

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos	4
3. ALCANCE	5
4. TALENTO HUMANO	5
5. MATERIALES, INSUMOS Y DISPOSITIVOS.....	5
6. MARCO LEGAL	6
7. ENFOQUE DIFERENCIAL	6
8. DEFINICIONES.....	7
9. PRINCIPIOS DE ARQUITECTURA (MAE).....	7
9.1 Arquitectura de Negocio (MAE)	8
9.1.1 Mapa de procesos (alto nivel).....	8
9.2 Capacidades digitales prioritarias	8
9.3 Servicios de TI (Catálogo inicial).....	9
9.4 Arquitectura de Información y Datos (MAE).....	9
9.5 Arquitectura de Aplicaciones (MAE).....	9
9.6 Arquitectura de Tecnología (MAE)	10
9.7 Seguridad de la Información y Privacidad (MAE).....	11
10. Gobernanza de TI (MGGTI).....	11
10.1 Estructura de gobierno.....	11
10.2 Roles clave	12
10.3 Políticas y procesos (prioridad).....	12
10.4 Indicadores (KPIs) de gobierno.....	12
11. Gestión de Proyectos de TI (MGPTI).....	13

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

11.1	Metodología	13
11.2	PMO TI y portafolio	13
11.3	KPIs de proyectos	13
11.4	Hoja de Ruta	14
11.5	Gestión de Riesgos (extracto).....	15
11.6	Cumplimiento y lineamientos (síntesis).....	16
11.7	Presupuesto de referencia (ROM)	16
11.8	Indicadores (catálogo base).....	17
11.9	Plan de gestión del cambio (OCM)	17
5.10	Próximos pasos inmediatos	17
6.	CONTROL DE CAMBIOS	18
7.	APROBACIÓN	18

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

1. INTRODUCCIÓN

Este documento presenta la hoja de ruta integral para implementar el Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE), el Modelo de Gestión de Gobierno de TI (MGGTI) y el Modelo de Gestión de Proyectos de TI (MGPTI) en el Hospital San Juan de Dios de Yarumal (nivel II). La propuesta prioriza objetivos claros, medibles y alcanzables (SMART), con entregables tangibles, priorizando seguridad del paciente, cumplimiento regulatorio, continuidad del servicio y eficiencia operativa.

Resultados esperados

- Historia Clínica Electrónica (HCE) interoperable en estándares (FHIR/HL7) entre HIS (Xenco), PACS/RIS (Aquila) y agenda/citas (Coco).
- Catálogo de servicios de TI y Mesa de Servicio operativa
- Gobierno de datos implementado (diccionario corporativo, roles y calidad de datos).
- Seguridad fortalecida: MFA, respaldo 3-2-1, plan de continuidad (BCP/DRP) probado, controles y auditoría.
- Tableros de analítica clínica y operativa para dirección, calidad y unidades asistenciales.

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Implementar de forma integral los modelos MAE (Modelo de Arquitectura Empresarial), MGGTI (Modelo de Gestión de Gobierno de TI) y MGPTI (Modelo de Gestión de Proyectos de TI) en el Hospital San Juan de Dios de Yarumal, para lograr una arquitectura tecnológica interoperable, segura y gobernada que mejore la continuidad asistencial, garantice el cumplimiento regulatorio, fortalezca la seguridad de la información y optimice la eficiencia operativa.

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

Objetivos específicos

1. Arquitectura empresarial (MAE):

- Diseñar y desplegar la arquitectura de negocio, información, aplicaciones, tecnología y seguridad, alineada con los principios de interoperabilidad, privacidad y evolución incremental.
- Integrar los sistemas Xenco (HIS), Aquila (PACS/RIS) y Coco (agenda/citas) bajo estándares FHIR/HL7/DICOM.

2. Gobierno de TI (MGGTI):

- Establecer comités de TI, arquitectura, datos y seguridad, junto con políticas, procesos y KPIs para la gestión de servicios, continuidad, respaldo y seguridad de la información.
- Implementar un catálogo de servicios de TI, una mesa de servicio con SLAs definidos y un gobierno de datos corporativo (diccionario, roles y calidad).

3. Gestión de Proyectos de TI (MGPTI):

- Crear y operar la PMO de TI con metodología híbrida (ágil + stagegate) para priorizar, planificar y ejecutar el portafolio de proyectos, asegurando el cumplimiento de alcance, tiempo, costo y beneficios.
- Desarrollar tableros de seguimiento de proyectos y de analítica clínica y operativa para la toma de decisiones.

