



Eloína Núñez Masid.

Proyecto ACUDE: plataforma de alertas en situaciones de riesgo para profesionales sanitarios

Núñez Masid E, Iglesias Casas GC, González Vázquez A; Garrido González MI
EOXI de Ourense, Verín e O Barco de Valdeorras.
Servizo Galego de Saúde (SERGAS).
Fundación Biomédica Galicia Salud Sur. Ourense. España.
Dirección para correspondencia: eloína.nunez.masid@sergas.es

Resumen

Introducción: Existen situaciones de violencia contra los profesionales de la organización que requieren un aumento de las medidas de seguridad implementadas. Por ello, resulta imprescindible proporcionar mecanismos de respuesta por la vía de la prevención, de forma que se atajen las situaciones violentas antes de que estas lleguen a producirse. Todo ello con el objetivo de proporcionar a los profesionales herramientas para facilitar un entorno de trabajo libre de violencia.

Objetivo principal: Prevenir las agresiones a los profesionales en los múltiples niveles y modalidades asistenciales.

Objetivos específicos: Proporcionar herramientas a los profesionales para reforzar escenarios de riesgo: turnos de noche, asistencia a pacientes y familiares problemáticos... Evitar que una situación de riesgo se complique, mediante el aviso temprano a seguridad y a los profesionales más próximos.

Metodología: Desarrollo del proyecto: entre julio y diciembre de 2014:

- Construcción de una solución de *software* (plataforma ACUDE) en el ámbito de la seguridad de los profesionales sanitarios, con las siguientes características: rápido, discreto, sencillo, multidispositivo (ordenador, *smartphone*), que genera un informe a responsables configurable.
- Definición de perfiles de usuario según flujo de alerta y flujo de notificación.
- Definición de módulos de la plataforma de alertas.

Pilotaje: de septiembre a noviembre de 2015. Si bien está prevista la implantación del proyecto en todo el Complejo Hospitalario de Ourense, se realizó un pilotaje en las siguientes áreas de riesgo: Servicio de Urgencias generales de adultos (incluyendo salas de espera de pacientes y familiares y punto de información), Urgencias Pediátricas y Urgencias Ginecológicas.

Resultados: Resultados de pilotaje obtenidos mediante encuesta de percepción de los profesionales, con dos niveles de perfil: perfil de supervisor y perfil de usuario.

- Resultados del perfil de usuario: los profesionales valoran con un 3 sobre un máximo de 5 la plataforma ACUDE, la cual consideran que aporta seguridad al entorno laboral. Los usuarios valoran de forma positiva el acceso a la aplicación y los tiempos de respuesta de la misma (4 sobre un máximo de 5 en ambos casos). Así mismo, destacan la facilidad de uso de la aplicación (4 sobre 5).
- Resultados del perfil de supervisor: valoran con un 4,25 la aportación de seguridad de ACUDE al entorno laboral, con un 4,5 la información proporcionada por la oficina del proyecto y se evalúan positivamente los servicios de soporte prestados por el equipo del proyecto. Todos los supervisores recomendarían la extensión de la plataforma al resto del hospital, sobre todo a las áreas y centros de psiquiatría.

Conclusiones y/o discusión: Los resultados obtenidos apuntan a un incremento de la seguridad de los profesionales junto con una satisfacción de los usuarios con la herramienta desarrollada. Finalizado el pilotaje, y una vez analizados los resultados y valorados de acuerdo a unos indicadores y estándares predeterminados, se implementarán las medidas correctoras oportunas y se valorará su extensión al resto del hospital.

Palabras clave: Seguridad; Profesionales; Prevención; Innovación.

ACUDE project: risk situations alert platform for health professionals

Abstract

Introduction: There are situations of violence against professionals of organization that require to increase security measures implemented. It is therefore essential to provide response mechanisms by way of prevention, so that violent situations before they even happen are stopped. All with the goal of providing professional tools to provide a work environment free of violence.

Main objective: Prevent attacks to professionals at multiple levels and care modalities.

Specific objectives: Provide tools to professionals to strengthen risk scenarios: night shifts, patient assistance and problematic families... Prevent that a hazardous situation could be complicated by the early warning safety and the nearest professionals.

