

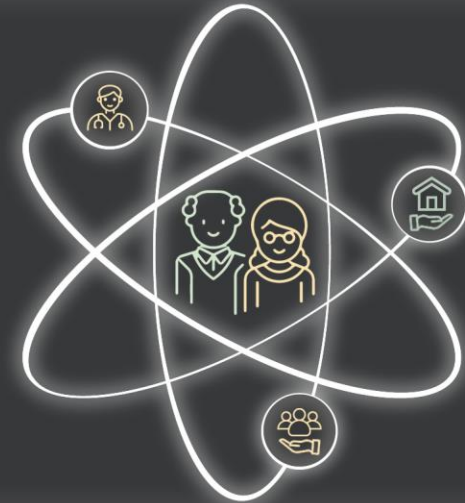
# IX CONGRESO INTERNACIONAL DEPENDENCIA Y CALIDAD DE VIDA

Integración sociosanitaria: un balance de la realidad

# IX CONGRÉS INTERNACIONAL DEPENDÈNCIA I QUALITAT DE VIDA

Integració sociosanitària: un balanç de la realitat

6 -7 de Nov. de 2023 Auditori Axa. Barcelona #EdadyVida2023



Fundación  
**Edad & Vida**

## Robot dispensador de medicamentos Evondos: resultados de un piloto

Oriol Rovira Vergés

Director Tècnic de Farmàcia. Grup Mutuam



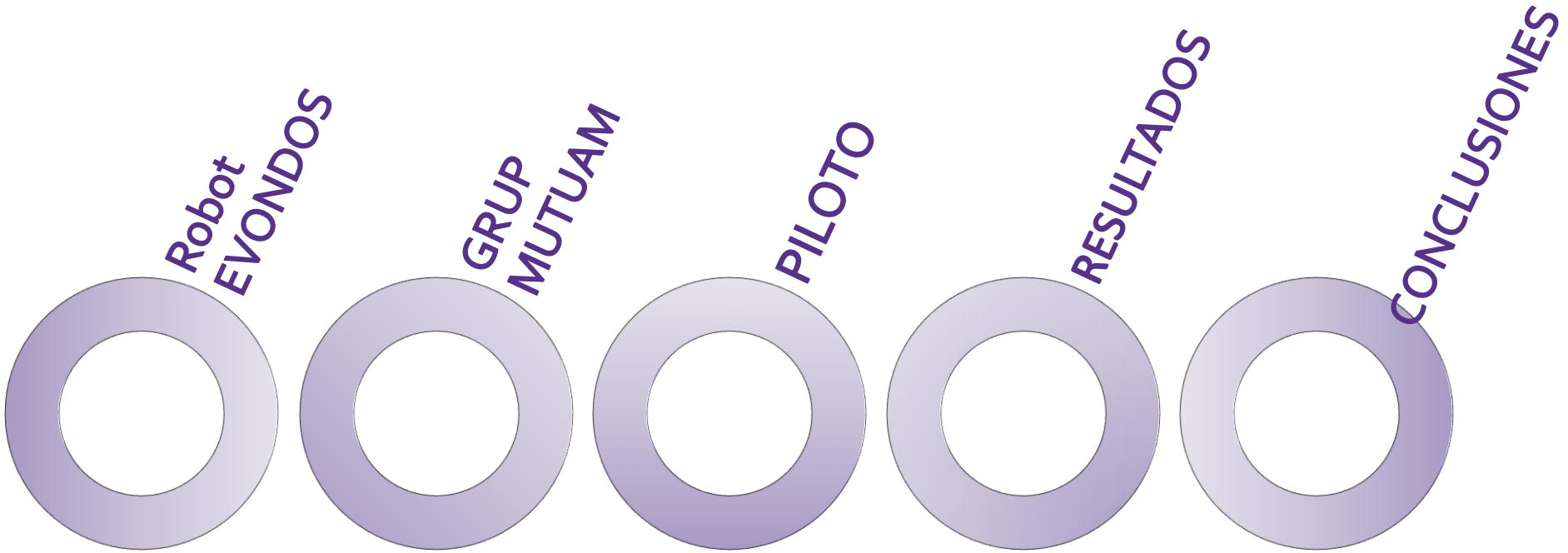
Con el apoyo / Amb el suport:





# INDICE

---





“Es hora de tomarse el medicamento. Pulse el botón”.



**1** Pulse el botón verde.  
Saque la bolsita de medicamentos del robot.



**2** Abra la bolsita de medicinas por la parte precortada.  
Saque los medicamentos de la bolsita.

**3** Tómese los medicamentos.





Medicamento  
correcto y  
posología  
adecuada en el  
momento preciso

EVONDOS® DISPENSADOR  
AUTOMÁTICO DE  
MEDICAMENTOS E300



Visibilidad 24/7 en  
Internet para el  
personal  
asistencial y los  
miembros de la  
familia