4. Seguridad y continuidad:

- Fortalecer la ciberseguridad mediante autenticación multifactor, respaldo 3-2-1, plan de continuidad (BCP/DRP) probado y controles de auditoría.
- Capacitar al personal clínico y administrativo en prácticas de seguridad y en la adopción de las nuevas soluciones tecnológicas.

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

3. ALCANCE

Cobija procesos misionales (urgencias, consulta externa, hospitalización, apoyo diagnóstico, cirugía ambulatoria), estratégicos (planeación, calidad, seguridad del paciente) y de apoyo (talento humano, abastecimiento, logística, biomédica, contabilidad y cartera), así como la capa de información, aplicaciones, tecnología y seguridad.

Supuestos:

- Sistemas existentes: **SX Advanced** (gestión hospitalaria), **Aquila** (imagenología PACS/RIS), **Coco** (gestión de citas).
- Se conformarán comités y roles clave (ver MGGTI).
- Presupuesto y patrocinio de gerencia

Alineación estratégica: mejora de la continuidad asistencial, trazabilidad clínica, experiencia del paciente (citas/portal), cumplimiento regulatorio y eficiencia del gasto.

4. TALENTO HUMANO

Arquitectos empresariales, líderes de TI y personal que facilite la colaboración, innovación y transformación digital.

5. MATERIALES, INSUMOS Y DISPOSITIVOS

Documentos técnicos, catálogos, modelos, sistemas de información, datos, plataformas y mapa de procesos.

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

6. MARCO LEGAL

- **Ley 1341 de 2009 (Ley de TIC):** define los principios de la sociedad de la información y establece que el Estado debe promover la eficiencia a través de las TIC.
- **Decreto 1078 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector TIC):** es la "biblia" normativa. En su Título 9, establece los lineamientos de la Política de Gobierno Digital, la cual incluye el modelo de Arquitectura Empresarial como uno de sus habilitadores transversales.
- **Ley 1955 de 2019 (Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022):** aunque es de un periodo anterior, el artículo 147 sentó las bases de la transformación digital obligatoria, exigiendo que los proyectos de TI sigan los marcos de arquitectura del Ministerio TIC.

7. ENFOQUE DIFERENCIAL

El principio de enfoque diferencial reconoce que hay poblaciones con características particulares en razón de su edad, género, raza, etnia, condición de discapacidad y víctimas de la violencia, para las cuales el Sistema General de Seguridad Social en Salud ofrecerá especiales garantías y esfuerzos encaminados a la eliminación de las situaciones de discriminación y marginación. (Artículo 3, Ley 1438 de 2011).

La ESE Hospital reconoce la existencia de grupos poblaciones que por diferentes condiciones sociales, culturales, económicas y de salud requieren una especial atención, haciendo énfasis en la igualdad de oportunidades desde la diferencia, la diversidad y la no discriminación. Para ampliar información diríjase al protocolo de atención con enfoque diferencial **PT-09-001**.

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

8. DEFINICIONES

- **ARQUITECTURA EMPRESARIAL:** disciplina de gestión que alinea la estrategia de negocio con la ejecución operativa y tecnológica. Su objetivo es proporcionar una visión holística (360°) de la organización para que los líderes puedan tomar decisiones informadas sobre cambios y crecimiento.
- **MAPA DE PROCESOS:** es una representación gráfica (diagrama) que muestra la interrelación de todas las actividades de una organización. Su objetivo es ofrecer una visión de conjunto de cómo la empresa transforma una necesidad de un cliente en un producto o servicio que genera valor.
- **MGPTI:** es el marco de referencia que define cómo se deben gestionar las tecnologías de la información en las organizaciones públicas. No es solo un manual técnico, sino un modelo de gestión integral que busca que la tecnología deje de ser un "gasto de soporte" y se convierta en una "inversión estratégica".
- **MAE:** es el Marco de Arquitectura Empresarial que define cómo debe estructurarse una organización pública para que su estrategia, sus procesos, sus datos y su tecnología funcionen como un solo engranaje.
- **MGGTI:** es el Modelo de Gestión y Gobierno de TI. Es el conjunto de principios, lineamientos y guías que permiten a una entidad generar las capacidades necesarias para prestar servicios digitales de alta calidad. Su enfoque principal es asegurar que el uso de las TIC esté alineado con las necesidades del negocio (o la misión de la entidad) y con los objetivos de la Política de Gobierno Digital.

