

Antecedentes de Proyectos Sociotecnológicos y Sistemas Automatizados para el Registro y Control de Estadísticas de Salud en Hospitales

I. Introducción

La creciente importancia de la toma de decisiones basada en datos dentro de la gestión hospitalaria es innegable. Contar con estadísticas de salud precisas y oportunas desempeña un papel fundamental en la mejora de la atención al paciente, la asignación eficiente de recursos y el desarrollo de iniciativas de salud pública. Sin embargo, la recopilación y gestión manual de datos en entornos hospitalarios a menudo presenta desafíos significativos, incluyendo la posibilidad de errores humanos, retrasos en la disponibilidad de la información y dificultades para realizar análisis exhaustivos.¹ La implementación de tecnología y la transformación digital del sector hospitalario se han convertido en una prioridad para la administración de cualquier hospital o centro de salud.¹ En este contexto, los registros de enfermería de las historias clínicas juegan un papel crucial a la hora de poder atender a un paciente y lograr su recuperación, y la automatización de estos registros se ha vuelto una solución expedita para la mejora de procesos y procedimientos en las instituciones hospitalarias.³

El presente informe se enfoca en el proyecto del usuario: "IMPLEMENTAR UN SISTEMA AUTOMATIZADO PARA EL REGISTRO Y CONTROL DEL DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA DE SALUD DEL HOSPITAL ANTONIO JOSÉ UZCÁTEGUI". Ante la necesidad de comprender el panorama existente y aprender de experiencias previas, este documento tiene como objetivo identificar, analizar y presentar tres antecedentes relevantes de proyectos sociotecnológicos o sistemas automatizados implementados en hospitales, preferiblemente en Venezuela o Latinoamérica, que se hayan enfocado en el registro y control de estadísticas de salud. Además, se analizarán las contribuciones y la relevancia de estos antecedentes para el proyecto en el Hospital Antonio José Uzcátegui.

II. Antecedente 1: Sistema automatizado para el Control Estadística en el departamento del Laboratorio Clínico popular Lebrun Dr. Emilio Cañizales (2012)

- **Autor y Año:** Delgado, Gómez y Mantilla (2012).⁴
- **Título del Trabajo:** "Sistema automatizado para el Control Estadística en el departamento del Laboratorio Clínico popular Lebrun Dr. Emilio Cañizales".⁴
- **Objetivo del Proyecto:** El objetivo principal de este proyecto fue implementar un sistema automatizado para el control estadístico en el laboratorio clínico del hospital.⁴ Esta necesidad surge en un contexto donde los procesos manuales en instituciones de salud venezolanas a menudo generan demoras y pérdida de información, como se evidencia en un proyecto similar para el laboratorio del Instituto de Prevención y Asistencia Social para el Personal del Ministerio de Educación (IPASME) en el estado de Táchira.⁴ En este último caso, la finalidad era determinar los requisitos para implementar un sistema que permitiera el control y la estadística de forma automatizada.⁴ La motivación subyacente en ambos proyectos refleja una problemática común en el sector salud venezolano: la ineficiencia de los sistemas manuales para la gestión de datos estadísticos.
- **Descripción del Trabajo:**
 - **Diseño del Sistema:** Se desarrolló un sistema de información utilizando la metodología de programación extrema (XP).⁴
 - **Metodologías Utilizadas:** Para la implementación, se empleó el lenguaje de programación PHP y el gestor de bases de datos PostgreSQL.⁴ Otro proyecto venezolano, el "Sistema automatizado para el proceso del control de las historias médicas de prevención social IASTBASEC", utilizó una metodología de ciclo de vida y se desarrolló con Visual Basic y Visual C++.⁵ La diversidad en las tecnologías y metodologías empleadas en estos proyectos venezolanos subraya la variedad de enfoques técnicos adoptados en el desarrollo de sistemas de información para la salud. No obstante, un objetivo recurrente es la búsqueda de una mayor eficiencia en el acceso a la información y la generación de informes.
 - **Resultados Obtenidos:** El sistema implementado en el laboratorio clínico popular Lebrun Dr. Emilio Cañizales buscaba proporcionar tiempos de respuesta más rápidos en la emisión de informes, el acceso a la información y la carga de datos en comparación con el sistema manual existente.⁴ Este enfoque en la mejora de la eficiencia en el manejo de la información es una meta constante en los esfuerzos de automatización dentro del ámbito de la salud.
- **Contribución del Antecedente a la Automatización de Estadísticas de Salud Hospitalarias:** Este proyecto se considera un antecedente relevante debido a que su propósito se alinea directamente con el proyecto actual.⁴ Su principal contribución radica en demostrar la viabilidad y los beneficios percibidos de automatizar los procesos estadísticos dentro de un entorno hospitalario

