



Protocolo de implementación de una red de clínicas de heridas y estomas en Hidalgo, México (2026): planeación estratégica y marco teórico.

Felipe de Jesús Cenobio García²

Felipe Arreola Torres³

Ma. Concepción Camona Ramos⁴

Resumen

Las heridas crónicas representan un desafío global de salud pública, con más de 40 millones de afectados a nivel mundial y una carga económica estimada en 15 mil millones de dólares. Por lo que el objetivo del presente trabajo es documentar la planeación estratégica y el protocolo de implementación de una red de Clínicas de Manejo de Heridas y Estomas en el estado de Hidalgo, México en 2026. El proyecto propone un modelo de atención escalonado que divide las unidades en Clínicas Básicas (segundo nivel) y Clínicas Avanzadas (tercer nivel). La implementación se fundamenta en un diagnóstico situacional de ocho hospitales estratégicos, seleccionados para reducir barreras geográficas y costos de traslado para los pacientes. El presente trabajo documenta el protocolo de fortalecimiento y la planeación estratégica de la Red Integrada de Clínicas de Manejo de Heridas y Estomas que ya opera en el estado de Hidalgo. A pesar de que el modelo se encuentra implementado, el análisis de los procesos actuales permitió identificar una dependencia histórica de registros administrativos locales con alto grado de empirismo, lo que motivó la transición hacia un sistema de Inteligencia en Salud. La propuesta de mejora incluye un modelo escalonado que asegura la trazabilidad nominal del paciente vía CURP, garantizando la continuidad del cuidado y la portabilidad de la información clínica. Se proyecta que estas mejoras en la atención

² Oficina de Investigación en Salud de la Coordinación Estatal de Hidalgo de Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR). felipe.cenobio@imssbienestar.gob.mx ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0604-865X>

³ Coordinación Estatal de Hidalgo de Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR) felipe.arreola@imssbienestar.gob.mx

⁴ Jefatura de Servicios de Atención a la Salud de la Coordinación Estatal de Hidalgo de Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR) concepcion.camona@imssbienestar.gob.mx



ambulatoria bajo criterios de cura avanzada optimizarán la resolutiveidad clínica y generarán un ahorro institucional significativo al evitar estancias hospitalarias.

Palabras clave: *Clínicas de heridas y estomas, estandarización de la atención, IMSS Bienestar Hidalgo.*

Abstract

Chronic wounds represent a global public health challenge, affecting more than 40 million people worldwide and resulting in an estimated economic burden of 15 billion dollars. Therefore, the objective of this study is to document the strategic planning and implementation protocol for a network of Wound and Stoma Management Clinics in the state of Hidalgo, Mexico, in 2026. The project proposes a tiered care model that divides the units into Basic Clinics (second level) and Advanced Clinics (third level). The implementation is based on a situational assessment of eight strategic hospitals, selected to reduce geographic barriers and transportation costs for patients. This study documents the protocol for strengthening and the strategic planning of the Integrated Network of Wound and Stoma Management Clinics, which is already operating in the state of Hidalgo. Although the model is already in place, an analysis of current processes revealed a historical reliance on local administrative records characterized by a high degree of empiricism, which prompted the transition to a Health Intelligence system. The proposed improvement includes a phased model that ensures patient-specific traceability via the CURP, guaranteeing continuity of care and the portability of clinical information. These improvements in outpatient care, guided by advanced treatment criteria, are projected to optimize clinical outcomes and generate significant institutional savings by preventing hospital stays.

Keywords: Wound and Stoma Clinics, Standardization of Care, IMSS Bienestar Hidalgo



Introducción

El sistema de salud mexicano, a través del Modelo de Salud para el Bienestar (Secretaría de Salud, 2022), tiene como eje rector garantizar el derecho humano a la protección de la salud consagrado en el Artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917). Bajo este marco, se busca asegurar el acceso universal, gratuito y con calidad a servicios médicos y medicamentos para la población sin seguridad social. No obstante, la atención de heridas crónicas y estomas se ha convertido en un desafío crítico para la salud pública debido a su asociación con el envejecimiento poblacional y el incremento de enfermedades crónico-degenerativas, lo que deriva en una alta carga de morbilidad, discapacidad y mortalidad.

