



# PROYECTO DE **MATERIARES QUIRÚRGICOS**

Realizado por Brayan Ladino y Adrian  
Cañon

# OBJETIVOS

SELECCIONAR LOS MATERIALES QUIRÚRGICOS  
ADECUADOS SEGÚN:

01

**El tipo de cirugía**

---

02

**El perfil del  
paciente**

---

**Prevenir riesgos  
por alergias y  
optimizar el uso  
de insumos**

04

03

**La disponibilidad  
hospitalaria**

---

# DATOS DE ENTRADA (PACIENTE + CIRUGÍA)

1

**Paciente (del Módulo 1)**

**Edad, sexo, peso, talla (IMC)**

**Condiciones médicas (diabetes, hipertensión, etc.)**

**Alergias a materiales (látex, metales, medicamentos)**

**Estado actual (signos vitales, exámenes)**

2

**Tipo (general, ortopédica, cardiovascular, etc.)**

**Complejidad (menor, mayor, urgencia, programada)**

**Técnica (abierta, laparoscópica, robótica)**

**Tiempo estimado**



# DATOS DE ENTRADA (MATERIALES + LOGÍSTICA)

## Materiales quirúrgicos

- Desechables: guantes, gasas, suturas
- Reutilizables: bisturís, pinzas, tijeras
- Especializados: prótesis, catéteres, implantes
- Compatibilidad con paciente (ej. guantes sin látex)
- Normatividad INVIMA / Minsalud

## Logística

- Inventario disponible
- Cantidad de insumos requeridos según el equipo médico
- Costos estimados del procedimiento

# SALIDAS DEL MÓDULO



Faltantes de stock



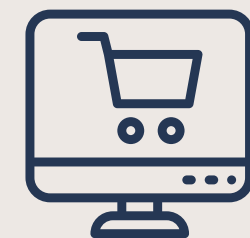
Lista  
personalizada de  
materiales  
quirúrgicos



Alertas  
automáticas:  
Riesgo por  
alergias o  
incompatibilidad



Tablas dinámicas  
(cirugía →  
insumos  
requeridos)



Gráficas de  
consumo de  
materiales

# EJEMPLO



## Entrada

Paciente: 50 años, alérgico al látex

Cirugía: ortopédica, programada

Requerimientos del sistema:

Prótesis de titanio

Guantes de nitrilo (no látex)

Instrumental ortopédico básico



## El módulo garantiza:

- Seguridad del paciente
- Eficiencia en la gestión de insumos
- Cumplimiento de normas hospitalarias

# HIPOTESIS

- Si se integran los datos clínicos del paciente (condiciones médicas y alergias), el tipo de cirugía y la disponibilidad logística del hospital, entonces será posible generar un listado óptimo de materiales quirúrgicos que reduzca riesgos de complicaciones y mejore la eficiencia en la gestión hospitalaria.

# BIOGRAFIA

- Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). Manual de bioseguridad en quirófanos y áreas de procedimientos. Bogotá D.C., Colombia.
- INVIMA. (2023). Regulación y control de dispositivos médicos y quirúrgicos en Colombia. Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. <https://www.invima.gov.co>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). Seguridad de los dispositivos médicos y quirúrgicos. Ginebra: OMS.
- Pan American Health Organization (PAHO). (2020). Normas y protocolos para la gestión de insumos médicos y quirúrgicos. Washington D.C.: OPS.
- Martínez, J., & Rodríguez, P. (2021). Gestión hospitalaria y logística quirúrgica: modelos de optimización. Editorial Médica Panamericana.
- Hernández, A. (2019). Instrumental quirúrgico: clasificación, uso y manejo. Editorial Médica Internacional.





**MUCHAS  
GRACIAS**