Methodology: Project development: July-December 2014:

- Construction of a software solution (ACUDE platform) in the field of safety of health professionals with the following characteristics: fast, discreet, simple, multi-device (PC, smartphone), which generates a report configurable responsible.

- Defining user profiling according to alert and notification flow.
- Defining modules of alerts platform.

Piloting: September 2015 to November 2015. It will be planned project implementation at the Ourense Hospital Complex, a pilot program was conducted in the following areas of risk: General Emergency Service (including waiting rooms and patient and family point information), Pediatric Emergencies and Gynaecological Emergencies

Results: Pilot results obtained by perception survey of professionals, with two levels of profile: supervisor profile and user profile.

- Results user profile: professionals value with 3 out of a maximum of 5 the ACUDE, and they consider that it provides security to working environment platform. Users value positively access to the application and the response times of the same (4 out of a maximum of 5 in both cases). Also, they include ease of use of the application (4 of 5).
- Results supervisor profile: professionals value with 4,25 ACUDE and with 4,5 the information provided by the project office. They evaluate positively the support services provided by the team of the project. All supervisors recommend the extension of the platform to the rest of the hospital, especially to areas and centers psychiatry.

Conclusions and/or discussion: results point to an increase of safety professionals along with a user satisfaction with the tool developed. After pilot and after analysing the results and valued according to predetermined indicators and standards, appropriate corrective measures are implemented and its extension to the rest of the hospital will be assessed.

Key words: Safety; Professionals; Prevention; Innovation.

Introducción

El **proyecto ACUDE** (plataforma de alertas en situaciones de riesgo para profesionales sanitarios) surge porque la organización detecta la necesidad de ofrecer herramientas a los profesionales para facilitar un entorno libre de violencia. Existen situaciones de violencia contra los profesionales que requieren un aumento de las medidas de seguridad implementadas. Por ello, resulta imprescindible proporcionar mecanismos de respuesta por la vía de la prevención, de forma que se

atajen las situaciones violentas antes de que estas lleguen a producirse.

Para ello se plantea:

- Mejorar las soluciones actualmente existentes para facilitar a los profesionales la identificación y el conocimiento de las solicitudes de ayuda de cualquier profesional dentro de los edificios de la organización, o incluso, cuando se desplaza fuera de estos para el desarrollo de sus funciones, limitando y controlando los falsos positivos.

- Evaluar la conexión con algún sistema de seguridad centralizado.
- Mejorar y evolucionar los métodos implementados de aviso tales como una alarma luminosa o sonora, el envío de mensajes al teléfono móvil, llamada automática o salto de tono de alarma, etc.
- Seguimiento continuo de los casos y, en función de la evolución y tipología de los mismos, adaptar los sistemas a las necesidades detectadas.

Todo ello con un enfoque innovador frente a las soluciones actuales ligadas a los fabricantes de *hardware*.

El presente proyecto se enmarca en el ámbito de los proyectos de innovación cofinanciados mediante el convenio denominado Hospital 2050, establecido entre el Servicio Gallego de Salud (SERGAS) y el Ministerio de Economía y Competitividad. El mencionado convenio se encuentra enmarcado en el Programa Operativo I+D+i por y para el beneficio de las empresas, Fondo Tecnológico 2007-2013, cofinanciados en un 80% por el Fondo de Desarrollo Regional Europeo (FEDER).

Objetivos

Objetivo principal: prevención de agresiones en los múltiples niveles y modalidades asistenciales.

Objetivos específicos:

- Proporcionar herramientas a los profesionales para reforzar escenarios de riesgo: turnos de noche, asistencia a pacientes y familiares problemáticos...
- Evitar que una situación de riesgo se complique, mediante el aviso

temprano a seguridad y a los profesionales más próximos.