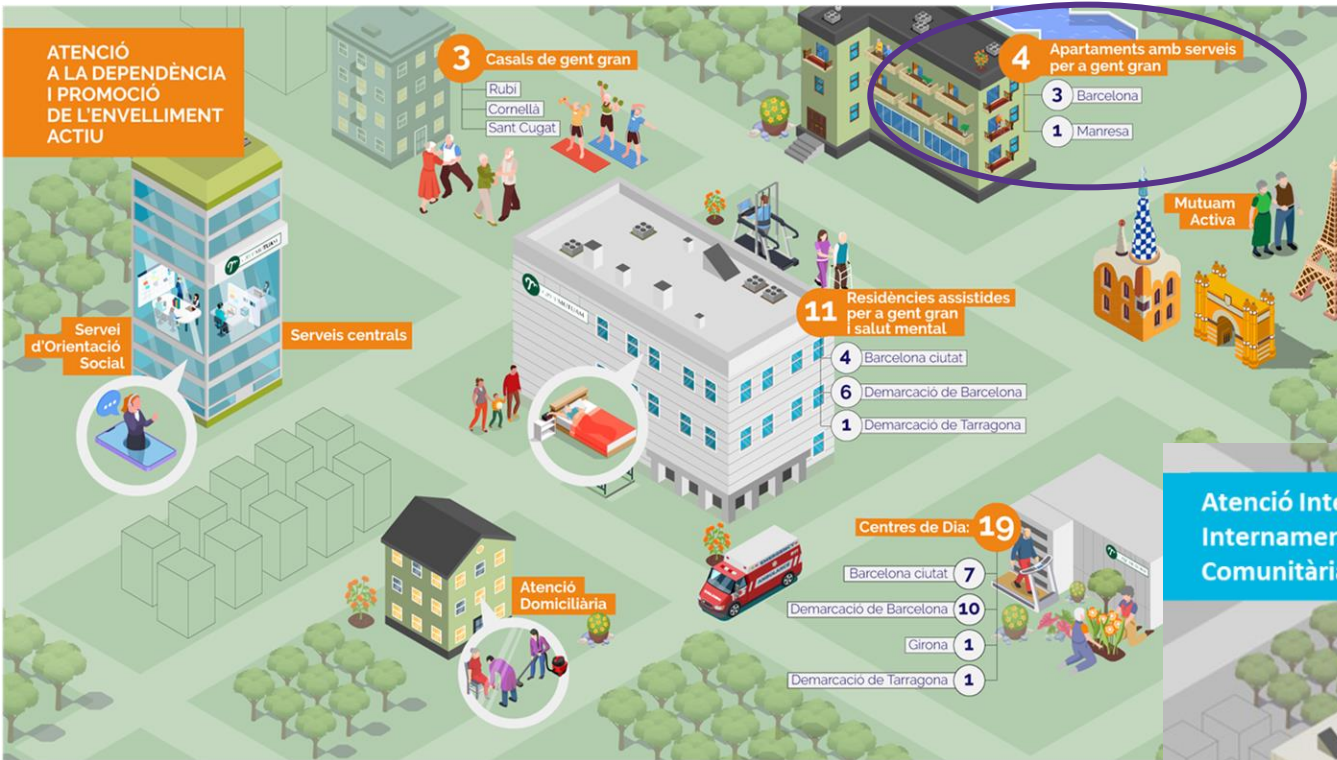
EVONDOS®  
TELECARE SYSTEM



La dispensación  
automática de dosis  
(ADD, por sus siglas en  
inglés) es un servicio de  
uso generalizado en  
farmacias. La tira de  
bolsas de dosis es  
adecuada para el  
dispensador.

DISPENSACIÓN AUTOMÁTICA  
DE DOSIS DE MEDICAMENTOS  
(ADD)

Cumplimiento terapéutico > 99%



Atenció a la dependència		Atenció sociosanitària	
<b>1.510</b> places		<b>409</b> places	
841 residencials	449 centres de dia	187 convalsència	21 subaguts
<b>160</b> apartaments	60 salut mental	145 llarga estada	40 hospitals de dia
		16 palliatius	





## 52

Apartaments Agustí Montal,  
Centro Assistencial Mutuam Collserola



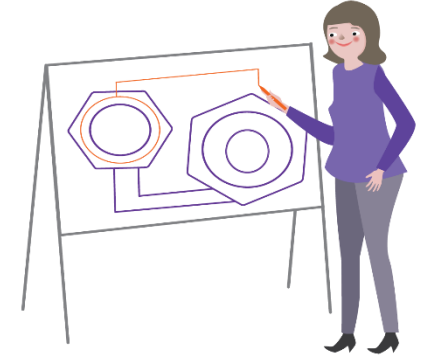
## 15

Apartaments Güell,  
HAI Mutuam Güell



## Objetivos

Valoración de la repercusión de la incorporación de un dispensador automático de medicación en la **adherencia terapéutica** de los usuarios



**Satisfacción** y **aceptabilidad** del dispensador entre los usuarios

**Efecto** y **satisfacción** en el cuidador principal y/o familiar de referencia

Valoración de la **funcionalidad** y **usabilidad** del dispensador

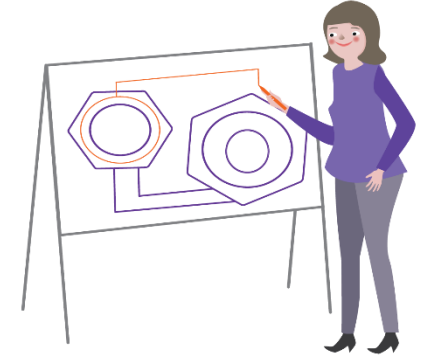
Valoración de los profesionales sanitarios



## Objetivo adherencia

50% enfermos crónicos no toman su medicación correctamente

De Greest S, Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Eur J Cardiovasc Nurs. 2003;2(4):323



4% ingresos hospitalarios causados por la no adherencia

Mongkhon P, Ashcroft DM, Scholfield CN, Kongkaew C. Hospital admissions associated with medication nonadherence: a systematic review of prospective observational studies. BMJ Qual Saf 2018;27(11):902-14.