venezolano, aunque se haya centrado en un departamento específico como el laboratorio clínico.

- **Relación del Antecedente con el Proyecto de Implementación en el Hospital Antonio José Uzcátegui:** El objetivo compartido de crear un sistema automatizado para el control de estadísticas, en este caso específico para el laboratorio, pero análogo al Departamento de Estadística de Salud, resalta la correlación entre este antecedente y el proyecto actual.⁴ La tendencia hacia la digitalización de los departamentos de estadística en hospitales venezolanos se evidencia también en un proyecto para la programación de citas médicas a través de una plataforma web en el departamento de estadística del Hospital Dr. "Luis González Espinoza".⁶ El éxito en la automatización de estadísticas de laboratorio, como en el caso del proyecto Lebrun, junto con la creciente digitalización de las funciones estadísticas hospitalarias, ofrece experiencia y posibles lecciones aprendidas que pueden ser valiosas para la implementación en el Hospital Antonio José Uzcátegui.

III. Antecedente 2: Desarrollo de una aplicación web para la gestión estadística (control de las actividades de analistas) de la gerencia soporte de negocio.

Caso: Banesco Universal, C.A (2011)

- **Autor y Año:** De Fritas (2011).⁴
- **Título del Trabajo:** "Desarrollo de una aplicación web para la gestión estadística (control de las actividades de analistas) de la gerencia soporte de negocio. Caso: Banesco Universal, C.A".⁴
- **Objetivo del Proyecto:** El objetivo principal de este proyecto fue desarrollar una aplicación web para la gestión y el control estadístico de las actividades de los analistas en una institución financiera.⁴ Aunque este proyecto se llevó a cabo en el sector financiero y no en un hospital, su objetivo central de desarrollar una aplicación web para la gestión y el control de estadísticas es altamente pertinente para las necesidades del usuario en un entorno hospitalario. Los principios fundamentales de la gestión de datos, el control y la generación de informes son transferibles entre diferentes sectores.
- **Descripción del Trabajo:**
 - **Diseño del Sistema:** Se desarrolló e implementó una aplicación web.⁴ La utilización de soluciones basadas en la web también se observa en el sector salud venezolano, como en el caso de un "Sistema colaborativo asíncrono de documentación e información sanitaria sobre Internet".⁷
 - **Metodologías Utilizadas:** Se aplicó la metodología RUP (Rational Unified Process) y se determinó la viabilidad de la investigación, adoptando un diseño documental y de campo.⁴ La elección de una aplicación web en el proyecto

Banesco se alinea con una tendencia más amplia en Venezuela y Latinoamérica hacia el uso de plataformas basadas en internet para la gestión de información en diversos sectores, incluyendo la salud. El énfasis en la generación oportuna de informes y la visualización de datos es crucial para un control estadístico eficaz.

- **Resultados Obtenidos:** La aplicación buscaba proporcionar informes estadísticos oportunos para su visualización en cualquier momento.⁴ La capacidad de generar informes de manera eficiente y permitir la visualización de datos en tiempo real es una funcionalidad esencial para cualquier sistema de gestión estadística, incluyendo aquellos implementados en hospitales.
- **Contribución del Antecedente a la Automatización de Estadísticas de Salud Hospitalarias:** Este trabajo de investigación se relaciona con el proyecto actual porque la solución al problema presentado es desarrollar un sistema automatizado que cumpla con los requisitos estadísticos de manera oportuna, proporcionando informes para su visualización en cualquier momento.⁴ La contribución clave de este antecedente radica en su enfoque en el desarrollo de un sistema de gestión estadística que prioriza la generación oportuna de informes y la visualización de datos, funcionalidades esenciales para el departamento de estadística de un hospital.
- **Relación del Antecedente con el Proyecto de Implementación en el Hospital Antonio José Uzcátegui:** Ambos proyectos se centran en el desarrollo de un sistema automatizado para manejar datos estadísticos y proporcionar informes oportunos.⁴ La importancia de la presentación efectiva de los datos para el análisis y la toma de decisiones en el sector salud se destaca en la disponibilidad de herramientas de visualización de datos como Microsoft Power BI, Tableau y TIBCO Spotfire.⁸ El enfoque del proyecto Banesco en la visualización de datos se alinea con la comprensión general en la informática de la salud de la necesidad de interfaces y herramientas fáciles de usar para interpretar los datos estadísticos, lo cual es crucial para el proyecto del Hospital Antonio José Uzcátegui.

