

# Aplicación y Valoración de Tecnología por Radiofrecuencia en la Gestión de Medicamentos de la Unidad de Pacientes Externos

Autores:

Servicio de Farmacia HGUGM

Arantza Ais [aais.hgugm@salud.madrid.org](mailto:aais.hgugm@salud.madrid.org)

Ana Herranz, Isabel Castillo, Nicolás Trovato, Maria Sanjurjo

Ariadna Servicios Informáticos

Alfredo Pedromingo, Eneko Taberna



## Objetivo



Evaluar la fiabilidad del registro de entrada (E) y salida (S) de medicamentos en la Unidad de Pacientes Externos (UPE) generado por técnica de radiofrecuencia (RFID)

# Material y métodos



## Proyecto Cardea: I+D+i del Ministerio de Industria

Fundación para la Investigación Biomédica H.G.U.G.M.

- Servicio de Farmacia

### Centros Universitarios:

- Universidad Politécnica de Madrid
- Universidad de Murcia

### Empresas privadas ajenas al hospital:

- E-Práctica
- Ariadna Servicios Informáticos
- Intermec
- Laboratorios Rovi

# Material y métodos



- Programas independientes de registro de E-S:
  - programa informático de la UPE
  - programa RFID
- Tiempo de duración: 5 días

## Programa RFID

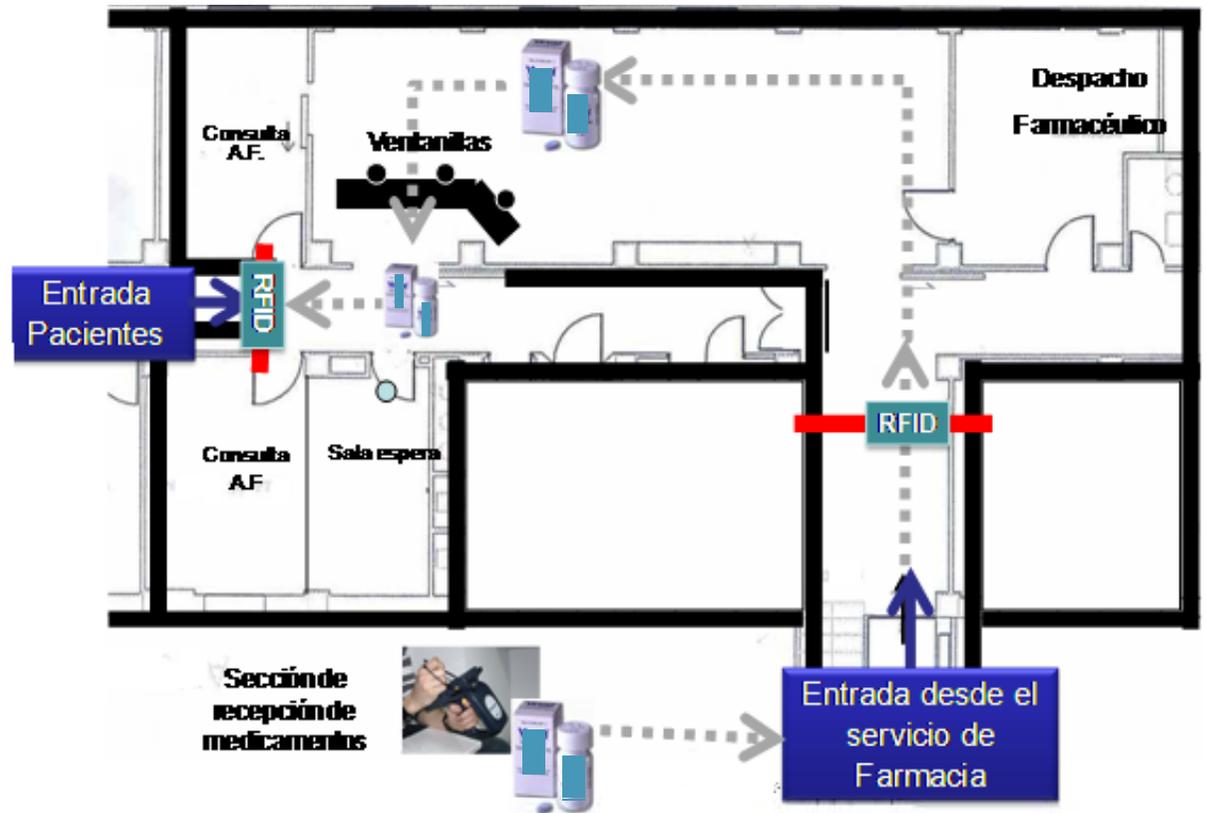
## Plano de la Unidad

### Registro de Entradas:

- Etiquetado de la medicación con etiqueta de RFID (tag)
- Asignación de información al tag RFID mediante lector móvil
- Lectura de entrada del tag por paso bajo arco de antenas RFID

### Registro de Salidas:

- Lectura de salida del tag por paso bajo arco de antenas RFID



# Material y métodos



## Programa RFID: registro de entrada

### 1 Etiquetado de la medicación con tag RFID



## Programa RFID: registro de entrada

- 2** Registro de información al tag RFID: lectura para su activación e identificación (nombre comercial, dosis, forma farmacéutica y fecha de caducidad) mediante lector móvil



## Programa RFID: registro de entrada

- 3** Lectura de entrada por paso bajo arco de antenas RFID (acceso a UPE para personal sanitario)



