

Sistema automatizado con Inteligencia Artificial para detección temprana de necesidad de insumos en Cuidados Paliativos domiciliarios

T-19

Gonzalo Rojas Bernard ¹, Matías Reyes Acuña ¹, Crisfel Yanzo Aguilera ², Pilar Bonati ², Claudio Robles Tapia ²
Healthtracker Analytics ¹ [1], Atenciondomiciliaria.cl ² [2]



INTRODUCCIÓN

La atención domiciliaria en cuidados paliativos [3] enfrenta el desafío de responder de manera oportuna a las necesidades cambiantes de los pacientes. Una de las principales dificultades se centra en la **identificación temprana de necesidad de insumos clínicos**, tales como material de **curación**, **hidratación** o **administración subcutánea**, cuya disponibilidad incide directamente en la calidad de vida y en la continuidad del cuidado.

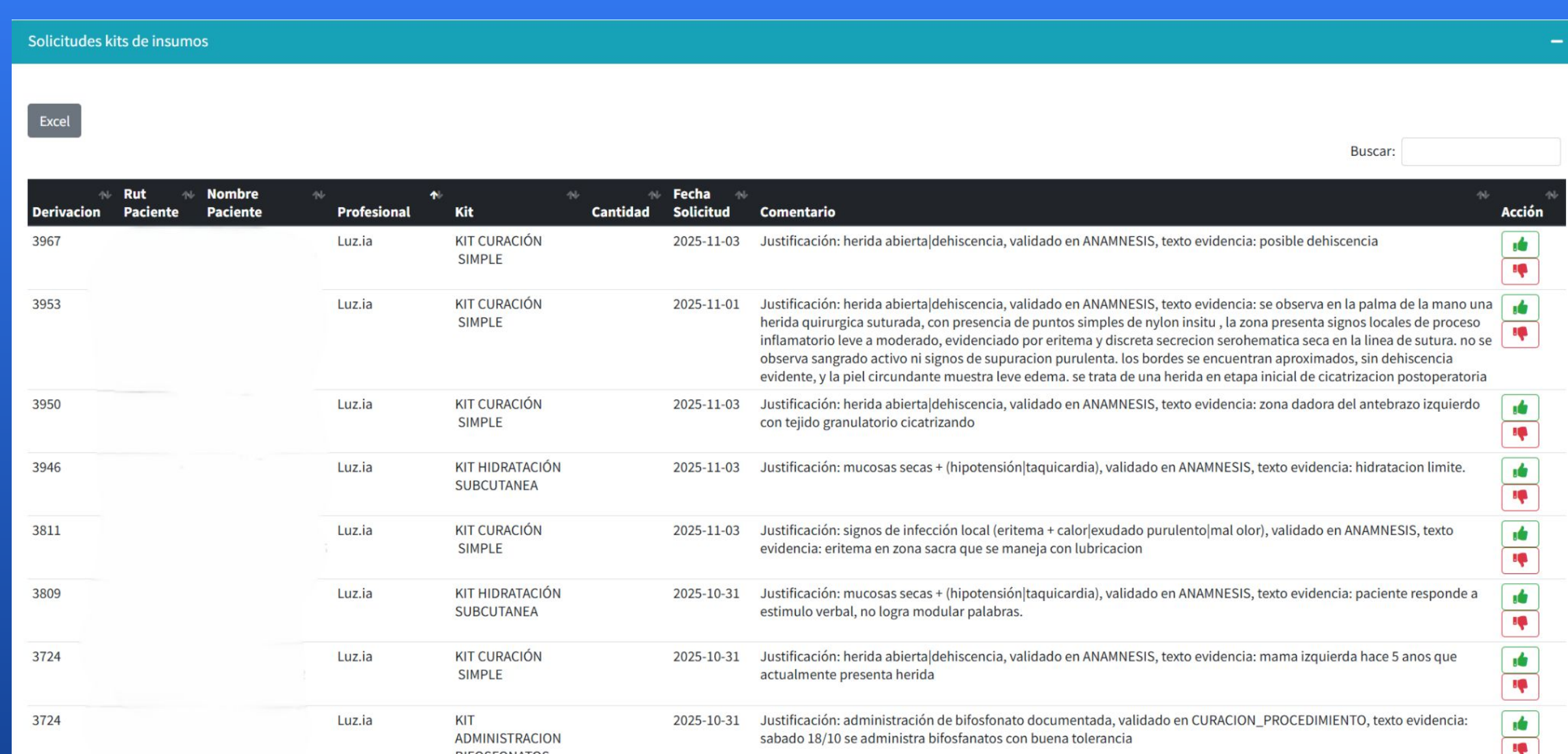
OBJETIVO

Desarrollar e implementar un **sistema automatizado** basado en **inteligencia artificial** [4] que permita detectar de manera temprana la necesidad de insumos clínicos en pacientes en cuidados paliativos domiciliarios, mediante el **análisis estructurado de registros de enfermería**, con el fin de anticipar requerimientos, optimizar los procesos de despacho y mejorar la continuidad del cuidado.

DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

- **1. Extracción de datos:** Se identificaron y estructuraron campos relevantes de los informes clínicos, especialmente aquellos asociados a síntomas, procedimientos y observaciones sobre el estado del paciente.
- **2. Procesamiento con IA:** Se aplicaron técnicas de procesamiento del lenguaje natural para analizar los textos y detectar patrones indicativos de necesidad de insumos clínicos (apósitos, soluciones de hidratación, material subcutáneo, entre otros).

- **3. Envío a bandeja administrativa:** Los registros identificados con alta probabilidad de requerir insumos son derivados automáticamente a una bandeja administrativa, donde el personal encargado puede revisar, validar y gestionar la solicitud [Figura 1].
- **4. Retroalimentación y mejora:** El equipo clínico evalúa las detecciones generadas, entregando retroalimentación que permite ajustar los criterios y mejorar la precisión del modelo.



