarios (pacientes polimedicados, familiares, ayudantes)
- Entorno prescriptor (profesionales de la medicina, especialmente médicos de familia y especialistas)
- Entorno empresarial relacionado con los sectores objeto del proyecto (operadores de servicio móvil, aseguradoras, empresas de asistencia a domicilio...)

Y en el informe 7.2 se ha definido un nuevo entorno

- Entorno “Dispensador” (Farmacéuticos)

3.5.2. Identificación del mercado

En lo referente a la identificación de mercado, podemos adelantar que el proyecto ha despertado en España el interés del colectivo farmacéutico, que no había sido contemplado en el piloto inicial. En nuestro sistema sanitario, el paciente acude a la consulta del médico donde recibe el diagnóstico y la pauta de medicación; a continuación acude a la farmacia donde le son dispensados los medicamentos que necesita. Es en ese punto donde intervendría el farmacéutico, quien podría encargarse tanto de la distribución como de la carga del dispositivo. Las empresas aseguradoras también podrían estar interesadas en aportar el dispensador de medicamentos como valor añadido a su oferta de servicios.

Sin embargo, la incorporación del entorno farmacéutico no ha sido implementada en el prototipo, por lo que no se ha realizado una toma de requisitos que haya incluido la opinión

del colectivo farmacéutico y no se ha podido incluir a los farmacéuticos en la fase de validación. Será necesario buscar fuentes de financiación o posibles inversores para analizar la viabilidad de la modificación antes del lanzamiento del producto en el mercado.

Por otra parte, es necesaria una campaña de información a autoridades públicas para hacer el estudio de viabilidad de la canalización de PAUTA como plataforma integral a través de la Seguridad Social o de las aseguradoras privadas.

3.5.3. Aplicaciones y potencialidades de los resultados de PAUTA

Los resultados de PAUTA son sus tres componentes bien diferenciados:

- Un producto, que es el dispensador electrónico de medicamentos (DEM) o pastillero electrónico
- El software de los sistemas fijos (médico, farmacéutico, teleasistencia)
- El software necesario para el teléfono móvil y para la comunicación de todo el sistema con el DEM

Es necesario analizar cada uno de los componentes para analizar su potencial como producto, tanto de manera independiente como del conjunto de la aplicación. También debe estudiarse la posible implementación de nuevos módulos (farmacia electrónica, pago de las pastillas desde el móvil, turno preferente al llegar a recoger el pastillero recargado a la farmacia...)

Es interesante llamar la atención sobre la **modularidad** de PAUTA. Los componentes se podrían comercializar por separado, ya sea para acoplarlos a otros elementos preexistentes en sistemas ya implantados (otros dispensadores electrónicos de medicación, otros sistemas de teleasistencia, aplicaciones para móviles en entornos no- Android, etc.)

La siguiente tabla resume las aplicaciones de cada módulo o componente de PAUTA, los potenciales clientes dentro de los target groups previamente definidos, y los posibles modos de comercialización o transferencia.

Aplicaciones PAUTA	Potenciales Clientes	Modo transferencia/comercialización
Dispensador electrónico de medicamentos	Pacientes polimedicados Seguridad Social Seguros privados, sociedades médicas (como "servicio diferenciador" de valor añadido)	Licenciar el diseño (previo registro de diseño o modelo de utilidad)
Software de los sistemas fijos (médico, farmacéutico, teleasistencia)	Pacientes polimedicados Hospitales, clínicas Seguridad Social Seguros privados, sociedades médicas (como "servicio diferenciador" de valor añadido) Servicios de teleasistencia	Venta a través de farmacias, librerías médicas especializadas, distribuidores de material sanitario Venta incorporando el sistema PAUTA como paquete adicional en