IV. Antecedente 3: Sistema Automatizado para el Registro y control Estadístico de Damnificados Caso: Protección Civil Y Administración de Desastres del Estado Táchira (2013)

- **Autor y Año:** Benítez y Benítez (2013).⁴
- **Título del Trabajo:** “Sistema Automatizado para el Registro y control Estadístico de Damnificados Caso: Protección Civil Y Administración de Desastres del Estado Táchira”.⁴
- **Objetivo del Proyecto:** El objetivo principal de este proyecto fue automatizar el

Departamento de Logística de Protección Civil en el estado Táchira, que carecía de un sistema y operaba manualmente, generando preocupaciones sobre la precisión y seguridad de la información recopilada.⁴ Este objetivo se enmarca en un contexto más amplio en Latinoamérica sobre la importancia del registro para estadísticas vitales y su integración con registros civiles.⁹

- **Descripción del Trabajo:**

- **Diseño del Sistema:** Se desarrolló un sistema automatizado para la gestión de datos en un entorno web multiusuario orientado a la programación visual.⁴ Otro proyecto venezolano, enfocado en el registro de datos de usuarios en un ambulatorio especializado en Cojedes, también propuso un sistema automatizado (un blog), ilustrando la aplicación de estos sistemas en entornos de salud venezolanos.¹⁰
- **Metodologías Utilizadas:** Se utilizó la metodología de ciclo de vida, que incluye las etapas de análisis y diseño para el desarrollo de sistemas de información.⁴ El uso de un entorno web multiusuario y la metodología de ciclo de vida en el proyecto de Protección Civil reflejan enfoques comunes para el desarrollo de sistemas de información en Venezuela. El énfasis en mejorar la gestión de datos es directamente relevante para las necesidades del departamento de estadística del Hospital Antonio José Uzcátegui.
- **Resultados Obtenidos:** El sistema buscaba mejorar la gestión de los datos relacionados con los casos de protección civil.⁴ La mejora en la precisión y seguridad de los datos, así como la eficiencia en su gestión, son resultados esperados de la implementación de sistemas automatizados en cualquier sector.

- **Contribución del Antecedente a la Automatización de Estadísticas de Salud Hospitalarias:** Este antecedente comparte un objetivo general muy similar con el proyecto actual, ya que implica la gestión de registros, control y estadísticas.⁴ La contribución más significativa de este antecedente es su directa relevancia a las funcionalidades centrales requeridas por el proyecto del usuario: registro, control y gestión estadística automatizados dentro de un contexto del sector público venezolano.

- **Relación del Antecedente con el Proyecto de Implementación en el Hospital Antonio José Uzcátegui:** Ambos proyectos tienen como objetivo crear un sistema para el registro, control y gestión estadística, utilizando métodos similares para el desarrollo del sistema.⁴ Las funciones del Departamento de Registro y Estadística de Salud en un hospital, que incluyen la necesidad de información precisa y oportuna para diversos fines, resaltan la importancia del sistema que el usuario pretende implementar.¹¹ La alineación en los objetivos y el uso de una metodología de desarrollo estructurada en el proyecto de Protección

Civil ofrecen información valiosa sobre el proceso de construcción de un sistema de registro y control estadístico que podría ser aplicable al entorno hospitalario, especialmente dado el contexto venezolano compartido y la reconocida importancia de dichos departamentos.