9. PRINCIPIOS DE ARQUITECTURA (MAE)

1. **Primero el paciente** (seguridad y continuidad clínica).
2. **Cumplimiento regulatorio por diseño.**
3. **Interoperabilidad nativa (FHIR/HL7/DICOM).**

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

4. **Datos como activo corporativo** (gobernanza y calidad).
5. **Seguridad y privacidad por defecto** (mínimo privilegio, MFA, cifrado).
6. **Nube cuando agregue valor** (resiliencia y costo total).
7. **Reutilización antes que compra/desarrollo** (evitar duplicidades).
8. **Experiencia simple** para clínicos y pacientes.
9. **Medición continua** (KPIs y auditoría).
10. **Evolución incremental** (iteraciones con valor trimestral).

9.1 Arquitectura de Negocio (MAE)

9.1.1 Mapa de procesos (alto nivel)

- **Misionales:** Admisiones/Referencia, Urgencias, Consulta Externa, Hospitalización, Procedimientos y Cirugía Ambulatoria, Apoyo Diagnóstico (Laboratorio, Imagenología), Farmacia, Egresos y Facturación.
- **Estratégicos:** Planeación y Control, Calidad y Seguridad del Paciente, Epidemiología, Docencia (si aplica), Gestión del Riesgo.
- **Apoyo:** Talento Humano, Abastecimiento y Contratación, Contabilidad y Cartera, Tesorería, Logística y Almacén, Mantenimiento (incl. biomédico), Sistemas/Informática.

9.2 Capacidades digitales prioritarias

- **Citas y recordatorios multicanal** (Coco) con confirmación y reprogramación.
- **HCE interoperable** (resumen clínico, órdenes, resultados, imágenes).
- **Portal del Paciente** (descarga de resultados, citas, PQRS).
- **Telemedicina** (si aplica: consulta externa priorizada).

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

- **Trazabilidad de medicamentos y dispositivos** (dispensación y lote).
- **Analítica clínica y operativa** (tableros para dirección, calidad y asistenciales).

9.3 Servicios de TI (Catálogo inicial)

Mesa de Servicio, Gestión de Usuarios/Accesos, Gestión de Aplicaciones (HIS/PACS/Agenda), Gestión de Datos, Integración/Interoperabilidad, Continuidad (backups y DRP), Seguridad de la Información, Soporte a estaciones biomédicas conectadas, Reportes/BI y Desarrollo de Integraciones.

9.4 Arquitectura de Información y Datos (MAE)

Dominios de datos: Paciente, Historia Clínica, Agenda y Citas, Órdenes/Resultados, Imagenología, Medicamentos/Prescripción y Dispensación, Facturación y Cartera, Inventarios/Compras, Talento Humano, Maestros (sedes, servicios, profesionales, contratos).

Gobierno de datos: Comité de Datos; roles: *Data Owner* (dueño de proceso), *Data Steward*, *Data Custodian* (TI).

Políticas: calidad de datos (completitud, validez, unicidad), diccionario corporativo, metadatos, catálogo de datos sensibles, retención y disposición.

Identidad de paciente: manejo de identificadores y **MPI** (Master Patient Index) con reglas de des duplicación y posible verificación con huella/firma digital.

Intercambio: perfiles **FHIR R4** (Patient, Encounter, Observation, Appointment, ServiceRequest, MedicationRequest, DiagnosticReport, ImagingStudy), **HL7 v2** para eventos, **DICOM** para imágenes.

9.5 Arquitectura de Aplicaciones (MAE)

Inventario base:

- **Xenco (SX Advanced):** admisiones, evolución clínica, órdenes, farmacoterapia, facturación etc.

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

- **Aguila (PACS/RIS):** agendamiento de imagenología, adquisición y visualización DICOM, informes.
- **Coco (Citas):** agendamiento omnicanal (web/telefónico), recordatorios.
- **Otros (si existen):** laboratorio, gestión documental, contabilidad, nómina, biomédica, PQRS.