	Ayuntamientos con servicio de teleasistencia Residencias tercera edad	otros paquetes preexistentes, asociándose con algún distribuidor de reconocido prestigio.
Software de los sistemas móviles	Compañías de telefonía Pacientes polimedicados Hospitales, clínicas Seguridad Social Seguros privados, sociedades médicas (como “servicio diferenciador” de valor añadido) Servicios de teleasistencia Ayuntamientos con servicio de teleasistencia Residencias tercera edad Compañías de telefonía móvil	Venta a través de Android Market (y también Apple Store en el futuro)

Por otra parte, la siguiente tabla relaciona las potencialidades y posibles evoluciones del sistema PAUTA que pueden resultar interesantes para cada target group de los previamente definidos:

Target group	Potencialidades
Entorno social (asociaciones de ayuda, ancianos, personas con diversidad funcional)	El sistema PAUTA es un apoyo para todas las personas que están al cuidado de cualquier paciente polimedicado, ya que evita posibles errores en la administración de la medicación, debidos a que con el enfermo dependiente suelen acudir acompañantes diferentes a las consultas médicas y no siempre se comunican unos a otros con precisión los frecuentes cambios en las pautas clínicas.
Entorno científico y tecnológico (investigadores, fabricantes)	La creación del sistema PAUTA posibilita la investigación de otros grupos para generar productos complementarios al sistema (incorporación de sensores no invasivos diferentes a los que están en el teléfono móvil para monitorización del paciente, desarrollo de prensas con sensores, etc.) Potencialidades para los fabricantes de dispensadores de medicación: es posible adaptar el sistema a otros pastilleros más

	evolucionados a medida que avance el estado del arte de la tecnología: pastilleros accesibles para personas con diversidad funcional, pastilleros más ligeros, pastilleros con mayor capacidad, pastilleros que almacenen medicamentos de ciertos tamaños o con capacidad para inyectar o guardar medicamentos refrigerados.
Entorno de usuarios (pacientes polimedicados, familiares, ayudantes, operadores de teleasistencia)	Podría fomentarse que el paciente que adopte el sistema PAUTA (ya sea pagando el pastillero él mismo, o mediante su seguro privado, o mediante subvención pública) tenga más descuento en la Seguridad Social en la compra de medicamentos. Los familiares que trabajan fuera del domicilio de atención a pacientes dependientes tienen un respiro, porque saben que el paciente está monitorizado a través del teléfono móvil y pueden despreocuparse de comunicar a los ayudantes las cambiantes y complejas pautas de medicación. En cuanto a los operadores de teleasistencia, podrían disponer de datos sobre el tipo de medicación que toma el paciente sin necesidad de encuestas o formularios previos. La información procede directamente del ordenador del médico y no de la declaración del paciente o de sus familiares, y está permanentemente actualizada. Se proporcionan al teleoperador más elementos de juicio a la hora de asumir decisiones en momentos críticos.
Entorno prescriptor (profesionales de la medicina, especialmente médicos de familia y especialistas)	El sistema PAUTA podría evolucionarse para facilitar el seguimiento del paciente fuera de la consulta, con lo que el médico podría tener más información acerca de si el paciente ha realizado correctamente las tomas, si el servicio de teleasistencia ha tenido que contactarle, si ha acudido a la farmacia cuando es necesario para los cambios de pauta en la medicación, etc.
Entorno empresarial relacionado con los sectores objeto del proyecto (operadores de servicio móvil, aseguradoras, empresas de asistencia a domicilio...)	Para empresas de servicios de cuidadores de personas mayores: no es necesario personal con alto grado de especialización para el control de la medicación de personas mayores. Perfiles más bajos pueden hacerse