Metodología

Desarrollo del proyecto

Entre julio y diciembre de 2015:

A. Construcción de una solución de *software* en el ámbito de la seguridad de los profesionales sanitarios, con las siguientes características:

- Facilidad de uso: uso sencillo para los profesionales (complejidad de la herramienta oculta a los profesionales).
- Adaptación a las necesidades de los distintos centros sanitarios: parametrizable según los circuitos de cada centro y modalidad asistencial.
- Empleo de dispositivos móviles y ordenadores: uso de dispositivos e infraestructura existente.
- Seguridad en el uso (acceso securizado).
- Registro de información para procesos de mejora continua: cuadros de mando, informes (unidades de alta conflictividad, tiempos de respuesta...).

B. Definición de perfiles de usuario:

Flujo de alerta (figuras 1 y 2):

- Perfil de administrador: configura el flujo de alerta a las necesidades del centro.
- Perfil de profesional en riesgo: envío de alertas desde ordenador y/o dispositivo móvil (*smartphone*). Recepción de información sobre el estado de su alerta.

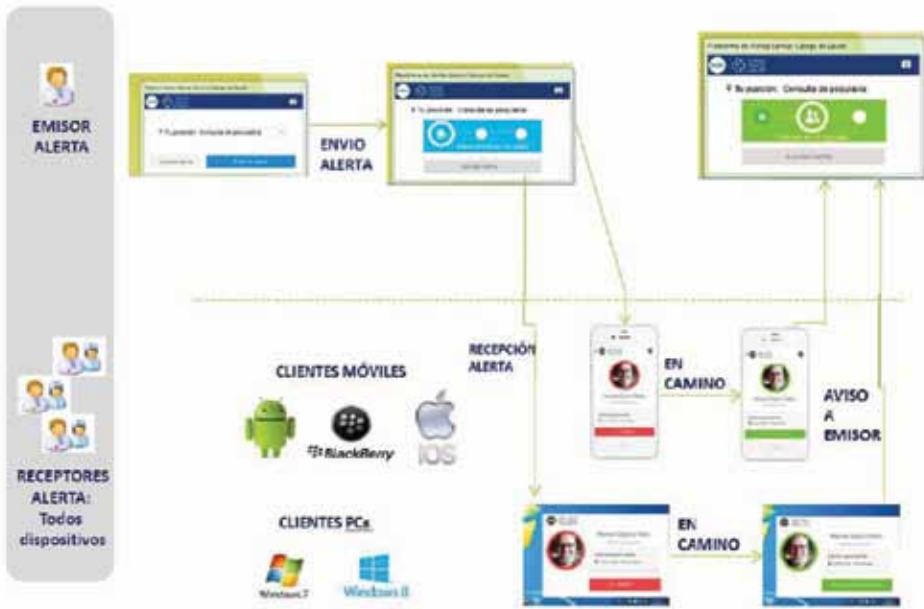


Figura 1. Flujo básico desde cliente ordenador



Figura 2. Flujo básico desde cliente móvil

- Perfil de profesional de la zona de alcance y personal de seguridad: se utilizará un algoritmo de destinos óptimos ajustable por el administrador. Podrá indicar que acude en auxilio de un compañero en riesgo.

Flujo de notificación:

- Responsables de prevención de riesgos laborales: posibilidad de recibir notificaciones en tiempo real y de realizar informes.
- Responsables de recursos humanos (RR. HH.) del centro: podrían obtener informes sobre incidentes de violencia externa y recibir notificaciones de los incidentes en tiempo real.

Ambos flujos muestran los actores involucrados en el proceso de prevención de riesgos laborales.

C. Definición de módulos de la plataforma de alertas:

- Módulo de notificación.
- Módulo de explotación (cuadro de mandos).
- Módulo de configuración (notificaciones, flujos de alertas, roles usuarios)

- Módulo de alertas (motor de reglas, sistema de localización).
- Módulo de autorización.

Implantación pilotaje

De septiembre a noviembre de 2015.

Alcance: si bien está prevista la implantación del proyecto en todo el Complejo Hospitalario Universitario de Ourense, se realizó un pilotaje en las siguientes áreas de riesgo:

- Servicio de Urgencias generales de adultos (incluyendo salas de espera de pacientes y familiares y punto de información).
- Urgencias pediátricas.
- Urgencias ginecológicas.