Integración:

- **ESB / API Gateway** para desacoplar y exponer servicios (REST/JSON).
- **Mensajería** (eventos) para sincronización paciente/encuentro/órdenes.
- **Conectores** HL7 v2 (ADT, ORM, ORU), FHIR, DICOM C-STORE/C-FIND; publicación de APIs internas (catálogo y versionado).
- **Gestión de identidades** federada entre aplicaciones (SSO cuando sea viable).

9.6 Arquitectura de Tecnología (MAE)

Infraestructura: redes segmentadas (clínica/administrativa/invitados), Wi-Fi clínico con autenticación, microsegmentación donde aplique, servidores (on-premise y/o nube), virtualización, almacenamiento con snapshots, respaldo **3-2-1**, UPS y generador, monitoreo de infraestructura.

Plataformas: sistema de tickets ITSM (IT Service Management), repositorios de código/integraciones, orquestación de contenedores (si aplica), MDM (Mobile Device Management) para dispositivos móviles clínicos, gestión de endpoints, telemetría.

Continuidad: **RPO ≤ 24 h**, **RTO ≤ 8 h** para sistemas críticos; DRP (Disaster Recovery Plan) documentado y probado anualmente.

Observabilidad: registro centralizado (SIEM (Security Information and Event Management) básico), métricas y alertas.

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

9.7 Seguridad de la Información y Privacidad (MAE)

Marco de control: prácticas alineadas con ISO/IEC 27001/27002 y privacidad por diseño.

Controles prioritarios:

- **IAM y MFA** para accesos a HIS, PACS y VPN.
- **Cifrado** de datos en reposo y en tránsito (TLS 1.2+).
- **Gestión de vulnerabilidades** (parches periódicos, escaneos semestrales).
- **SIEM/logging** central con casos de uso básicos (accesos privilegiados, exfiltración).
- **DLP** inicial (bloqueo de USB/descargas masivas).
- **Concientización** (formación semestral y phishing simulado).
- **Gestión de terceros** (acuerdos, pruebas de seguridad, clausulados).
- **Privacidad:** consentimiento, mínima recolección, anonimización para analítica, gestión de incidentes.

10. Gobernanza de TI (MGGTI)

10.1 Estructura de gobierno

- **Comité de TI:** Gerencia (líder), Subgerencias, Calidad, jefes Clínicos, jefe de Sistemas, Finanzas.
- **Comité de Arquitectura:** Arquitecto Empresarial (líder), dueños de proceso, seguridad, datos, infraestructura.
- **Comité de Datos:** *Data Owners, Stewards*, TI.
- **Comité de Seguridad** (semestral o ante incidentes).
- **PMO TI:** seguimiento de portafolio y riesgos.

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

10.2 Roles clave

Patrocinador (Gerente), Arquitecto Empresarial, jefe de TI, Oficial de Seguridad de la Información, Líder de Integraciones, Líder de Datos, Líder de Mesa de Servicio, Dueños de Proceso clínico/administrativo, Gestores de Cambio Organizacional.

10.3 Políticas y procesos (prioridad)

- **Gestión de demanda y portafolio de TI.**
- **Adquisiciones y proveedores** (evaluación técnica/seguridad).
- **Gestión de cambios** (CAB, ventana de cambios).
- **Gestión de incidentes y problemas** (ITIL 4).
- **Gestión de activos y CMDB.**
- **Niveles de servicio (SLA/OLA).**
- **Continuidad, respaldo y restauración.**
- **Gobierno de datos y privacidad.**

10.4 Indicadores (KPIs) de gobierno

- Disponibilidad de SX Advanced/PACS/Agenda $\geq 99,5\%$.
- Cumplimiento de SLAs de incidentes críticos $\geq 90\%$ (tiempo de resolución).
- Cumplimiento de parches críticos en ≤ 30 días $\geq 95\%$.
- Cumplimiento de respaldos verificados $\geq 100\%$ (críticos).
- % HCE (Historia clínica electrónica) con datos mínimos obligatorios completos $\geq 95\%$.
- % Órdenes y resultados integrados electrónicamente $\geq 95\%$
- Satisfacción de usuario TI (CES/CSAT) $\geq 4,2/5$.

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

- % Proyectos dentro de costo/tiempo/scope $\geq$ 80%.