	cargo del cuidado sin riesgos para el paciente. Para las aseguradoras privadas, incluir el sistema PAUTA entre los servicios ofrecidos por una cuota básica proporciona una imagen de modernidad y atención al paciente 24/7, al tiempo que disminuye el coeficiente de riesgo del paciente, ya que hay menos posibilidades de errores en la medicación y el paciente permanece monitorizado por su móvil y por el servicio de teleasistencia. Potencialidades para empresas de telefonía: captación de nuevo negocio por servicio diferenciador, a través de la venta o incluso libre distribución de la aplicación para móviles (la plataforma que lo tenga en exclusiva conseguirá más clientes).
Entorno “Dispensador” (Farmacéuticos)	Las primeras farmacias en hacerse con el sistema incrementarán sus ventas con respecto a farmacias que no lo tengan. Un interfaz adecuado e intuitivo, mediante diagramas que representen gráficamente los compartimentos en cada pastillero comercial diferente que pudiera adherirse al sistema PAUTA, facilitaría al farmacéutico la colocación del medicamento. El modelo de negocio para el farmacéutico podría incluir: • la recepción de algún tipo de ayuda o subvención estatal para instalar el sistema. • beneficio directo por cada recarga de pastillero (este beneficio para el farmacéutico podría provenir de la Seguridad Social o de las compañías aseguradoras. No se le repercute al paciente) • Creación en las farmacias de un nuevo puesto de trabajo especializado: cargador de pastilleros.
Entorno “Public Authorities” (Ministerios, Seguridad Social, Ayuntamientos)	En cuanto a las potencialidades para la Seguridad Social, PAUTA podría reducir el gasto farmacéutico debido a que la dosis dispensada para cada paciente siempre es la

	exacta. Con la incorporación del farmacéutico al proceso, al paciente no se le dispensarían envases completos en los que sobra medicación, sino las dosis exactas prescritas en su pastillero. PAUTA también podría reducir el gasto para la Seguridad Social derivado de la atención clínica necesaria debido a la equivocación en la toma y dosificación de los medicamentos por parte de los pacientes. También se podrían reducir gastos en la atención a pacientes crónicos.
--	--

3.5.4. Evolución del producto

Una de las posibles evoluciones del producto contemplaría la posibilidad de incorporar localización de farmacias a través del GPS del móvil. De esta manera el paciente, al salir de la consulta del médico con la nueva prescripción, podría dirigirse a la farmacia más cercana asociada al sistema PAUTA; un mapa en su smarthphone le indicaría cómo llegar hasta dicha farmacia. Asociado a un sistema de control de stock podría verificar si la farmacia más próxima tiene toda la medicación necesaria para cargar el pastillero, y en caso contrario ofrecería otra farmacia alternativa⁸. También podría otorgar turno preferente a los pacientes de PAUTA, para que al llegar a la farmacia no tuviesen que esperar. Adicionalmente, la aplicación podría contemplar la carga de varios pastilleros comercializados diferentes, que no tendrían por qué ser necesariamente el pastillero electrónico original diseñado para PAUTA, lo que daría una mayor flexibilidad al producto software.

En cuanto al dispensador electrónico de medicamentos resulta aún algo pesado, y para algunos casos el número de compartimentos es insuficientes, por lo que requiere recarga con mucha mayor frecuencia.

En cuanto al modelo de negocio, el farmacéutico podría recibir un porcentaje por pastillero recargado. El coste del pastillero y de estas recargas podría ser parcialmente asumido por la Seguridad Social, para lo cual se requiere un estudio del ahorro generado en el tratamiento de pacientes crónicos.

El dispensador electrónico de medicación, como se ha descrito en la tabla anterior, también es evolucionable: pastilleros accesibles para personas con diversidad funcional, pastilleros más ligeros, pastilleros con mayor capacidad, pastilleros que almacenen medicamentos de ciertos

⁸ ATOS posee experiencia previa en el campo por su participación en un proyecto singular estratégico AVANZA denominado PIRAMIDE (TSI-020301-2008-2) con un caso de uso sobre farmacia y receta móvil que podría ser utilizada en la evolución de este producto.

tamaños o con capacidad para inyectar o guardar medicamentos refrigerados. Pero hay que tener en cuenta un factor no despreciable con respecto a la evolución del producto que es el posible rechazo a la dependencia de la tecnología: no todos los pacientes/familiares querrán ponerse en manos de un pastillero electrónico que les inyecte un medicamento que no pueden ver, y desconfiarán de si el pastillero está correctamente cargado, y preferirán a un practicante humano al que ya conocen por su nombre.