Las heridas y enfermedades de la piel son un problema de salud pública masivo que afecta a una proporción significativa de la humanidad. La *Wound, Ostomy and Continence Nurses Society* (WOCN, 2016, como se citó en Vela-Anaya et al., 2018) define *herida* como “una interrupción en la estructura y funciones de la piel y de los tejidos subyacentes, relacionada con diversas etiologías, como los traumatismos, las cirugías, la presión sostenida y las enfermedades vasculares” (p.106). Mientras que esta definición aporta una visión anatómica y funcional, otros autores se enfocan en la falla del proceso de cicatrización.

Al respecto Laurano et al. (2022) definen las heridas de difícil cierre como tejidos dañados caracterizados por procesos de cicatrización alterados que no logran cerrar en un periodo aproximado de 4 semanas de tratamiento. Señala que una herida se clasifica como crónica cuando la secuencia de curación fisiológica (inflamación, proliferación y remodelación) se detiene en una fase específica. En concordancia Chen et al. (2025) y Secretaría de Salud (2016) definen las heridas crónicas como aquellas que no han sanado o no han mostrado signos de curación durante más de un mes debido a diversos factores, incluyendo úlceras vasculares, de pie diabético o por presión. La Secretaría de Salud (2016) clasifica una herida como cuando su proceso de cicatrización se estanca o no muestra mejoría en un periodo superior a 30 días.



Según datos de Laurano et al. (2022), las heridas crónicas de difícil cicatrización afectan a más de 40 millones de pacientes en todo el mundo y representan una carga grave y creciente para los sistemas de salud, con costos anuales que se espera superen los \$15 mil millones para 2022 . Por su cuenta Chen et al. (2025) refiere que las enfermedades de la piel afectan a casi un tercio de la población mundial. Por lo tanto, las heridas crónicas generan gastos médicos anuales que superan los 25,000 millones de dólares. Al hablar de la incidencia de heridas crónicas, de acuerdo a Chen et al. (2025) es de 2.21 por cada 1,000 personas y el número de pacientes aumenta un 10% anual. Por lo tanto, el autor nos ofrecen una visión de la incidencia y de crecimiento exponencial del problema por lo que su estimación de costos económicos es más elevada.

El panorama es complejo, si bien como lo menciona Karimkhani et al. (2017) las afecciones de la piel a menudo se subestiman por su baja mortalidad relativa frente a otras patologías, estas generan una morbilidad psicológica y física sustancial debido a síntomas como el dolor, el desfiguramiento y el estigma social, se debe considerar la carga de morbilidad no fatal (o no mortal) que se refiere al impacto que tienen las enfermedades y lesiones en la calidad de vida y funcionalidad de las personas, sin que estas lleguen a causar la muerte. En lugar de medir cuántas personas fallecen, este concepto cuantifica el tiempo que la población vive con una salud reducida o con alguna discapacidad (Karimkhani et al., 2017; Seth et al., 2017). En este sentido el proyecto Global Burden of Disease ha demostrado que las enfermedades de la piel continúan siendo la cuarta causa principal de carga de enfermedad no fatal en todo el mundo (Seth et al., 2017). En 2013, las afecciones cutáneas contribuyeron con el 1,79 % a la carga mundial total de morbilidad, medida en años de vida ajustados por discapacidad (AVAD). Al comparar los AVAD/años vividos con discapacidad (AVD) absolutos, los trastornos cutáneos y subcutáneos fueron la cuarta causa principal de carga de morbilidad no mortal, justo después de la anemia por deficiencia de hierro, la tuberculosis y las enfermedades de los órganos de los sentidos (Seth et al., 2017).