11. Gestión de Proyectos de TI (MGPTI)

11.1 Metodología

Híbrida: (idea→evaluación→aprobación→ejecución→cierre→beneficios) *Stage-Gate* con **Scrum/Kanban** para construcción e integraciones.
Plantillas: Acta de Proyecto, EDT/WBS, Cronograma, Presupuesto, Matriz de Riesgos, Plan de Calidad, Plan de Comunicaciones, Registro de Beneficios, Informe de Cierre.

11.2 PMO TI y portafolio

Criterios de priorización: 1) impacto en seguridad del paciente, 2) obligatoriedad regulatoria, 3) valor/ROI, 4) riesgo y complejidad, 5) esfuerzo/costo, 6) dependencia con otros proyectos.
 Comité de Portafolio mensual con semáforo (verde/ámbar/rojo), control de cambios y *benefits tracking* a 3, 6 y 12 meses post-cierre.

11.3 KPIs de proyectos

% avance vs plan, índice de desempeño de cronograma/costo (SPI/CPI), variación de alcance, valor ganado, satisfacción del usuario, adopción (uso real), cumplimiento de beneficios.

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

11.4 Hoja de Ruta

Fase 1 (Fundación)

- Constituir Comité de TI, Comité de Arquitectura, Comité de Datos y PMO TI.
- Levantar inventario de procesos, aplicaciones, integraciones y activos
- Publicar Catálogo de Servicios TI y abrir Mesa de Servicio (ITSM) con SLAs iniciales.
- Definir diccionario de datos corporativo y política de calidad de datos.
- Establecer políticas de seguridad y activar respaldo 3-2-1 + MFA para accesos críticos.
- Quick wins: recordatorios de citas (Coco), firmas electrónicas básicas en órdenes, tablero de incidentes TI.

Hitos/KPIs F1: Comités operando; CMDB con $\geq 80\%$ de activos críticos; MFA habilitado en SX Advanced/PACS/VPN; Mesa de Servicio con $\geq 85\%$ tickets clasificados en 24 h.

Fase 2 (Integración y Gobierno)

- Implementar ESB/API Gateway y conectores HL7 v2/FHIR entre SX Advanced–Aquila–Coco (XENCO, órdenes, resultados, citas).
- MPI y reglas de des duplicación de pacientes.
- Gestión de cambios (CAB), gestión de problemas, parches periódicos y escaneos semestrales
- MDM para dispositivos clínicos y SIEM básico.
- Tableros BI (dirección, calidad, operación); capacitación a jefes de servicio.

Hitos/KPIs F2: $\geq 70\%$ de órdenes/resultados integrados; identidad unificada con $\leq 1\%$ duplicados nuevos; parches críticos $\geq 95\%/30$ días; tableros BI en uso (si aplica)

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

Fase 3 (Interoperabilidad y Analítica)

- **Historia clínica interoperable** (FHIR) con resumen clínico compatible; integración avanzada de imagenología (DICOMweb).
- **DRP** con prueba anual superada (RTO ≤ 8 h, RPO ≤ 24 h).
- **DLP** inicial, monitoreo de accesos privilegiados y auditoría clínica.
- **Portal del Paciente** (citas, resultados, PQRS, educación).
- **Mejora continua:** optimización de procesos y reducción de tiempos de atención con analítica.

Código	Proyecto	Objetivo SMART
P1	Inventario	Catalogar ≥ 90% de activos críticos y relaciones
P2	Gobierno de datos	Publicar diccionario y calidad de datos
P3	Integración SX Advanced–PACS–Citas	Integrar XENCO/órdenes/resultados/citas con HL7/FHIR
P4	Seguridad básica	MFA, backups 3-2-1, parches periódicos, SIEM básico
P5	ITSM + SLAs	Mesa de Servicio con catálogos y SLAs
P6	DRP	Diseño/Prueba DRP con RTO≤8h y RPO≤24h
P7	Portal del Paciente	Portal con citas/resultados y PQRS
P8	Analítica Operativa	5 tableros (dirección, calidad, urgencias, citas, facturación)
P9	Gestión de Cambio	Formación y adopción con ≥70%
P10	Gestión Biomédica	Trazabilidad de mantenimiento y alertas

11.5 Gestión de Riesgos (extracto)

R1 Falta de patrocinio → Comité de TI con decisiones registradas, *steering*.
R2 Resistencia al cambio → Plan OCM, líderes clínicos campeones, capacitación.
R3 Duplicidad de pacientes → MPI y reglas de matching; monitoreo mensual.
R4 Brecha de seguridad → MFA, parches, SIEM, pruebas y simulacros.
R5 Interoperabilidad fallida → pruebas integrales, ambientes de test, *mock* de proveedores.
R6 Indisponibilidad → DRP, redundancia, monitoreo 24/7 en criticidad.
R7 Dependencia proveedor → cláusulas de salida, escrow, documentación.
R8 Sobrecostos → control de cambios, *timeboxing*, adquisiciones por fases.

