

Optimización del triaje médico y trazabilidad de prescripciones mediante la integración de agentes IA y tecnología blockchain en el Hospital Eleazar H. Motta

LIC. ARIEL QUIROGA MARIN CARLOS | ING. ENRIQUE NICOLAS MARTINEZ | DR. CESAR A. SALCEDO
| ING. MATIAS PEREZ | CELENA T RODRIGUEZ | FRANCO PADILLA | GOMEZ AGUSTIN
| Dra. CLAUDIA SALGUERO | OMAR SUAREZ | LEONEL ALVAREZ | RUBEN HUMBERTO QUIROGA

✉ {cquiroga, emartinez, csalcedo, mperez}@undec.edu.ar,
{cenat172, padilla,joni, mumugomez19, leonardoalazar89, salguero, rubenquiroya0, leonelundec}@gmail.com

Contexto

Este proyecto surge para transformar al Hospital Eleazar Herrera Motta en un "Hospital Inteligente". El objetivo no es solo digitalizar papeles, sino crear un sistema donde la tecnología trabaje de forma coordinada y eficiente. La propuesta se basa en dos pilares tecnológicos:

Inteligencia Artificial: Se utiliza para automatizar el triaje, clasificando a los pacientes con mayor rapidez y reduciendo las esperas en urgencias.

Blockchain: Se implementa para que la receta electrónica funcione como un "activo digital único". Esto garantiza que la información sea imposible de alterar, asegurando la privacidad del paciente y evitando fraudes en la entrega de medicamentos en farmacias y centros de salud.

Mediante el uso de orquestadores de IA, logramos que los datos viajen de forma segura y privada entre el hospital y las farmacias. Así, cumplimos con los estándares de ciberseguridad actuales y garantizamos una gestión de salud transparente, moderna y, sobre todo, confiable para el paciente.

Resultados

Se ha validado un prototipo funcional que procesa solicitudes en menos de 5 segundos. En pruebas controladas, la IA identificó correctamente cuadros de "Infarto de Miocardio" y "Dificultad Respiratoria Aguda", derivando alertas inmediatas al equipo de guardia. La investigación propuesta para el Hospital Eleazar Herrera Motta demuestra que la convergencia de la Inteligencia Artificial y la tecnología Blockchain no solo es posible, sino necesaria para modernizar la gestión hospitalaria pública. La capacidad de automatizar el triaje médico permite una respuesta inmediata ante patologías críticas, mientras que la descentralización de los registros garantiza la seguridad y transparencia en la emisión de recetas. A continuación, se detallan los beneficios esperados tras la implementación completa en el hospital, y Esquema de

Indicador	Sistema Tradicional (Papel/Manual)	Sistema Propuesto (IA + Blockchain)
Tiempo de Triage	10 - 20 minutos	< 1 minuto
Seguridad de Recetas	Alta posibilidad de duplicidad	Inalterable (Smart Contracts)
Trazabilidad de Datos	Fragmentada y vulnerable	Centralizada y auditable
Gestión de Turnos	Rígida / Alto ausentismo	Dinámica / Predicción de No-Show



Líneas de I+D

- Procesamiento de Señales y Sistemas
- Computación gráfica, Imágenes y Visualización
- Minería de Datos
- Base de Datos
- Cloud Computing

Formación de Recursos Humanos

El equipo de trabajo está formado por docentes de las carreras Ingeniería en Sistemas, Licenciatura en Sistemas, Ing. Mecatrónica, Abogacía y Lic. En Enfermería de la UNdeC (acreditadas por CONEAU). También participan profesionales del Hospital Eleazar Herrera Motta de Chilecito, administrativos y alumnos avanzados de grado en Mecatrónica, Enfermería y Sistemas, realizando su trabajo de tesina final en esta línea de I+D. Se usará laboratorio de IA de la UNdeC.