De acuerdo con los autores (Karimkhani et al., 2017) las enfermedades cutáneas y subcutáneas se sitúan como la cuarta causa principal de discapacidad en todo el mundo, solo



por detrás de la anemia ferropénica, la tuberculosis y las enfermedades de los órganos de los sentidos. Al excluir la mortalidad, los años vividos con discapacidad atribuidos a las enfermedades de la piel sumaron 36.4 millones, una cifra superior a los 29.5 millones causados por la diabetes mellitus.

En México, el estudio de Vela-Anaya et al. (2018) es una investigación descriptiva, prospectiva y transversal que tuvo como objetivo principal describir las características epidemiológicas y los costos directos de la atención de heridas en 159 unidades médicas de la Secretaría de Salud de México. Vela-Anaya et al. (2018) indica que las heridas traumáticas (59%), las dehiscencias quirúrgicas (12%) y las úlceras de pie diabético (10%) son las principales causas de demanda de atención, generando un costo promedio mensual de \$30,194.19 MXN por unidad médica. Asimismo, la prevalencia nacional de lesiones por presión en hospitales de segundo nivel se sitúa en un 12.92%, siendo las infecciones del sitio quirúrgico y las quemaduras, con más de 126,000 casos nuevos registrados en un solo año, factores que prolongan significativamente la estancia hospitalaria y elevan el consumo de recursos institucionales.

Aunque los datos Vela-Anaya et al. (2018) son valiosos para sentar un precedente sobre el panorama epidemiológico y los costos en México, los resultados provienen de un muestreo no probabilístico a conveniencia y no pueden generalizarse a la totalidad de las unidades médicas del país ya que las unidades médicas incluidas en el presente estudio representan menos del 1% de la cobertura actual del Sistema Nacional de Salud en el país. Para tener una referencia el estudio considera 159 unidades médicas, tan solo en Hidalgo existen 484 unidades de primer nivel que pertenecen al IMSS Bienestar.

Se prevé que las heridas crónicas sigan siendo un importante reto clínico, social y económico debido al envejecimiento de la población, la continua amenaza mundial de la diabetes y la obesidad (Chen et al., 2025). Ante este escenario, la estandarización de los cuidados y la creación de una red especializada de atención son imperativos para mitigar el impacto económico y social. El presente proyecto de implementación en el estado de Hidalgo busca establecer clínicas de manejo básico y avanzado que, mediante el uso de tecnología de



vanguardia, telemedicina y equipos multidisciplinarios, favorezcan la cicatrización temprana y la rehabilitación del paciente, garantizando así una atención digna y eficiente que reduzca el gasto de bolsillo de las familias mexicanas.

Antecedentes

La creciente carga mundial de las afecciones cutáneas y heridas crónicas, que impactan a casi un tercio de la población mundial y generan niveles de discapacidad que superan a enfermedades crónicas como la diabetes, ha hecho imperativa la homologación de tratamientos y procesos clínicos para garantizar la calidad y eficiencia de los sistemas de salud. Por ejemplo, en el contexto de México, en 2016 la Secretaría de Salud ya visibilizaba la importancia de promover el uso de terapia avanzada, en la estandarización para el cuidado y tratamiento integral de los pacientes con heridas agudas o crónicas, por lo que se conformó un Manual Clínico para facilitar y promover la estandarización de la atención al paciente con heridas en las unidades médicas que conforman el Sistema Nacional de Salud. Posteriormente en 2018 se establece el Modelo de atención clínicas de heridas (Secretaría de Salud, 2018).

En est orden de ideas, se ha documentado que aproximadamente el 86.9% de las curaciones se siguen realizando bajo métodos tradicionales basados en el empirismo, a pesar de existir alternativas tecnológicas avanzadas. Es fundamental precisar que esta cifra proviene de un estudio de Vela-Anaya et al. (2018) cuyas unidades analizadas representan menos del 1% de la cobertura del Sistema Nacional de Salud, por lo que, si bien no es un dato nacionalmente representativo, funciona como un precedente necesario para entender la falta de uniformidad en los tratamientos. Ante este escenario de fragmentación, han surgido referentes internacionales de homologación de procesos, como que a continuación de se describen.