3.5.5. Impacto social y económico de PAUTA en el entorno sanitario

Se necesitará la colaboración de socios y usuarios para completar adecuadamente este punto. Se debe estudiar si las jornadas son un buen punto de partida para evaluar este impacto y sus derivaciones (acciones como repartir un breve cuestionario de opinión entre los asistentes pueden ser interesantes).

3.5.6. Protección de la propiedad intelectual (titularidad, derechos de explotación, ámbito geográfico, interdependencias y papel de cada participante en la protección)

En un proyecto de I+D como PAUTA, el Acuerdo de Consorcio es un primer paso para la definición de todas las medidas orientadas a la protección de la propiedad intelectual y a la explotación de los resultados.

La identificación y protección de la propiedad intelectual es necesario para la firma por parte de todos los socios del consorcio de un acuerdo de explotación.

El acuerdo de explotación suele tener como soporte jurídico un contrato mercantil entre los miembros del consorcio, en el que han de identificación de las partes del consorcio, derechos de propiedad intelectual, confidencialidad, etc.

La propiedad intelectual se definirá en PAUTA partiendo del principio de copropiedad. Los derechos de propiedad industrial, los métodos de trabajo y el know-how pertenecientes a cualquiera de las Partes del Consorcio antes del comienzo de la colaboración y aquellos que siendo propiedad de terceros hubieran sido transferidos a una de las Partes, continuarán siendo propiedad de sus titulares y no podrán ser utilizados por las otras Partes fuera del ámbito de colaboración objeto del acuerdo de explotación. Como principio general, la Propiedad Industrial e Intelectual de un resultado de PAUTA corresponde a la Parte que lo haya realizado. No obstante, cuando más de una Parte haya contribuya a ello, si la naturaleza del resultado parcial es tal que no es posible separarlo en resultados asignables a cada una de las Partes que han contribuido a su desarrollo, las Partes involucradas solicitarán, de forma conjunta, o a instancia de la Parte interesada, sin compensación alguna para el resto de las partes no interesadas, la obtención y/o mantenimiento del derecho relevante..

Atos, uno de los miembros del consorcio, tiene un departamento jurídico que podría asesorar al consorcio a lo largo del proceso.

El siguiente paso tras llegar a un acuerdo de consorcio es la Identificación de una marca o nombre comercial para PAUTA. La marca es un título de propiedad industrial que otorga el derecho exclusivo a la utilización de un signo o denominación para la identificación de un producto o un servicio en el mercado, distinguiéndolo de los productos o servicios de los competidores. El nombre comercial es un título de propiedad industrial que otorga el derecho exclusivo a la utilización de cualquier signo o denominación como identificador de una

empresa en el tráfico mercantil, distinguiéndola de las empresas que desarrollan actividades idénticas o similares. El dominio que se elija para la página web dependerá de la marca y/o el nombre comercial elegidos para PAUTA.

3.5.7. Detección del interés de cada miembro del consorcio PAUTA respecto a la difusión y explotación tanto individual como colectiva de los resultados

Estudio de las posibilidades de armonización de los intereses de los socios del proyecto en favor de una explotación global del proyecto por parte de consorcio al completo o del grupo de socios interesados.