11.250 M€ Sistema Sanitario de coste

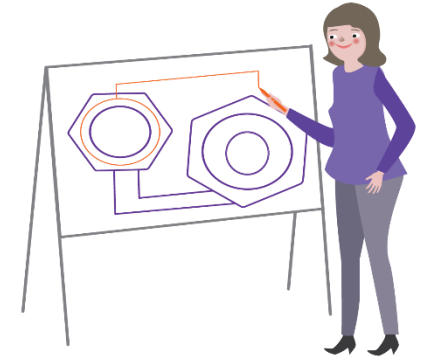
Gaceta Médica. La falta de adherencia al tratamiento supone en España un coste de 11.250 millones anuales. Madrid: Gaceta médica; 27 Jun 2014 [Internet] [consultat el 22 Ago 2022]. Disponible a: [https://gacetamedica.com/hemeroteca/la-falta-de-tratamiento-supone-en-espana-un-coste-de-11-250-millones-anuales-dulg\\_847646/](https://gacetamedica.com/hemeroteca/la-falta-de-tratamiento-supone-en-espana-un-coste-de-11-250-millones-anuales-dulg_847646/). adherencia-al-





## Diseño del estudio experimental

- Reclutamiento: hoja informativa y CI
- 25 usuarios
- 6 meses de utilización
- Reposición de medicación c/15 días
- Registro de incidencias durante el piloto
- Recogida de datos de usuarios



Entrevista inicial	Configuración personalizada del robot	Entrevista final
<ul style="list-style-type: none"><li>• Escalas: MMSE, Lawton, ARMS-e</li><li>• Entrevista inicial<ul style="list-style-type: none"><li>• Datos sociodemográficos</li><li>• Medicación activa</li><li>• Presencia cuidador</li><li>• Familiar referencia</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Medicación fuera de blíster</li><li>• Avisos extra (agua, azúcar...)</li><li>• Familiar o persona de contacto: avisos no toma</li><li>• Permisos: modo viaje</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Escala ARMS-e</li><li>• Encuestas de satisfacción usuarios y familiar y/o cuidador<ul style="list-style-type: none"><li>• Net promote Score</li><li>• Sistema de escala de usabilidad</li></ul></li></ul>



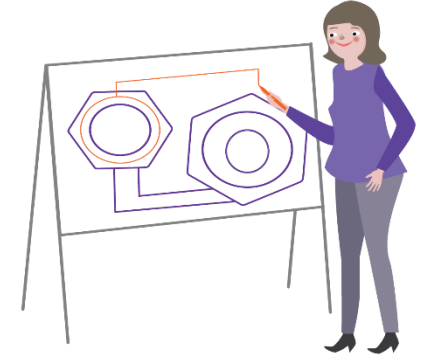
## Grupo control

Se crea un grupo control aparejado por grado de deterioro cognitivo y rango de número de fármacos 1:1.

Reclutamiento CCEE

## CEIm

El estudio se presenta en el Comitè d'Ètica d'Investigació amb medicaments de la Unió Catalana d'Hospitals y es aprobado





## Situación actual

## Usuarios piloto

---

Número de usuarios	7
Edad (años)	83,14
Mujeres	100%
Medicamentos prescritos	5,28
Incidencias medicación respecto RE	7
MMSE (0-30)	23,14
Lawton (0-8)	6,7
Cuidador	43% (3/7)

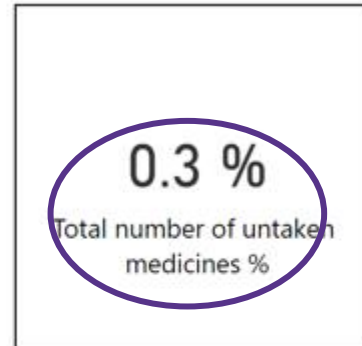
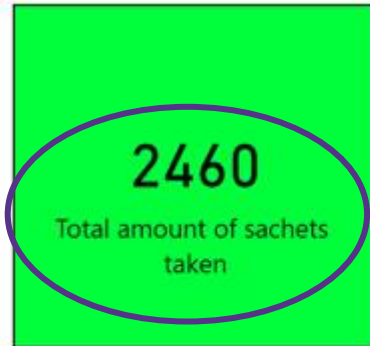
---





## Datos

### E300 - Grup Mutuam - Customers 7.3.2023 - 26.9.2023



Evondos Service Usage statistics	
Total number of clients who have used the robots	7
Total number of sachets taken in travel state or mode	98
Assisted dispensing locally	
Assisted dispensing remotely using videocall	
Video call count	
Average of video call duration in minutes	
Total number of untaken medicines	8