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

R9 Calidad de datos → reglas de validación, perfilado, steward por dominio.
R10 Cumplimiento normativo → checklist regulatorio y auditorías internas.
R11 Saturación de TI → PMO, priorización y ventanas de cambio.
R12 Ciberfraude/Phishing → campañas, simulaciones y métricas de reporte.

11.6 Cumplimiento y lineamientos (síntesis)

- **Historia clínica:** lineamientos nacionales aplicables (resguardo, integridad, acceso, trazabilidad).
- **Protección de datos personales:** consentimiento informado, finalidades, derechos de los titulares, contrato de encargados, incidentes de seguridad.
- **Seguridad de la información:** controles organizacionales, físicos y tecnológicos, continuidad y auditoría.
- **Interoperabilidad:** uso de estándares FHIR/HL7/DICOM y perfiles de intercambio.

Nota: se deberá validar con Asesoría Jurídica la lista fina de normas aplicables y resoluciones técnicas vigentes en Colombia para la historia clínica y la interoperabilidad.

11.7 Presupuesto de referencia (ROM)

- **Personas y cambio:** 25–35% (formación, OCM, PMO, adopción).
- **Licencias/Servicios:** 30–40% (ITSM, integración/API, seguridad, BI, portal).
- **Infraestructura/Nube:** 20–30% (capacidad, respaldo, DR).
- **Contingencias:** 10%.

La estrategia se ejecuta **por fases** para ajustar el CAPEX/OPEX a disponibilidad anual y a hitos de valor.

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

11.8 Indicadores (catálogo base)

Continuidad y operación: disponibilidad por sistema, incidentes/300 usuarios, MTTR, cumplimiento de parches, éxito de respaldos.

Clínicos/operativos: % Historias clínicas completas, tiempos de ciclo (admisión, alta, entrega de resultados), no-presentación a citas, reingresos en 7 días (si aplica).

Datos y seguridad: duplicados de paciente, eventos de acceso no autorizado, hallazgos de auditoría cerrados.

Gobierno/Proyectos: avance portafolio, % proyectos éxito, adopción de nuevas funcionalidades.

11.9 Plan de gestión del cambio (OCM)

Patrocinio visible, mapa de actores, mensajes por rol, plan de formación (clínico/administrativo/TI), super-users por servicio, acompañamiento, retroalimentación y mejoras rápidas.

5.10 Próximos pasos inmediatos

1. Nombrar patrocinador y roles (Arquitecto Empresarial, jefe de TI, Oficial de Seguridad, Líder de Datos, PMO TI).
2. Aprobar estatuto de gobierno y calendario de comités.
3. Seleccionar/habilitar herramienta ITSM y levantar Catálogo de Servicios.
4. Iniciar inventario y diccionario de datos
5. Definir plan de integración Xenco–Aquila–Coco (Fase 2) y ambientes de prueba.

Cierre

Esta guía prioriza logros trimestrales y controles de riesgos que protegen la operación clínica, avanzando hacia una **arquitectura interoperable, segura y**

	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE YARUMAL NIT 890.981.726-6		
	MANUAL DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL	PROCESO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	CÓDIGO: MA-20-003
			VERSIÓN: 01
			FECHA: 19/03/2026

medible. El documento deberá revisarse y versionarse conforme se alcancen los hitos y cambie el contexto institucional.

6. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Versión	Páginas Afectadas	Descripción del contenido
19/03/2026	01		Creación documento original

7. APROBACIÓN

Actualización	Revisó	Aprobación
Gustavo Adolfo Gómez López	Yenny Alexandra Herrera Agudelo - Ana Maria Yepes Torres	Daniel Alcides Vergara Tobón
Auxiliar de sistemas	Profesional de Calidad - Apoyo de calidad	Gerente