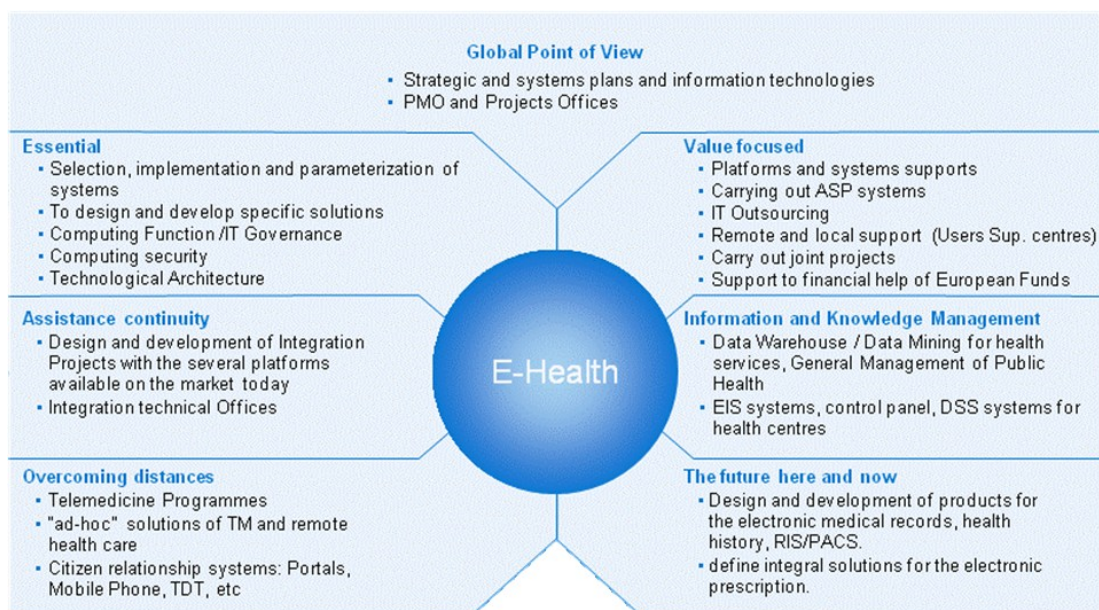
Plan de explotación individual ATOS

Atos es una empresa que juega un papel muy significativo en lo referente al sector sanitario, y no solo en lo que se refiere a actividades relacionadas con I+D, sino también desde un punto de vista de la comercialización de la tecnología generada. En Atos creemos que estamos ante una nueva generación de servicios sanitarios que será pródiga en oportunidades de negocio para aquellos que sean capaces de compaginar las soluciones más avanzadas con las necesidades reales del mercado. La inversión en servicios sanitarios es una de nuestras señas de identidad especialmente en Atos UK, donde ya existe una marca específica a tal efecto, Atos Healthcare, cuyos servicios abarcan desde gestión de cambio, desarrollo software, alojamiento, hasta asesoría relacionada con la discapacidad y la salud en el entorno laboral. Atos Healthcare ofrece consultoría y desarrollo en áreas de inteligencia de negocio, lean transformation, Health IT, seguridad y privacidad de datos clínicos, además de un amplio espectro de soluciones tecnológicas relacionadas con la atención primaria, asesoría relativa a la discapacidad⁹.

En España, Atos cuenta con un grupo de más de 250 profesionales altamente cualificados y con experiencia demostrable en consultoría ICT para el sector sanitario. Los servicios ofrecidos por Atos Spain van desde la consultoría tecnológica para la transformación de instituciones sanitarias hasta el diseño y la implementación de soluciones globales para la gestión de la información en los nuevos entornos sanitarios, basados en el uso de sistemas empotrados y tecnologías móviles.

El departamento de eHealth de Atos ofrece servicios en tecnología de la información que han contribuido al cambio de sistemas sanitarios tanto públicos como privados en todas las partes del ciclo de producción, diseño, desarrollo, integración e implementación de las soluciones, como se muestra en el siguiente diagrama:

⁹ Para mayor información, ver www.atoshealthcare.com



Atos cuenta con una importante cartera de clientes en el sector sanitario. La variedad y el alcance de los proyectos llevados a cabo es enorme, podemos destacar: consultoría técnica y funcional, consultoría estratégica, redes de comunicación, tarjetas sanitarias, telemedicina, integración de sistemas, etc.