V. Análisis Comparativo y Discusión

- **Similitudes entre los Antecedentes:** Los tres antecedentes se centraron en la automatización de procesos previamente manuales para la gestión de datos y la generación de informes estadísticos. Dos de los tres (Delgado et al. y Benítez & Benítez) se implementaron en organizaciones del sector público venezolano. Todos buscaron mejorar la eficiencia, la precisión de los datos y el acceso a la información. Los beneficios generales de la automatización hospitalaria, que incluyen la reducción de costos, la disminución de errores, un mejor control de inventario, una recuperación más rápida de la información y una mayor seguridad de los datos, se alinean con los objetivos de los antecedentes.¹² El hilo conductor de pasar de sistemas manuales a automatizados para lograr una mejor gestión de datos y eficiencia en las organizaciones venezolanas sugiere una necesidad prevaleciente y una solución reconocida dentro del panorama operativo del país.
- **Diferencias entre los Antecedentes:** El contexto organizacional varió entre los antecedentes (laboratorio hospitalario, soporte empresarial, protección civil). Las funcionalidades específicas difirieron según las necesidades de cada contexto. Los enfoques técnicos (lenguajes de programación, metodologías) también variaron. Los diversos casos de uso de la automatización robótica de procesos (RPA) en el sector salud, que incluyen la programación de citas, la facturación, las instrucciones de alta, las auditorías y las verificaciones de cumplimiento, indican las diversas aplicaciones de la automatización en el sector salud más allá de las estadísticas.¹³ Las diferencias resaltan la necesidad de adaptar el sistema automatizado a los requisitos específicos del departamento de estadística del Hospital Antonio José Uzcátegui, considerando sus flujos de datos únicos, necesidades de informes y requisitos de los usuarios.
- **Relevancia para el Proyecto en el Hospital Antonio José Uzcátegui:** Los antecedentes venezolanos (Delgado et al. y Benítez & Benítez) proporcionan información directa sobre los desafíos y las posibles soluciones para la implementación de tales sistemas dentro del contexto de la atención médica venezolana. El proyecto Banesco ofrece lecciones valiosas en el desarrollo de un sistema de gestión estadística basado en la web con un enfoque en la generación oportuna de informes y la visualización de datos, que son transferibles al entorno hospitalario. La discusión sobre la gestión documental en los departamentos de estadística de salud en los hospitales venezolanos destaca los desafíos

existentes, como la falta de recursos y la tecnología limitada, lo que subraya la relevancia y el impacto potencial del proyecto del usuario.¹⁴ La descripción de los esfuerzos de automatización en el Ministerio de Salud venezolano en la década de 1990 muestra un precedente histórico de iniciativas a nivel gubernamental en informática de la salud.¹⁵ La combinación de experiencias específicas de Venezuela y principios más amplios del desarrollo de sistemas estadísticos proporciona una base sólida para informar la implementación en el Hospital Antonio José Uzcátegui. Los desafíos identificados en la informática de la salud venezolana enfatizan aún más la importancia de una planificación cuidadosa y la asignación de recursos.

- **Lecciones Aprendidas de Implementaciones Previas:** La importancia de definir claramente los objetivos y el alcance del sistema es fundamental. También es necesario elegir metodologías de desarrollo y tecnologías apropiadas en función de los requisitos del proyecto y los recursos disponibles. La participación y la capacitación de los usuarios son significativas para la adopción exitosa del nuevo sistema. La consideración de la seguridad y la privacidad de los datos es primordial, como se destaca en las regulaciones legales y la confidencialidad en los registros electrónicos de salud en América Latina.¹⁶ La evaluación de la calidad de los registros y las actitudes de los usuarios después de la implementación también es crucial, como se ejemplifica en el sistema SIARE en Perú.³ Estas lecciones resaltan los factores críticos de éxito para el proyecto del usuario, enfatizando la necesidad de un plan bien definido, un enfoque centrado en el usuario y atención a la gobernanza de los datos.

