

# Sistema dispensador de medicamentos

Marcos Fabián Elstein, Martín Angel Fernandes

Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Buenos Aires  
Cátedra Proyecto Final: Ing. Claudia Orlandi, Ing. Fernando Fiamberti



## Objetivo

La finalidad del proyecto es satisfacer la necesidad del usuario con relación a la administración de los medicamentos y establecer una confianza en la adherencia al tratamiento. Se busca la solución automática que permita programar horarios de varios tratamientos a través de un sistema de gestión web. No será necesario que la persona este enfrente del dispositivo, sino basta en entrar a un servicio web desde un dispositivo móvil con conectividad en internet para programar el dispensador lejos donde este ubicado físicamente.

Existe un amplio espectro de usuarios potenciales de esta solución. Usuarios con su autonomía funcional que solo requiera habilidad para manejar un sistema de gestión automático o de edad avanzada cuya necesidad de manejar deberá recurrir a un familiar o cuidadores que deseen automatizar la gestión de dispensado de medicamentos. También, el alcance da lugar a que hospitales, geriátricos, veterinarias que deseen automatizar la toma de medicamentos de los pacientes.

## Marco Teórico

El incumplimiento del tratamiento prescrito para las enfermedades crónicas es un problema mundial de gran envergadura. Varios análisis rigurosos, que se recogen en un nuevo estudio de la Organización Mundial de la Salud, han revelado que en los países desarrollados la observancia del tratamiento por parte de los pacientes con enfermedades crónicas es de sólo el 50%. Los datos disponibles señalan que el cumplimiento es todavía mucho menor en los países en desarrollo.

## Resultados

El diseño del dispenser se basó en 2 hileras de 7 receptáculos, cada uno de ellos representa a un día de semana. Se utilizaron sensores de proximidad infrarrojos y componentes que se pueden conseguir en el mercado local. El contenedor de pastillas que se aloja dentro del receptáculo se lo diseño con las medidas más adecuada en el marco regulatorio de la entidad que lo avala para el estacionamiento de la medicación hasta el momento de la ingesta del mismo.

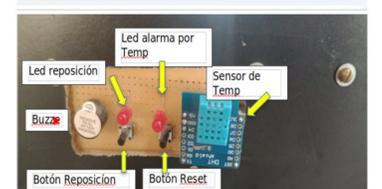
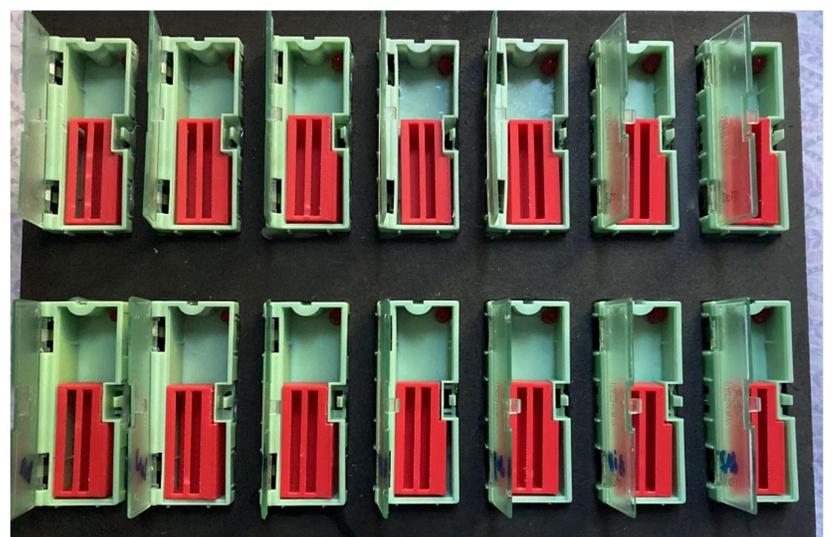
## Conclusiones

El proyecto nació como una necesidad personal para tratar de minimizar la falta de adherencia al tratamiento para la presión. El primer paso fue realizar un estudio de viabilidad y de mercado de los actuales dispensadores. Se proyectó un dispensador de medicamento con capacidad de conectarse a internet, manejar una base de datos y gestionar mediante una aplicación web. Finalmente, tras varios meses de trabajo se pudo construir un prototipo aceptable en base a la idea original.

Se pretende brindar un servicio confiable al usuario y capacitarlo en las nuevas tecnologías que ayudaran a una mejor calidad de vida.

## Contacto e Información

• Proyecto Final - UTN-FRBA - <https://www.frba.utn.edu.ar/electronica/proyecto-final/>



Reporte Semanal, 25 de Febrero de 2024

Alarma activada

HORA	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sabado
1ra opción	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
2da opción				13:00			
3ra opción	15:15		15:15		15:15		
4ta opción		22:30		22:30			09:30

- ✔ Toma de pastilla
- ✘ Alarma no atendida
- ⊘ Error de caja
- 🔥 Temperatura elevada
- ⚠ Reposición
- 🔌 Corte de Energía

## Referencias

Regulaciones del ANMAT:  
[http://www.anmat.gov.ar/Publicaciones/uso\\_medicamentos.asp](http://www.anmat.gov.ar/Publicaciones/uso_medicamentos.asp)  
Organización Mundial de la Salud:  
<https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr54/es/>