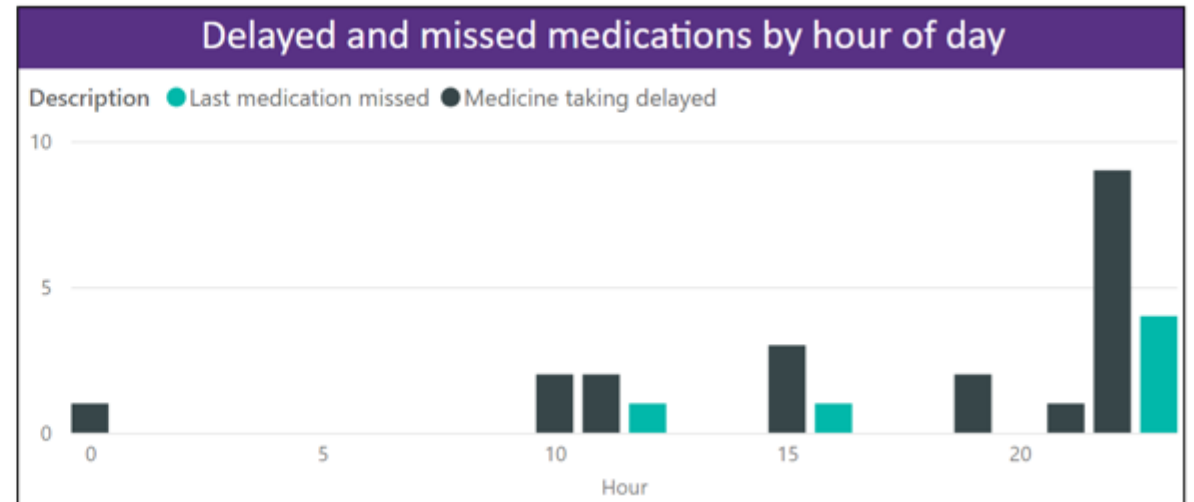
Evondos Service Reliability Statistics	
Sachet given manually	6
Sachet given manually %	0.24 %



## Datos

Delayed and missed medication by client					
Client ID	Medicines	Medicines delayed	Delay %	Medicines missed	Missed-%
62727	87	3	3.4 %	1	1.1 %
63355	280	7	2.5 %	4	1.4 %
62728	667	6	0.9 %	3	0.4 %
64328	513	4	0.8 %		
62726	417				
63358	389				
63359	9				
<b>Total</b>	<b>2362</b>	<b>20</b>	<b>0.8 %</b>	<b>8</b>	<b>0.3 %</b>

\* excluded clients with medicines taken in travel mode only





## Incidencias

Client initiated	
Last medication missed	6
Last two or more medications missed	2
Caregiver contact requested	
Unauthorized access to medicine chamber detected	

User based	
Chamber is out of medicines	8
Medicines are running low	
Medicine chamber left open	1
Missed medicine container is full	
Missed medicines container left open	
Unfinished user operation	4

Medicine strip related	
Medicine strip jammed	
Next sachet cannot be dispensed - medicine must be given manually.	6
Sachet reading issue prevents medicine dispensing in travel mode	
Not enough medicines for travel time	



## Objetivos

Valoración de la repercusión de la incorporación de un dispensador automático de medicación en la **adherencia terapéutica** de los usuarios

**Satisfacción y aceptabilidad** del dispensador entre los **usuarios**

**Efecto y satisfacción** en el **cuidador principal y/o familiar** de referencia

Valoración de la **funcionalidad y usabilidad** del dispensador

Valoración de los **profesionales** sanitarios



## Adherencia

### Cuestionario ARMS-e

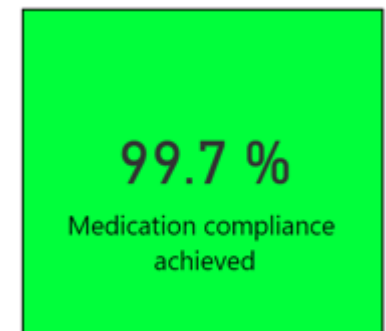
10.3. Annex 3. Adherence to Refill and Medication Scale. Validació al Espanyol (ARMS-e)

	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
¿Con qué frecuencia olvida tomar sus medicinas?				
¿Con qué frecuencia decide no tomar sus medicinas?				
¿Con qué frecuencia olvida recoger de la farmacia las medicinas que le han recetado?				
¿Con qué frecuencia se queda sin medicinas?				
¿Con qué frecuencia se salta una dosis de su medicación antes de ir al médico?				
¿Con qué frecuencia deja de tomar sus medicinas cuando se encuentra mejor?				
¿Con qué frecuencia deja de tomar sus medicinas cuando se encuentra mal?				

González-Bueno J, et al. Traducción y adaptación transcultural al español del cuestionario ARMS para la medida de la adherencia en pacientes pluripatológicos. Aten Primaria. 2017 Oct;49(8):459-464.