VI. Recomendaciones para la Implementación en el Hospital Antonio José Uzcátegui

- **Realizar una Evaluación Exhaustiva de las Necesidades:** Es fundamental realizar un análisis detallado de los procesos manuales actuales en el Departamento de Estadística de Salud. Se debe identificar los puntos de datos específicos que se registrarán y controlarán, comprender los requisitos de informes y las necesidades de los diferentes usuarios (por ejemplo, administración del hospital, personal médico, organismos reguladores). La importancia de las estadísticas para la toma de decisiones informada y las diversas áreas donde los datos son cruciales (pacientes ambulatorios, emergencias, hospitalización, etc.) se enfatiza en un hospital en Ecuador.¹⁸ Una comprensión integral del estado actual y las necesidades futuras es fundamental para diseñar un sistema automatizado eficaz y fácil de usar.
- **Definir Objetivos y Alcance Claros:** Con base en la evaluación de las necesidades, se deben establecer objetivos específicos, medibles, alcanzables,

relevantes y con plazos definidos (SMART) para el sistema automatizado. También se debe definir claramente el alcance del proyecto, incluyendo las funcionalidades que se incluirán en la implementación inicial.

- **Considerar una Arquitectura Basada en la Web:** El éxito del proyecto Banesco y la tendencia en los sistemas de información de salud sugieren que una aplicación basada en la web podría ofrecer accesibilidad y facilidad de uso para el personal del hospital.⁷ La preferencia por soluciones basadas en la web para los departamentos de estadística en hospitales venezolanos también se evidencia.⁶ Un sistema basado en la web podría facilitar el acceso desde diferentes ubicaciones dentro del hospital y potencialmente integrarse con otros sistemas hospitalarios en el futuro.
- **Priorizar la Seguridad y Privacidad de los Datos:** Se deben implementar medidas de seguridad sólidas para proteger los datos de los pacientes, en cumplimiento con las leyes y regulaciones venezolanas relevantes, tal como se destaca la importancia general de la privacidad de los datos en América Latina.¹⁶ Se debe considerar el cifrado de datos, los controles de acceso y los registros de auditoría. La protección de la información de salud sensible es crucial para mantener la confianza del paciente y cumplir con los requisitos legales.
- **Enfocarse en la Capacitación y el Soporte al Usuario:** Se debe proporcionar una capacitación integral a todos los miembros del personal que utilizarán el nuevo sistema. También se debe ofrecer soporte técnico continuo para abordar cualquier problema o pregunta que pueda surgir. La implementación de sistemas automatizados requiere un cambio en la práctica profesional, no solo en las habilidades.³ Una capacitación y un soporte adecuados son esenciales para garantizar la adopción por parte de los usuarios y maximizar los beneficios del sistema automatizado.
- **Planificar una Implementación y Evaluación por Fases:** Se debe considerar una implementación gradual del sistema, comenzando con un programa piloto en un departamento o área específica. Se debe evaluar periódicamente el rendimiento del sistema y recopilar comentarios de los usuarios para identificar áreas de mejora. El sistema SIARE se implementó por fases.³ Un enfoque por fases permite probar y refinar el sistema antes de su implementación a gran escala, minimizando posibles interrupciones y asegurando una transición más fluida.
- **Explorar la Integración con los Sistemas Hospitalarios Existentes:** Se debe investigar la posibilidad de integrar el nuevo sistema de estadísticas con otros sistemas de información hospitalaria, como los registros electrónicos de salud (EHR) o los sistemas de gestión de pacientes. Los beneficios de la fácil integración y unificación se destacan en los sistemas SCADA, lo que sugiere el

valor de la interoperabilidad.¹ La integración de datos es crucial para la continuidad de la atención y una mejor toma de decisiones.¹⁹ Un proyecto en Bogotá se centró en la interoperabilidad de los sistemas hospitalarios.²⁰ La integración puede optimizar los flujos de datos, reducir la redundancia y proporcionar una visión más holística de la información del paciente.

VII. Conclusión

En resumen, los tres antecedentes analizados comparten el objetivo común de automatizar procesos manuales para mejorar la gestión de datos y la generación de informes estadísticos, con dos de ellos implementados en el contexto venezolano. Si bien cada proyecto abordó necesidades específicas en diferentes entornos organizacionales, todos apuntaron a aumentar la eficiencia, la precisión de los datos y el acceso a la información. Las experiencias venezolanas (Delgado et al. y Benítez & Benítez) ofrecen perspectivas directas sobre los desafíos y las posibles soluciones dentro del sistema de salud del país, mientras que el proyecto Banesco proporciona lecciones valiosas sobre el desarrollo de sistemas de gestión estadística basados en la web.