Aspectos relevantes (tabla 1):

- Inventario tecnológico: ordenadores incluidos en la zona de alcance del proyecto y teléfonos móviles de los profesionales.
- Evaluación de las limitaciones tecnológicas: cobertura de red de datos, Wi-Fi con cobertura y acceso a Internet...

Tabla 1. Aspectos relevantes

Configuración	Configuración inicial de flujos de alerta Configuración inicial de responsables de zona Configuración inicial de roles de seguridad
Instalación	Instalación en un muestreo controlado de dispositivos para realizar pruebas de validación iniciales: plataformas informáticas y móviles
Evaluación y mejora	Envío de alerta con origen y destinos de ordenadores y dispositivos móviles Análisis de resultados y obtención de mejoras a aplicar Aplicar las mejoras identificadas y reanudar las pruebas de envío
Seguridad	Configuración de dispositivos de seguridad Envío de alerta desde cada una de las zonas para evaluar la recepción en el dispositivo de seguridad

- Identificación de líderes de opinión dentro de cada área.
- Evaluación *in situ* de la configuración de la plataforma de alertas.
- Ajustes del sistema de ubicación en interiores.
- Evaluación del rendimiento de la plataforma de alertas.

Cronograma de implantación

Pre-implantación:

- Semana 1: reunión del Comité de Implantación. Presentación de la plataforma a los profesionales.
- Semana 2: formación presencial de los profesionales:
 - Involucra a 171 profesionales.
 - Formadores expertos.
 - Documentación adicional: guía rápida y manual de usuario.
- Semana 3:
 - Ajustes de conectividad en instalación.
 - Instalación de la aplicación en los ordenadores.
 - Instalación de la aplicación en dispositivos móviles de los profesionales.
- Semana 4: integración con otros proyectos que aplican en el área de alcance.

Arranque o implantación:

- Semana 5:
 - Información a los profesionales.

- Realización de dos simulacros (validación de la configuración en cada una de las zonas de riesgo). Debido a la naturaleza de la plataforma para ser evaluada de forma adecuada requiere la realización de simulacros en cada una de las áreas identificadas.
- Soporte *in situ* y resolución de incidencias.

- Semana 6: evaluación del proyecto mediante monitorización de indicadores:

- Mejora en el entorno laboral:
 - % de usuarios que consideran que la plataforma aporta seguridad al entorno laboral.
- Valoración de experiencia como usuario:
 - % de valoración de la accesibilidad de la aplicación.
 - % de valoración del tiempo de respuesta de la aplicación.
 - % de la facilidad de uso de la aplicación.

Resultados

Resultados de pilotaje obtenidos mediante encuesta de percepción de los profesionales, con dos niveles de perfil: perfil supervisor y perfil usuario.

Resultados del perfil de usuario

- Mejora en el entorno laboral: los profesionales valoran con un 3 sobre un máximo de 5 la plataforma ACUDE, la cual consideran que aporta seguridad al entorno laboral.

- Valoración de su experiencia como usuario de la aplicación: los usuarios valoran de forma positiva el acceso a la aplicación y los tiempos de respuesta de la misma (4 sobre un máximo de 5 en ambos casos). Así mismo, destacan la facilidad de uso de la aplicación (4 sobre 5).
- Se valora con un 4 los servicios de soporte prestados por el equipo del proyecto.
- Valoración de la extensión del proyecto a otros centros del Sergas: todos los supervisores recomendarían la extensión de la plataforma al resto del hospital, sobre todo a las áreas y centros de Psiquiatría.

Resultados del perfil de supervisor

- Mejora en el entorno laboral: se valora con un 4,25 la aportación de seguridad de ACUDE al entorno laboral.
- Valoración de los servicios:
 - Se valora con un 4,5 la información proporcionada por la oficina del proyecto.
 - Se valora con un 4,25 la implantación realizada por el equipo del proyecto.

Conclusiones y discusión

Los resultados obtenidos durante el pilotaje apuntan a un incremento de la seguridad de los profesionales junto con una satisfacción de los usuarios con la herramienta desarrollada. Finalizado el pilotaje, y una vez analizados los resultados y valorados de acuerdo a unos indicadores y estándares predefinidos, se implementarán las medidas correctoras oportunas y se valorará su extensión al resto del hospital.