Derivación	Rut Paciente	Nombre Paciente	Profesional	Kit	Cantidad	Fecha Solicitud	Comentario	Acción
3907			Luz.ia	KIT CURACIÓN SIMPLE	1	2025-11-03	Justificación: herida abierta/dehiscencia, validado en ANAMNESIS, texto evidencia: posible dehiscencia	
3953			Luz.ia	KIT CURACIÓN SIMPLE	1	2025-11-01	Justificación: herida abierta/dehiscencia, validado en ANAMNESIS, texto evidencia: se observa en la palma de la mano una herida quirúrgica suturada, con presencia de puntos simples de nylon rojo. La zona presenta signos locales de proceso inflamatorio leve a moderado, evidenciado por eritema y edema seroso serosémico seco en la línea de sutura, no se observa sangrado activo ni signos de supuración purulenta, los bordes se encuentran aproximados, sin dehiscencia evidente, y la piel circundante muestra leve edema, se trata de una herida en etapa inicial de cicatrización postoperatoria	
3950			Luz.ia	KIT CURACIÓN SIMPLE	1	2025-11-03	Justificación: herida abierta/dehiscencia, validado en ANAMNESIS, texto evidencia: zona dadora del antebrazo izquierdo con tejido granuloso cicatrizando	
3946			Luz.ia	KIT HIDRATACIÓN SUBCUTÁNEA	1	2025-11-03	Justificación: mucosas secas + (hipotensión)(taquicardia), validado en ANAMNESIS, texto evidencia: hidratación límite.	
3811			Luz.ia	KIT CURACIÓN SIMPLE	1	2025-11-03	Justificación: signos de infección local (eritema + calor)(exudado purulento)(mal olor), validado en ANAMNESIS, texto evidencia: eritema en zona sacra que se maneja con lubricación	
3809			Luz.ia	KIT HIDRATACIÓN SUBCUTÁNEA	1	2025-10-31	Justificación: mucosas secas + (hipotensión)(taquicardia), validado en ANAMNESIS, texto evidencia: paciente responde a estímulo verbal, no logra modular palabras.	
3724			Luz.ia	KIT CURACIÓN SIMPLE	1	2025-10-31	Justificación: herida abierta/dehiscencia, validado en ANAMNESIS, texto evidencia: mama izquierda hace 5 años que actualmente presenta herida	
3724			Luz.ia	KIT ADMINISTRACIÓN BIFOSFONATOS	1	2025-10-31	Justificación: administración de bifosfonato documentada, validado en CURACION_PROCEDIMIENTO, texto evidencia: sábado 10/10 se administró bifosfonato con buena tolerancia	