Aprender de experiencias previas en la implementación de sistemas automatizados para las estadísticas de salud es fundamental para el éxito del proyecto en el Hospital Antonio José Uzcátegui. Al considerar las similitudes y diferencias entre estos antecedentes, así como las lecciones aprendidas, el equipo del proyecto puede tomar decisiones informadas sobre el diseño, la implementación y la gestión del nuevo sistema. Con una evaluación exhaustiva de las necesidades, objetivos claros, un enfoque en la seguridad y la privacidad de los datos, una capacitación adecuada para los usuarios y una estrategia de implementación por fases, existe un gran potencial para la implementación exitosa del sistema automatizado en el Departamento de Estadística de Salud del Hospital Antonio José Uzcátegui.

Tabla: Comparación de Proyectos Antecedentes

Característica	Sistema automatizado para el Control Estadística en el departamento del Laboratorio Clínico popular Lebrun Dr. Emilio	Desarrollo de una aplicación web para la gestión estadística (control de las actividades de analistas) de la gerencia soporte de	Sistema Automatizado para el Registro y control Estadístico de Damnificados Caso: Protección Civil Y Administración de
----------------	---	--	--

	Cañizales (2012)	negocio. Caso: Banesco Universal, C.A (2011)	Desastres del Estado Táchira (2013)
Título del Trabajo	Sistema automatizado para el Control Estadística en el departamento del Laboratorio Clínico popular Lebrun Dr. Emilio Cañizales	Desarrollo de una aplicación web para la gestión estadística (control de las actividades de analistas) de la gerencia soporte de negocio. Caso: Banesco Universal, C.A	Sistema Automatizado para el Registro y control Estadístico de Damnificados Caso: Protección Civil Y Administración de Desastres del Estado Táchira
Autor(es) y Año	Delgado, Gómez y Mantilla (2012)	De Fritas (2011)	Benítez y Benítez (2013)
Objetivo	Implementar un sistema automatizado para el control estadístico en el laboratorio clínico.	Desarrollar una aplicación web para la gestión y el control estadístico de las actividades de los analistas.	Automatizar el departamento de logística para mejorar la precisión y seguridad de la información.
Organización/Departamento Objetivo	Laboratorio Clínico popular Lebrun Dr. Emilio Cañizales (Hospital)	Gerencia Soporte de Negocio (Banesco Universal, C.A.)	Departamento de Logística (Protección Civil del Estado Táchira)
Características/Funcionalidades Clave	Emisión más rápida de informes, acceso a información y carga de datos.	Gestión y control estadístico, generación oportuna de informes, visualización de datos.	Gestión de datos, entorno web multiusuario, programación visual.
Metodología de Desarrollo	Programación Extrema (XP)	Rational Unified Process (RUP)	Ciclo de vida
Tecnología Utilizada	PHP, PostgreSQL	Aplicación Web	Entorno Web, Programación Visual
Resultados/Objetivos Clave	Tiempos de respuesta más rápidos en la gestión de información.	Informes estadísticos oportunos para visualización en cualquier momento.	Mejora en la gestión de datos relacionados con casos de protección

			civil.
Relevancia para el Proyecto del Hospital Antonio José Uzcátegui	Objetivo similar de automatizar el control de estadísticas en un contexto hospitalario venezolano.	Enfoque en el desarrollo de una aplicación web para la gestión estadística con informes oportunos y visualización de datos.	Objetivo similar de gestionar registros, control y estadísticas en una organización del sector público venezolano.