Puntuación 12 - 48

	Basal	Final	%
1	18	13	28%
2	14	12	14%
3	23	13	44%
4	12	12	0%
5	14	12	14%
6	12	12	0%
7	12	12	0%
<b>Promedio</b>	<b>15</b>	<b>12,28</b>	<b>18,2%</b>







## Satisfacción usuarios

5 Preguntas propias del proyecto

Sistema de Escalas de Usabilidad (SUS-10)

Net Promoter Score

10.6. Annex 6. Qüestionari de satisfacció usuari

Id:

1) Està satisfet amb el robot EVONDOS?

1	2	3	4	5
<i>Molt insatisfet</i>	<i>Bastant insatisfet</i>	<i>Normal</i>	<i>Bastant satisfet</i>	<i>Molt satisfet</i>

Si us plau, indiqui si està en desacord o d'acord de cadascuna d'aquestes afirmacions:

2) Crec que m'agradaria utilitzar el robot EVONDOS amb freqüència

1	2	3	4	5
<i>Totalment en desacord</i>	<i>En desacord</i>	<i>Neutre</i>	<i>D'acord</i>	<i>Totalment d'acord</i>

3) He trobat el robot EVONDOS innecessàriament complex

1	2	3	4	5
<i>Totalment en desacord</i>	<i>En desacord</i>	<i>Neutre</i>	<i>D'acord</i>	<i>Totalment d'acord</i>

4) Penso que el robot EVONDOS és fàcil d'utilitzar



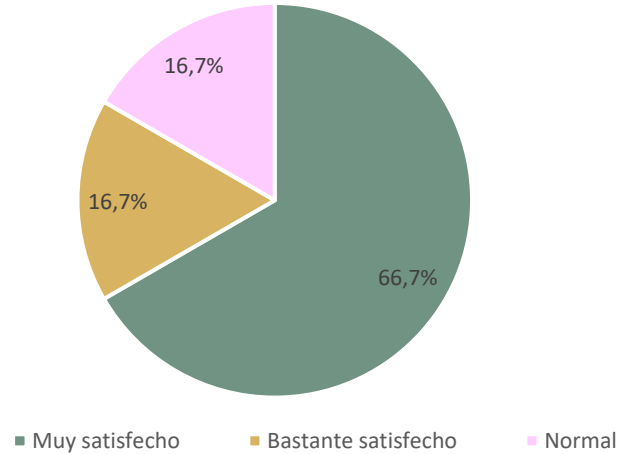
## Satisfacción usuarios (7)

Preguntas propias del proyecto

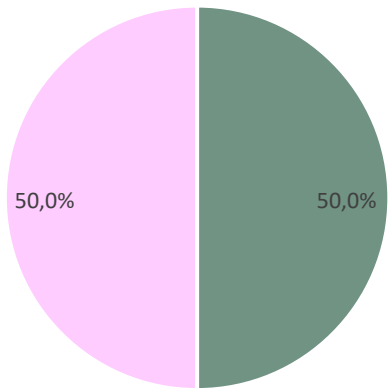
Sistema de Escalas de Usabilidad (SUS)