En 2025 El estudio de Chen et al. (2025) detalla un protocolo de investigación diseñado para implementar y evaluar el programa de Cuidado de Heridas en el Hogar Habilitado Digitalmente (DE-HBWC), el cual busca mitigar la carga socioeconómica y clínica que representan las heridas crónicas. La investigación se fundamenta de manera innovadora en el modelo de ciencia de la implementación PEDALs (Problema, Evidencia,



Determinantes, Acciones, Largo plazo y Escalas), un marco de trabajo que permite alinear las intervenciones digitales con las necesidades clínicas reales mediante una adaptación iterativa y escalable.

A través de un diseño de métodos mixtos, el proyecto DE-HBWC contempla cinco fases que incluyen desde la identificación de barreras y facilitadores mediante el marco CFIR 2.0, hasta la ejecución de un ensayo controlado aleatorizado (RCT) con 100 participantes para comparar este modelo descentralizado con la atención hospitalaria tradicional. La intervención del programa DE-HBWC destaca por la integración de tecnologías avanzadas, incluyendo la reconstrucción 3D de heridas mediante inteligencia artificial a partir de fotografías tomadas con teléfonos inteligentes y videollamadas semanales de seguimiento por enfermería especializada. El modelo no solo se centra en el aspecto clínico, sino que incorpora un sistema de soporte integral que incluye una línea directa de atención las 24 horas, estrategias de gamificación para incentivar la adherencia del paciente y una comunidad en línea para reducir el aislamiento social.

Si bien el estudio de Chen et al. (2025) describe el diseño y la metodología de una investigación que se llevará a cabo, por lo que no presenta los resultados finales del ensayo clínico, el documento detalla los resultados esperados y los hallazgos de las fases iniciales del proyecto. En los resultados esperados, el estudio tiene como objetivo evaluar el impacto del programa de Cuidado de Heridas en el Hogar Habilitado Digitalmente en tres áreas principales: 1) cicatrización de heridas, donde se espera una mejora en las tasas de cierre y reducción del tamaño de las lesiones. 2) calidad de vida, se proyecta una mejora significativa en el bienestar físico y emocional de los pacientes, al permitirles recibir atención en un entorno familiar y reducir el estrés de los traslados. 3) beneficios económicos, donde se busca demostrar la rentabilidad del modelo mediante la reducción de costos de transporte y tiempos de espera, así como la optimización de los recursos hospitalarios.

Entre los resultados de fases preliminares mencionadas se encuentran los hallazgos derivados de la preparación del estudio y de investigaciones previas. Por ejemplo, 1) la identificación de barreras y facilitadores, dado que a través de entrevistas en profundidad, se



identificaron factores determinantes para el éxito de la implementación, aunque el protocolo no los menciona de forma exhaustiva, señala que sirvieron para refinar el plan de intervención. 2) eficacia de la tecnología 3D, el texto cita evidencia empírica previa que demuestra que los dispositivos de medición de heridas en 3D alcanzan una precisión comparable a las mediciones manuales realizadas por enfermeras, pero reduciendo significativamente el tiempo del procedimiento. 3) Beneficios de la salud digital, de acuerdo con la literatura revisada por los autores estas tecnologías pueden reducir el riesgo de infección y mejorar la movilidad del paciente y los resultados clínicos generales.

Con respecto a los resultados de la fase I, relacionados al problema clínico, los autores (Chen et al., 2025) documentaron que los pacientes enfrentan ciclos de tratamiento largos, viajes frecuentes al hospital, dificultades de acceso debido a la movilidad reducida y largas esperas en las clínicas externas, lo que justifica la necesidad del programa. Aún están pendientes los resultados definitivos del impacto clínico del modelo PEDALs ya que dependen de la ejecución del ensayo controlado aleatorio descrito en el protocolo.