Figura 1. Portal para despachar/rechazar insumos



Derivación	Rut Paciente	Nombre Paciente	Profesional	Kit	Cantidad	Fecha Solicitud	Comentario	Estado
3948			Luz.ia	KIT SONDA FOLEY	1	2025-10-28	Justificación: instalación/recambio de sonda Foley documentado, validado en CURACION_PROCEDIMIENTO, texto evidencia: usando sonda foley que se encuentra con débito de orina claro, sin sedimentos. foley 12fr: esta sonda habría sido instalada por globo vesical, indicada por dra. kulczewski.	despachada
3934			Luz.ia	KIT SONDA FOLEY	1	2025-10-22	Justificación: manejo de diuresis con sonda (control de balances, prevención de lesiones por humedad), validado en INDICACIONES, texto evidencia: diu: usuaria de sonda foley #12 permeable conectada a bolsa recolectora con 200 cc de orina clara.	despachada
3724			Luz.ia	KIT CURACIÓN SIMPLE	1	2025-10-13	Justificación: herida abierta/dehiscencia, validado en ANAMNESIS, texto evidencia: mama izquierda hace 5 años que actualmente presenta herida	despachada
3950			Luz.ia	KIT CURACIÓN SIMPLE	1	2025-10-11	Justificación: herida abierta/dehiscencia, validado en ANAMNESIS, texto evidencia: una herida en el antebrazo izquierdo, zona dadora de injerto de piel, no cicatrizada, en curaciones cada dos días.	despachada
3766			Luz.ia	KIT CURACIÓN SIMPLE	1	2025-10-10	Justificación: herida abierta/dehiscencia, validado en ANAMNESIS, texto evidencia: al examen físico destaca (herida en zona subclavia)	despachada

Figura 2. Histórico de kits enviados

RESULTADOS

- El sistema identificó necesidad potencial de insumos en el **48% de los registros analizados**.
- De estos casos, el **4% fueron validados y despachados** efectivamente al domicilio del paciente por el equipo clínico [Figura 2].

- Se observó un alto número de **falsos positivos**, lo que sin embargo permitió priorizar la revisión de registros por parte del equipo de enfermería, mejorando la vigilancia sobre los pacientes con mayor riesgo de requerir insumos.
- La integración del modelo con la bandeja administrativa **facilitó la trazabilidad y gestión oportuna de las solicitudes**, reduciendo los tiempos de respuesta.

CONCLUSIONES

La implementación de un sistema automatizado con inteligencia artificial permitió **detectar tempranamente la necesidad de insumos clínicos** en pacientes en cuidados paliativos domiciliarios, demostrando que el análisis estructurado de los registros de enfermería puede optimizar la gestión de recursos, **reducir tiempos de respuesta** y fortalecer la continuidad del cuidado.

REFERENCIAS

- [1] HealthTracker, "To improve lives", [Online, disponible al Sept. 2025], URL: <https://healthtracker.ai/>
- [2] AtencionDomiciliaria, 2025, [Online, disponible al Sept. 2025], URL: <https://atenciondomiciliaria.cl>
- [3] Superintendencia de salud, "Alivio del dolor y cuidados paliativos por cáncer avanzado", [Online, disponible al Nov. 2025], URL: [https://www.superdesalud.gob.cl/orientacion-en-salud/alivio-del-dolor-y-cuidados-paliativos-por-cancer-avanzado/#:~:text=20%25&text=Por%20ejemplo%2C%20si%20la%20prestaci%C3%B3n,\\$22.520%2C%20si%20eres%20de%20ISAPRE](https://www.superdesalud.gob.cl/orientacion-en-salud/alivio-del-dolor-y-cuidados-paliativos-por-cancer-avanzado/#:~:text=20%25&text=Por%20ejemplo%2C%20si%20la%20prestaci%C3%B3n,$22.520%2C%20si%20eres%20de%20ISAPRE)
- [4] Google Cloud, "¿Qué es la inteligencia artificial o IA?", [Online, disponible al Nov. 2025], URL: <https://cloud.google.com/learn/what-is-artificial-intelligence?hl=es-419>

Contáctanos:

M. Sc. (C) Gonzalo Rojas Bernard

Hyperautomation Engineer - Healthtracker Analytics

Ingeniero Civil Biomédico, MSc (C) Ciencias de Datos para la Innovación - Universidad de Concepción

#toimprovelives