Net Promoter Score

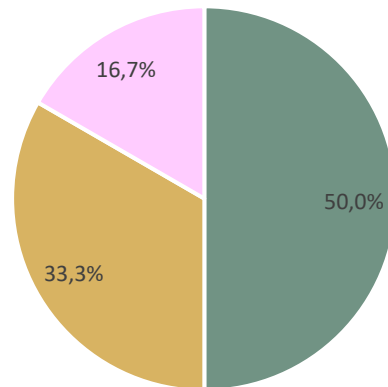
### Satisfacción global



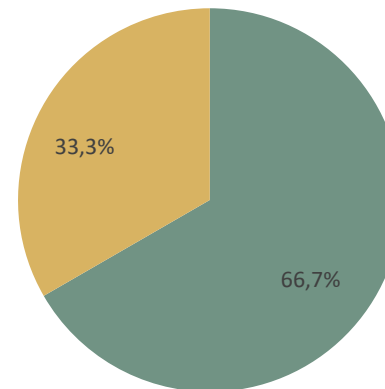
### Mejor control medicación



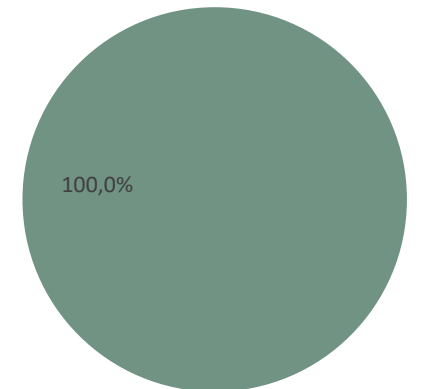
### Aporta tranquilidad



### Quedarse con el robot más tiempo



### Atención de profesionales



■ Totalmente de acuerdo ■ De acuerdo ■ Neutro



## Satisfacción usuarios (7)



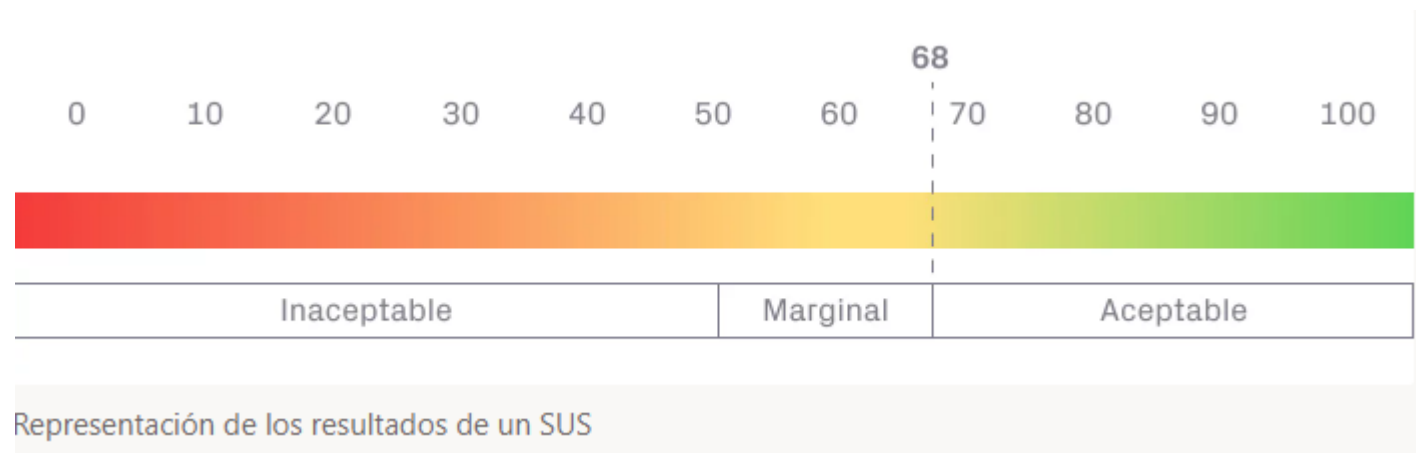
Preguntas propias del proyecto

Sistema de Escalas de Usabilidad (SUS)

# 89,1

Net Promoter Score

# 8,5





## Entrevista inicial familiares/cuidadores

Importancia de la medicación

Tiempos de preparación/semana (1-5h)

Ayuda a la preparación de la medicación (100%)

Grado de supervisión

Frecuencia de confirmación de tomas



## Satisfacción familiares/cuidadores

5 Preguntas propias del proyecto

Sistema de Escalas de Usabilidad  
(SUS-10)

Net Promoter Score



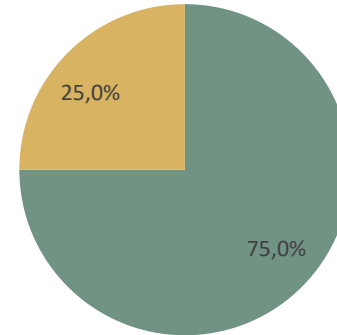
## Satisfacción familiares/cuidadores (4)

Preguntas propias del proyecto

Sistema de Escalas de Usabilidad (SUS)