La cartera de clientes de ATOS eHealth consta de:

- Administraciones centrales: Ministerios de Sanidad, Agencias de Salud
- Hospitales públicos y privados
- Autoridades regionales: Departamentos de Salud
- Otros actores: aseguradoras privadas, laboratorios, industrias farmacéuticas.

Todos estos clientes podrían estar potencialmente interesados en la comercialización de un pastillero inteligente que ayudase a personas mayores.

Cientes Atos	Trabajos realizados por Atos para este cliente
	Diseño, desarrollo e implementación del Sistema de Información para el sector Salud de las Illes Balears. El diseño propuesto tiene en cuenta el intercambio de información con otros sistemas, como los registros de salud del paciente, módulos de análisis predictivo y sistemas de detección de eventos.
	Desarrollo de una herramienta para obtener y comparar toda la información posible acerca de los incidentes ocurridos en la administración de medicamentos con el fin de definir nuevas iniciativas para mejorar la seguridad del uso de medicamentos en los hospitales Creación de un estudio y un análisis de rendimiento sobre el servicio de informática, sistemas de información, redes de datos y comunicaciones para el Hospital Universitario de Salamanca.

	Proyecto SIRE (sistema de receta electrónica). Implementación y mantenimiento de un sistema de centralización de receta electrónica, que estará disponible para todos los farmacéuticos y a través del cual se pueden ver todas las recetas de los pacientes y también los medicamentos que han sido ya entregados en otras farmacias.
	Desarrollo de un Sistema de Gestión de la Seguridad y adaptación de todos los sistemas de información en el Servicio Canario de la Salud a la LOPD (Ley Española de Protección de Datos) Proyecto de Integración entre los sistemas de endoscopia y radiología y la intranet del Hospital, utilizando la herramienta ENSEMBLE. Diseño y desarrollo de un sistema de inspección sanitaria en el Servicio Canario de Salud
	Diseño de un plan maestro que recoge todos los futuros sistemas de información sanitaria, las tendencias y mejores prácticas en el sector sanitario en Cantabria. Este proyecto incluye: plan de proyecto y estimación de inversión. Servicios de consultoría para el desarrollo e implementación de un índice maestro de pacientes, utilizando la tecnología de Sun / SeeBeyond.
	Diseño, desarrollo e implementación de un portal para la red de colaboración en la investigación temática para trasplantes. (retictx) Asistente Técnico para proyectos internacionales (DOPKI, ALLIANCE)
	Diseño y desarrollo de un programa de consultas a la base de datos de conocimiento para el CGCOF (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos) que ya está instalado en todas las farmacias en España. El programa se divide en dos módulos: el primero es una especie de vademécum que permite consultar toda la información sobre medicamentos tanto para uso humano como para uso animal, un compendio de plantas medicinales, medicinas homeopáticas y enfermedades. El otro módulo (Atención Farmacéutica) permite la monitorización farmacéutica al paciente mediante un sistema de registro de información, así como un sistema para enviar alertas sobre el tratamiento más adecuado..

3.6. Viabilidad

En los capítulos anteriores se ha realizado una prospectiva de las acciones necesarias para llevar el producto al mercado. Antes de hacer un estudio de viabilidad será necesario un análisis en el que se consideren:

- Obstáculos previsibles (técnicos, normativos, legales, financieros, organizativos...) y opciones para vencerlos
- Identificación del contexto legal que rige la explotación de la tecnología
- Identificación del contexto normativo vinculado a la tecnología (normas europeas relacionadas con los productos farmacológicos)
- Identificación del contexto organizacional y laboral-Condición de absorción del conocimiento
- Dependencias de otros productos, de infraestructura, de personal cualificado.
- Inversiones necesarias en una empresa para la puesta en marcha
- Barreras a la introducción (regulaciones, normas...)

En cada comunidad autónoma española existen institutos especializados en la realización de este tipo de estudios a los que se podría consultar.