

# SISTEMA DE CONTROL DE AFORO DE PERSONAS EMPLEANDO SMARTPHONES ANDROID



## CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa  
Oficina de Transferencia de  
Resultados de la Investigación-OTRI  
Universidad de Alicante  
Tel.: +34 96 590 99 59  
Email: [areaempresas@ua.es](mailto:areaempresas@ua.es)  
<http://innoua.ua.es>

## ABSTRACT

Investigadores de la Universidad de Alicante han desarrollado un sistema que permite determinar el número de personas presentes en un espacio a través de señales Wi-Fi procedentes de sus teléfonos móviles. Esta señal es anónima y no identifica al usuario.

La solución tiene un coste muy bajo y no requiere de la presencia de conectividad a Internet mediante telefonía móvil. El sistema es ideal para su utilización en espacios donde se puedan dar aglomeraciones de personas. Los investigadores buscan empresas o instituciones públicas interesadas en adquirir esta tecnología para su explotación comercial.

## TECHNOLOGY ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

### VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA

Frente a otras soluciones existentes en el mercado para la detección de smartphones, las ventajas que ofrece este sistema son:

- No precisa de registro del usuario para el uso de la App. El sistema no registra información de los usuarios concretos, sino que únicamente realiza el conteo de dispositivos activos. Por tanto, la información es totalmente anónima.
- El coste económico del hardware necesario para su implantación es muy bajo.
- Los sensores necesarios son dispositivos de bajo consumo y pueden alcanzar una cobertura de hasta 3 km de distancia.
- Facilidad de integración de la presente tecnología en otras Apps. Esto permite una adopción más sencilla por parte del usuario (ya que no requiere la instalación de una nueva App) y proporciona un valor añadido a las mismas.
- La solución propuesta está desvinculada del sistema de telefonía móvil, por lo que no se precisa de contratos de licencia o de uso con los operadores de telefonía móvil.

### ASPECTOS INNOVADORES DE LA TECNOLOGÍA

La tecnología presenta diversos aspectos innovadores. El sistema permite evaluar la presencia de personas en un espacio de una forma desasistida y anónima. No es necesario que los usuarios realicen ninguna acción ya que el sistema detecta la presencia y contabiliza el número de dispositivos existentes en una zona.

Además, aunque el sistema hace uso de la tecnología Wi-Fi, no precisa de la instalación de Puntos de Acceso (APs).

La solución es fácil de implementar y a un coste muy reducido por lo que es muy interesante para el control de aforos y aglomeraciones en todo tipo de espacios, incluso en aquellos sin cobertura de telefonía móvil.

## MARKET APPLICATIONS

El sistema es ideal para el control de aforos en zonas de gran extensión. Por ejemplo, puede ser útil en los siguientes espacios:

- a) Estaciones de esquí.
- b) Centros comerciales.
- c) Actividades recreativas en naturaleza (Parques Naturales).

El sistema permite además determinar **datos estadísticos** como lugares más frecuentados, tiempos medios de permanencia en zonas (tiempo de espera en colas), etc.

---

#### COLLABORATION SOUGHT

Se buscan empresas o instituciones públicas interesadas en adquirir esta tecnología para su **explotación comercial** mediante:

- Acuerdos de licencia de software.
  - Acuerdos para el desarrollo de proyectos de I+D (cooperación técnica) para emprender desarrollos relacionados con la tecnología.
-