Net Promoter Score

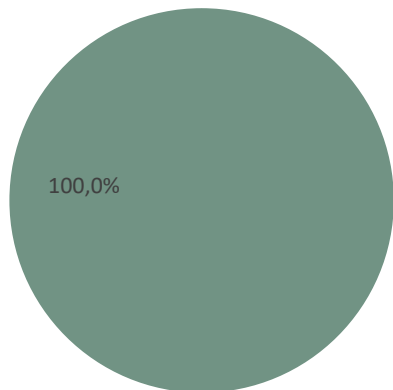
Satisfacción global



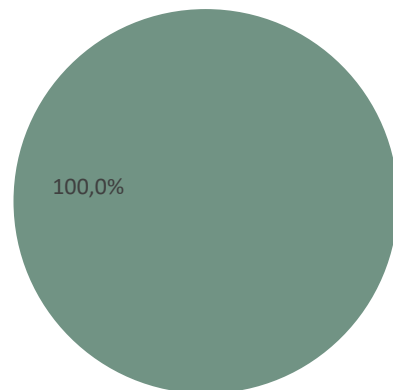
■ Muy satisfecho ■ Bastante satisfecho



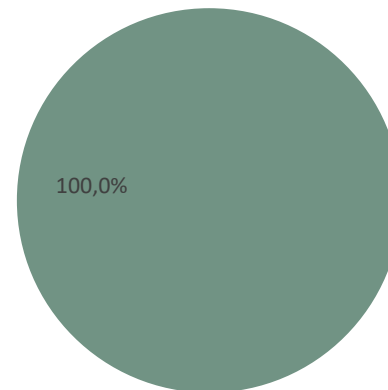
Mejor control medicación



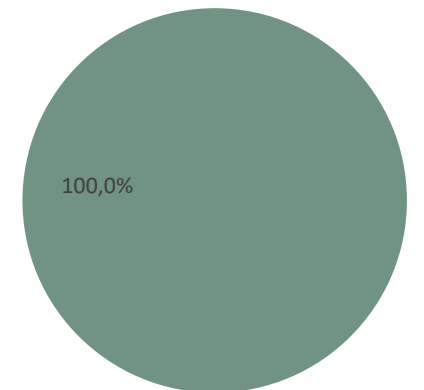
Aporta tranquilidad



Quedarse con el robot más tiempo



Atención de profesionales



■ Totalmente de acuerdo



## Satisfacción familiares/cuidadores (4)



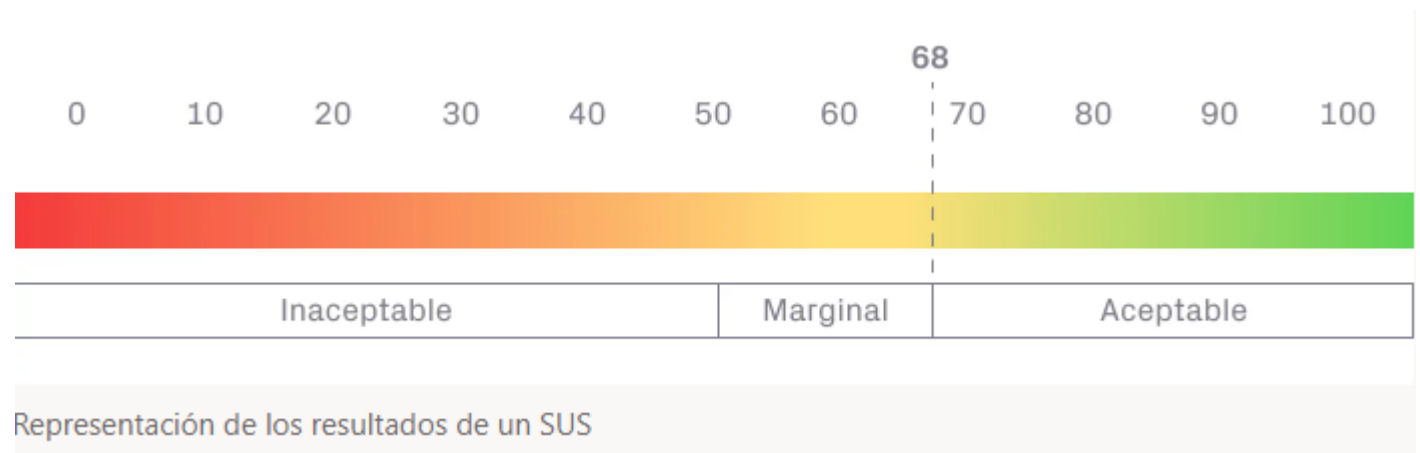
Preguntas propias del proyecto

Sistema de Escalas de Usabilidad (SUS)

94,3

Net Promoter Score

9,25





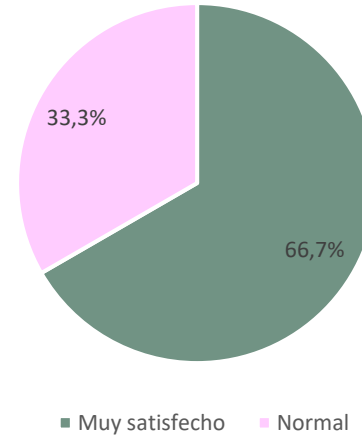
## Satisfacción profesionales (3)

Preguntas propias del proyecto

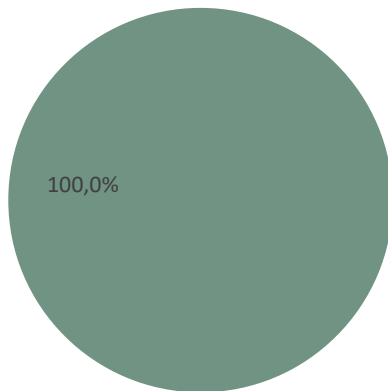
Sistema de Escalas de Usabilidad (SUS)

Net Promoter Score

Satisfacción global

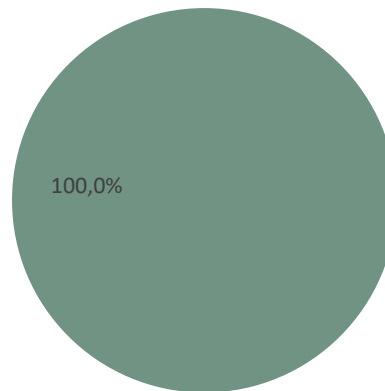


Mejor control medicación

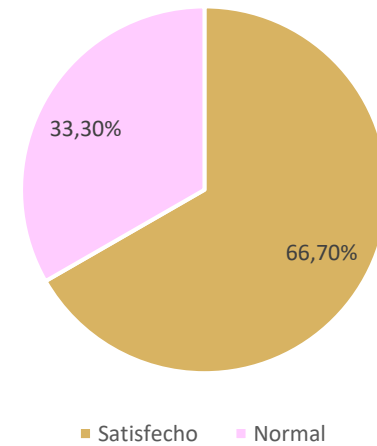


■ Totalmente de acuerdo

Hace la vida más fácil



Tiempo de reposición



■ Satisfecho ■ Normal



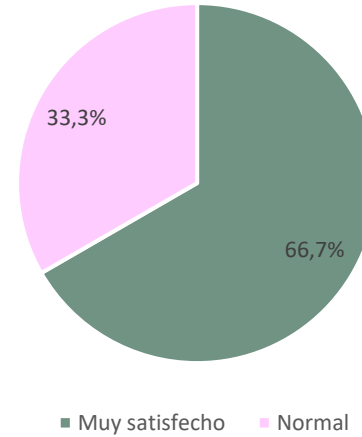
## Satisfacción profesionales (3)