Un segundo referente es el estudio de Tinker et al. (2020), el cual describe un proyecto de mejora de la calidad denominado "Save Our Skin" (SOS), diseñado para enfrentar la persistente incidencia de lesiones por presión (LPP) en una unidad de cuidados intensivos (UCI) para adultos en Sídney, Australia. A pesar de contar con protocolos de investigación previos e intervenciones específicas, la unidad no lograba reducir el número de lesiones graves, lo que motivó la implementación de un enfoque basado en ciclos Plan-Do-Study-Act (PDSA). El objetivo principal fue disminuir la aparición de LPP en estadios III y IV adquiridas en la UCI, así como mitigar los elevados costos económicos asociados al tratamiento de estas complicaciones mediante una estrategia de comunicación multifacética y cuidados de la piel centrados en la higiene.

Para evaluar el éxito, se priorizó la incidencia basada en actividad (LPP por cada 1,000 días-cama), métrica considerada más precisa que el conteo individual al reflejar mejor el riesgo acumulado por el tiempo de estancia. La metodología integró tasas de incidencia anual, encuestas de prevalencia puntual validadas por expertos y auditorías de proceso



aleatorias durante seis meses para verificar el cumplimiento de protocolos clínicos. Finalmente, el análisis de costos directos e indirectos asociados a lesiones graves permitió demostrar la viabilidad del proyecto, el cual culminó en la creación de una herramienta de evaluación de riesgo extremo como adjunto a la escala de Waterlow (Tinker et al., 2020).

Los resultados obtenidos por el estudio de Tinker et al. (2020) demostraron una mejora drástica y sostenida en la seguridad del paciente tras la implementación de SOS. Por ejemplo, la reducción de la incidencia ya que se observó un descenso significativo desde 52 lesiones graves reportadas en 2014 a solo 4 lesiones en 2018. También describen una mejora en el indicador de días-cama, donde el número de LPP por cada 1,000 días-cama de UCI bajó de 2.57 en 2014 a 0.29 en 2018. Finalmente en los resultados clínicos se tiene una disminución de la prevalencia puntual, la tasa de prevalencia para todos los estadios de LPP cayó del 30.5% en 2016 al 12.5% en 2017 y 2018.

Respecto al impacto económico, se logró un ahorro sustancial en los costos de tratamiento de lesiones graves a partir de 2016, manteniendo esta tendencia en los años subsecuentes. El proyecto también mejoró el manejo de las lesiones cutáneas asociadas a la humedad y fomentó el liderazgo de enfermería y el trabajo en equipo multidisciplinario. En conclusión, el estudio de Tinker et al. (2020) demuestra que un enfoque holístico, estandarizado y basado en la evidencia puede erradicar casi por completo las lesiones por presión graves en entornos críticos de alta complejidad. Además se considera que los métodos de mejora de la calidad son herramientas eficaces cuando se adaptan al contexto clínico específico de cada institución. Finalmente, el texto subraya la necesidad de la sostenibilidad en estos programas mediante la repetición de ciclos de evaluación periódicos para asegurar que la seguridad del paciente y la optimización de recursos se mantengan en el largo plazo frente a patologías cutáneas complejas.

El Manual clínico para la estandarización del cuidado y tratamiento a pacientes con heridas agudas y crónicas (Secretaría de Salud ,2016), es el referente normativo para unificar criterios mediante la terapia avanzada y el uso de alta tecnología. Su objetivo central es la estandarización del proceso especializado para optimizar recursos y reducir tiempos de



recuperación. Destaca por su abordaje holístico, evaluando las esferas biológica, psicológica, social, cultural y espiritual del paciente. En la práctica, integra la escala de Braden para riesgo de UPP y parámetros unificados de registro clínico (localización, dimensiones, tejido y exudado). Al detallar procedimientos para pie diabético y quemaduras, el manual posiciona a la enfermería como el pilar de la cura avanzada basada en evidencia científica.