## Programa RFID: registro de salida

### 1 Paso bajo arco de antenas RFID

acceso UPE para pacientes

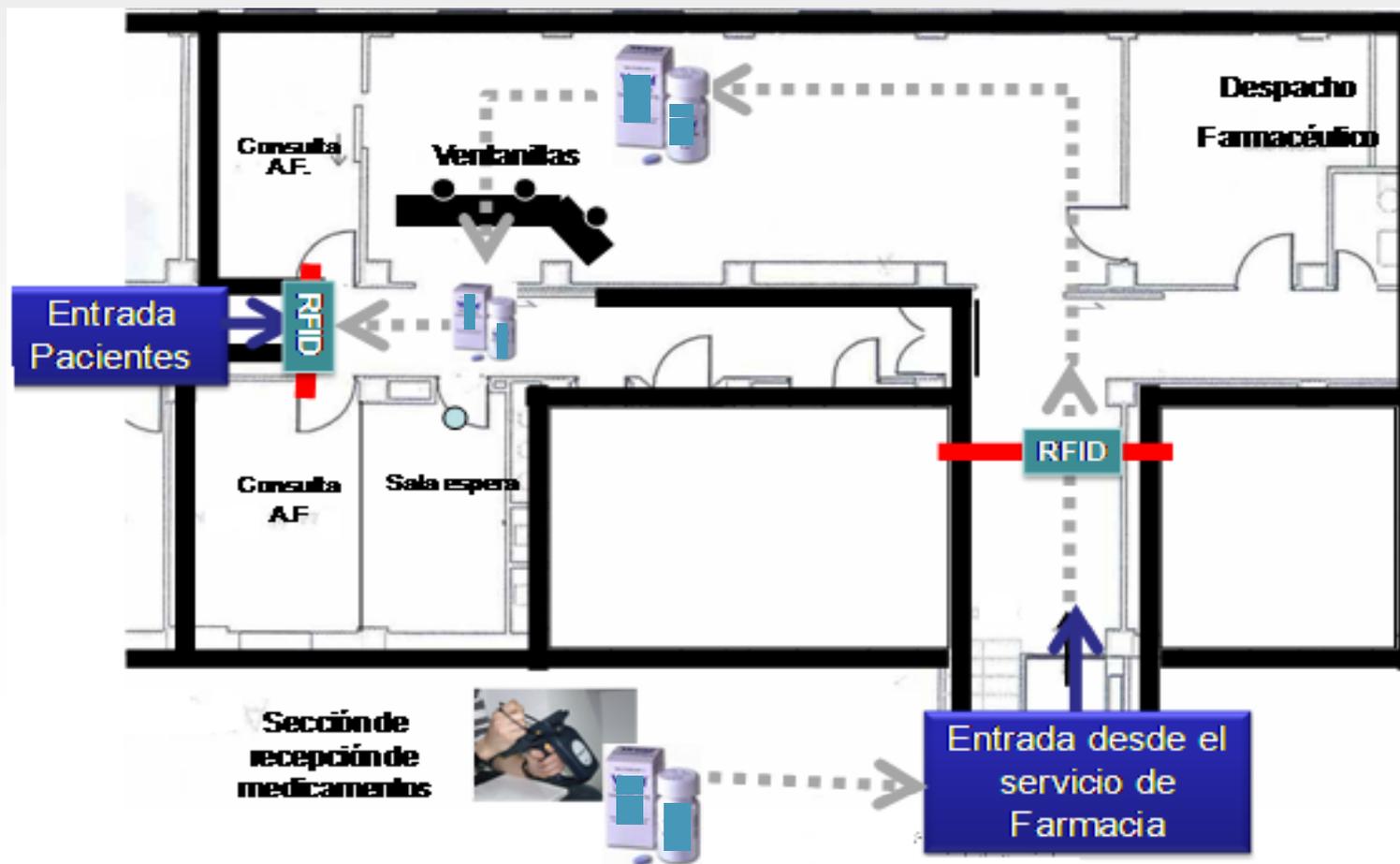


acceso UPE para personal sanitario



# Material y métodos

Plano de la Unidad:



# Material y métodos



- Selección de medicamentos: Viread<sup>®</sup>, Saizen<sup>®</sup>, Rilutek<sup>®</sup>, Fuzeon<sup>®</sup> y Enbrel<sup>®</sup>
  - requerimientos de conservación
  - coste económico
  - rotación
- Porcentaje de error de lectura con la siguiente fórmula:
  - $n^{\circ}$  registros discrepantes/ $n^{\circ}$  total de registros\*100
  - 1registro = entrada o salida de 1 envase de medicación
- Se analizaron las posibles causas en caso de discrepancias

# Resultados



- Programa informático del SF: → **288** entradas y **127** salidas
- Programa RFID: → **286** entradas y **122** salidas
- El porcentaje de error del RFID en la detección de entradas fue del **0.69%** (2/288) y salidas **del 4.7%** (6/127)
- **El porcentaje de error** en la detección de movimientos totales fue de **1.92%** (8/415)

Las discrepancias entre los 2 sistemas se debieron:

1. **gran flujo de lectura** en el registro de entrada de pedidos bajo el arco de antenas en un momento puntual
2. transporte de **medicación dentro de las neveras** portátiles con recubrimiento metálico que dificulta la lectura de los *tag*.

# Conclusiones



- La detección de E y S de medicación en la UPE por tecnología por RFID **presenta un bajo porcentaje de error**
- **Este estudio** piloto **ha revelado** los **puntos débiles** de la técnica por RFID lo que ayudará a mejorar los requerimientos para su puesta en marcha en el entorno sanitario, haciendo de la RFID una técnica prometedora.
- La **colaboración con empresas tecnológicas externas** de I+D+i permite obtener productos más adaptados a las necesidades de nuestro entorno