Preguntas propias del proyecto

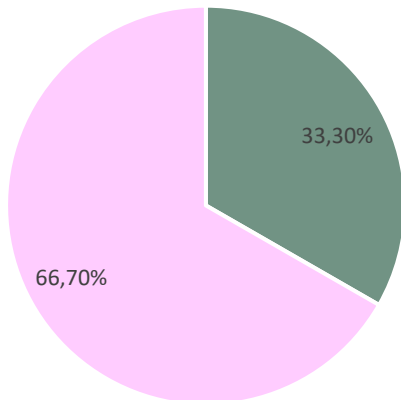
Sistema de Escalas de Usabilidad (SUS)

Net Promoter Score

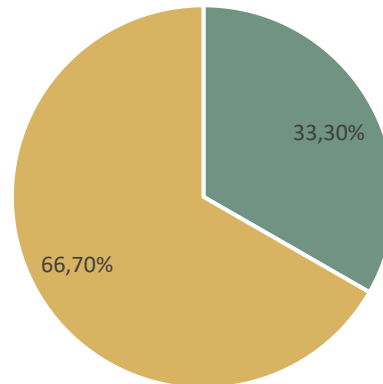
Satisfacción global



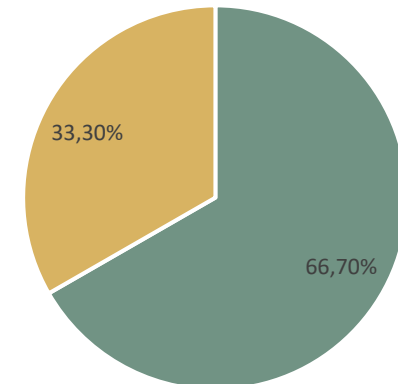
Número de incidencias



Gestión de cambios con la OF



Gestión de cambios robot



■ Muy satisfecho ■ Bastante satisfecho ■ Normal





## Satisfacción profesionales (3)



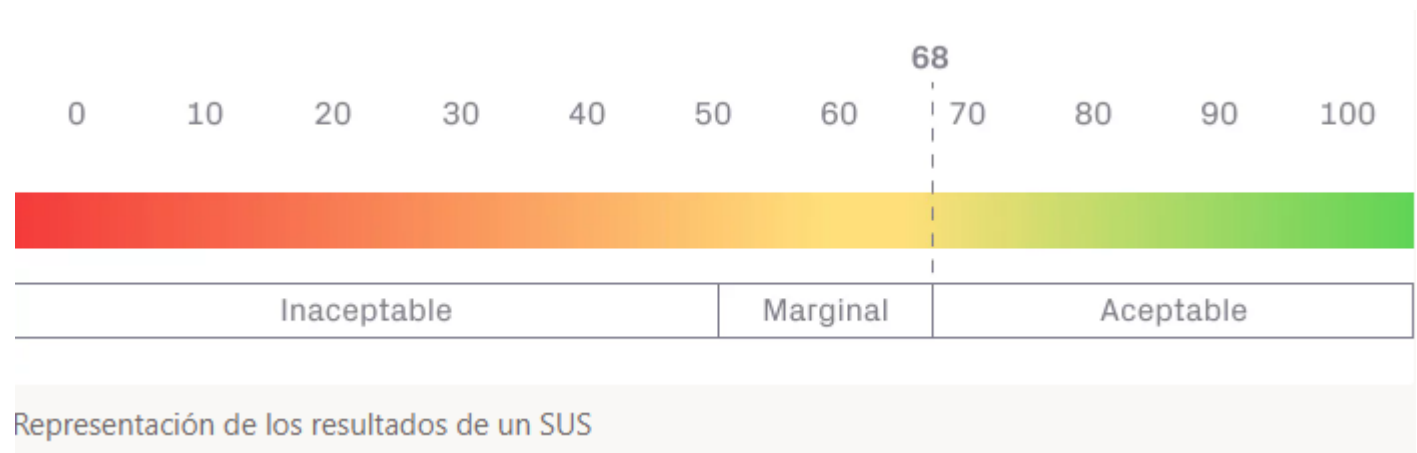
Preguntas propias del proyecto

Sistema de Escalas de Usabilidad (SUS)

82,5

Net Promoter Score

7,6





## Limitaciones del piloto

- Muestra pequeña para evaluar perfiles de paciente, reclutamiento
- Pendientes resultados grupo control

## Objetivos

Satisfacción y aceptabilidad del dispensador entre los usuarios

Efecto y satisfacción en el cuidador principal y/o familiar de referencia

Valoración de la funcionalidad y usabilidad del dispensador

Valoración de los profesionales sanitarios



## Público objetivo

Inicios de deterioro cognitivo, pequeños despistes

Enfermedades con mucha medicación (parkinson) o muchas tomas

Deterioro cognitivo avanzado, incluso con cuidador

Entornos rurales (parecido a Finlandia)



¡Muchas gracias por su atención!

oriol.rovira@mutuam.com



**evondos**<sup>®</sup>  
supporting your independence



---

IX CONGRESO INTERNACIONAL DEPENDENCIA Y CALIDAD DE VIDA  
IX CONGRÉS INTERNACIONAL DEPENDÈNCIA I QUALITAT DE VIDA