El segundo referente es el Modelo de Atención Clínicas de Heridas (Secretaría de Salud 2018), el cual establece los lineamientos técnicos y operativos para la implantación y estandarización de las clínicas de heridas en el Sistema Nacional de Salud de México. Su propósito central es reducir los tiempos de recuperación, optimizar los recursos y mejorar la calidad de vida de pacientes con heridas agudas y crónicas (como pie diabético, úlceras venosas y lesiones por presión) mediante el uso de alta tecnología y atención especializada multidisciplinaria.

Los componentes clave del modelo podrían clasificarse en cuatro rubros, el primero, la clasificación de las clínicas ya que el modelo divide la atención en tres niveles de complejidad según la tipología de la unidad médica: clínica básica, la cual atiende heridas simples, úlceras no infectadas de baja categoría (Wagner 0-2) y quemaduras superficiales; clínica avanzada: la cual funciona como centro de referencia regional. Maneja heridas infectadas, úlceras con compromiso de tendones, estomas, tumores y alteraciones arteriales significativas y finalmente la clínica compleja, ubicada en hospitales de alta especialidad. Esta clínica realiza todas las acciones anteriores además del manejo de casos con sepsis, gangrena amplia y revascularización (Secretaría de Salud, 2018).

El segundo rubro son los recursos humanos, el cual define una plantilla mínima indispensable. Para una clínica básica, se requiere al menos un médico y dos licenciados en enfermería, todos con diplomado o especialidad en manejo de heridas. El tercero corresponde a equipamiento e infraestructura, donde estandariza el mobiliario y equipo médico necesario, incluyendo doppler portátil, cámaras fotográficas para seguimiento clínico, sistemas de desbridamiento y equipo informático para telemedicina. También define especificaciones arquitectónicas como acabados antiderrapantes y áreas de procesos separadas. Finalmente se



encuentran los insumos, donde se proporciona un listado exhaustivo de materiales de cura avanzada (apósitos de plata, hidrogeles, alginatos, sistemas de presión negativa) que deben estar disponibles para garantizar la efectividad del tratamiento.

El manual clínico para la estandarización del cuidado y tratamiento a pacientes con heridas agudas y crónicas (Secretaría de Salud, 2016) se centra en la estandarización técnico-clínica. Su objetivo es unificar los criterios de atención mediante el uso de terapia avanzada y alta tecnología para reducir tiempos de recuperación, mientras que el Modelo de Atención Clínicas de Heridas de la Secretaría de Salud (Secretaría de Salud, 2018) define la estructura organizativa y operativa necesaria para la implantación de las clínicas en el Sistema Nacional de Salud.

La Clínica de Manejo de Heridas y Estomas de la Coordinación Estatal Hidalgo.

La planeación estratégica de la red estatal en Hidalgo partió de un ejercicio diagnóstico inicial para dimensionar la carga de morbilidad por heridas. Ante la fragmentación histórica de los registros, se consolidó la base de datos “concentrado_curaciones”, recolectando información de las bitácoras de urgencias, hospitalización y estadística de los 18 hospitales de la red IMSS-Bienestar durante el semestre enero-junio 2026, a través de la jefaturas de enfermería.

Si bien este censo permitió identificar una muestra de 6,568 observaciones tras excluir procedimientos no especializados, es imperativo reconocer que estos datos funcionan únicamente como un referente situacional ya que la recolección primaria, basada en registros manuales y criterios no homologados, carecía del rigor metodológico necesario para establecer proyecciones epidemiológicas definitivas. Por ello, el protocolo de implementación en Hidalgo posiciona el Proceso de Evaluación de la Calidad no solo como un trámite administrativo, sino como la herramienta técnica para corregir este empirismo informativo.



Figura 1.

Esquema de categorización: Variables utilizadas para el diagnóstico del modelo de clínica de heridas y estomas en Hidalgo.



Fuente: elaboración propia

La caracterización de la demanda se estructuró a partir de las 21 variables originales ilustradas en la Figura 1. Tras realizar una depuración técnica basada en criterios de especificidad resolutoria, se excluyeron la curación de herida posquirúrgica no complicada y el seguimiento de catéter de diálisis peritoneal, por considerarse procedimientos de enfermería general y no intervenciones especializadas de la clínica. Como resultado, las 19 variables restantes se organizaron bajo dos categorizaciones: la etiológica, que agrupa las lesiones en nueve apartados para su estudio, y el nivel de resolución, el cual agrupa la atención en niveles básico y avanzado, integrando siete subcategorías en cada una.