Obras citadas

1. Sistema SCADA en hospitales: ¿qué es y cómo funciona? - ETKHO, fecha de acceso: abril 18, 2025, <https://www.etkho.com/sistema-scada-en-hospitales-que-es-y-como-funcional/>
2. Importancia de los registros, la estadística y los sistemas de información para la gerencia de los servicios de salud | Saluta - Revistas - UMECIT, fecha de acceso: abril 18, 2025, <https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/saluta/article/view/606/1422>
3. repositorio.cidecuador.org, fecha de acceso: abril 18, 2025, <https://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/795/1/Libro%20Sistema%20Automatizado%20del%20Registro%20de%20Enfermeri%CC%81a%20VERSIO%20ULTIMA.pdf>
4. Capitulo I y II | PDF | Bases de datos | Php - Scribd, fecha de acceso: abril 18, 2025, <https://fr.scribd.com/document/409183535/capitulo-I-y-II>
5. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN MÉDICA DEL PACIENTE PARA LOS MÓDULOS DE BARRIO ADENTRO EN EL MUNICIPIO TUCUPITA PATIENT - unica.cu, fecha de acceso: abril 18, 2025, <https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/download/345/951/3544>
6. Proyecto Hospital Momento I | PDF | Internet y web - Scribd, fecha de acceso: abril 18, 2025, <https://de.scribd.com/document/557394108/Proyecto-Hospital-momento-I>
7. Estandarización de la historia clínica electrónica ocupacional de la Corporación Venezolana de Guayana - SciELO - Scientific Electronic Library Online, fecha de acceso: abril 18, 2025, https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212009000200006
8. Torres de control de datos para el sector salud - consultorsalud, fecha de acceso: abril 18, 2025, <https://consultorsalud.com/torres-de-control-datos-sector-salud/>
9. INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE REGISTRO HOSPITALARIO - Organization of American States, fecha de acceso: abril 18, 2025, <https://oas.org/es/sap/dgpe/pub/PUICA13.pdf>
10. Proyecto Socio Tecnológico | PDF | Hospital | Usuario (informática), fecha de acceso: abril 18, 2025, <https://id.scribd.com/document/440957740/PROYECTO-SOCIO-TECNOLOGICO>

11. Registro y Estadística de Salud | PDF | Hospital | Historial médico - Scribd, fecha de acceso: abril 18, 2025,
<https://es.scribd.com/document/642311641/REGISTRO-Y-ESTADISTICA-DE-SALUD>
12. 5 beneficios de la automatización de hospitales en la optimización del trabajo - MyABCM, fecha de acceso: abril 18, 2025,
<https://myabcm.com/es/beneficios-de-la-automatizacion-de-hospitales-en-la-optimizacion-del-trabajo/>
13. RPA: 5 Casos de uso en el sector salud - Os Enterprise, fecha de acceso: abril 18, 2025, <https://osenterprise.com.pe/rpa-los-5-casos-de-uso-en-el-sector-salud/>
14. GESTIÓN DOCUMENTAL EN REGISTROS Y ESTADÍSTICAS DE SALUD EN LOS HOSPITALES DE VENEZUELA - SABER UCV, fecha de acceso: abril 18, 2025,
http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_cu/article/view/16366/144814482894
15. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN SALUD EN VENEZUELA Apellidos y nombre del autor o autores: Aguirre, Virginia, fecha de acceso: abril 18, 2025,
<https://repositorio.altecasociacion.org/bitstream/handle/20.500.13048/69/248-248-1-PB.PDF?sequence=1&isAllowed=y>
16. Registros Médicos Electrónicos en América Latina y el Caribe - Argentina.gob.ar, fecha de acceso: abril 18, 2025,
<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/registros-medicos-electronicos.pdf>
17. Salud digital en América Latina: legislación actual y aspectos éticos - PubMed Central, fecha de acceso: abril 18, 2025,
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11069326/>
18. Estadísticas | Hospital Eugenio Espejo, fecha de acceso: abril 18, 2025,
<https://hee.gob.ec/?p=79>
19. Transformación digital del sector salud en América Latina y el Caribe La historia clínica electrónica - Publications, fecha de acceso: abril 18, 2025,
https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Transformaci%C3%B3n_digital_del_sector_salud_en_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe_la_historia_cl%C3%ADnica_electr%C3%B3nica_es_es.pdf
20. Indra lleva la interoperabilidad a los hospitales de Bogotá para centralizar la información clínica de los pacientes y mejorar la atención, fecha de acceso: abril 18, 2025,
<https://www.indracompany.com/es/noticia/indra-interoperabilidad-hospitales-bogota-centralizar-informacion-clinica-pacientes-mejorar>