Tabla 1.

Distribución de frecuencias por etiología de la atenciones relacionadas a heridas en los hospitales pertenecientes a IMSS Bienestar en Hidalgo, enero a junio 2026.

Etiología (Clínico epidemiológica)	Frecuencia	Porcentaje
Heridas traumáticas	2671	41%
Pie diabético	1526	23%
Úlceras vasculares	855	13%
Lesiones por presión	511	8%
Complicaciones quirúrgicas	464	7%
Quemaduras	290	4%
Infecciones graves	251	4%
Total	6568	100%

Fuente: elaboración propia

El perfil epidemiológico de la red estatal revela que las heridas traumáticas constituyen la principal demanda de atención, acumulando el 41% de las intervenciones (2,671 acciones) durante el periodo enero-junio 2026. En orden de prevalencia, le siguen las afecciones relacionadas con el pie diabético (23%) y las úlceras vasculares (13%). En la cuarta posición se ubican las lesiones por presión; no obstante, el sistema de información referencial presenta una limitante técnica que impide conocer el origen de estas lesiones, ya sean intrahospitalarias o domiciliarias. Finalmente, las complicaciones representan el 7%, mientras que las quemaduras y las infecciones graves representan el 4% de la demanda, respectivamente.



Tabla 2.

Distribución de frecuencias por etiología de las atenciones relacionadas a heridas en los hospitales pertenecientes a IMSS Bienestar en Hidalgo, enero a junio 2026.

Atenciones por hospital	Frecuencia	Porcentaje	Clínica de heridas y estomas
Tulancingo	1519	23%	si
Actopan	1457	22%	no
Pachuca	947	14%	si
Ixmiquilpan	753	11%	si
Huichapan	578	9%	si
Zimapan	301	5%	si
Tula	292	4%	si
Metztitlán	136	2%	si
Tlanchinol	128	2%	no
Huehuetla	114	2%	no
Apan	95	1%	no
Huejutla	90	1%	si
Jacala	79	1%	si
Otomi Tepehua	43	1%	no
Atlapexco	25	0%	no
Cinta Larga	9	0%	no
Materno Infantil	2	0%	no
Villa Ocaranza	0	0%	no
Total	6568	100%	

Fuente: elaboración propia

La elección de las unidades se fundamentó en los ejes estratégicos de demanda y ubicación geográfica, priorizando hospitales en zonas con alta carga de enfermedades



crónico-degenerativas. No obstante, el diagnóstico actual presenta una limitación metodológica crítica, ya que la caracterización de la morbilidad se basó únicamente en el registro mencionado “concentrado_curaciones”. Al no haberse integrado la Prevalencia de Obesidad, Hipertensión y Diabetes para los Municipios de México 2018 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018), el análisis carece de la representatividad municipal necesaria para validar con rigor científico la priorización de las sedes, lo que evidencia la urgencia de fortalecer el sistema de Inteligencia en Salud con fuentes de datos validadas.

El segundo eje es la accesibilidad y las barreras geográficas, mediante el análisis geoespacial, al utilizar el modelo Time Travel Cost Surface Model para calcular tiempos de traslado y detectar "desiertos de atención" (localidades a más de 30 o 60 minutos de un centro de salud), priorizando la cobertura en esas zonas, de acuerdo con Modelo de Atención a la Salud para el Bienestar MAS-Bienestar (Secretaría de Salud, 2022). Como se observa en la tabla 2, la carga operativa de la Red Integrada de Atención en Hidalgo se concentra primordialmente en los hospitales de Tulancingo, Actopan y Pachuca.

Al inicio de la estrategia de implementación, Tulancingo y Pachuca ya operaban con servicios especializados, consolidándose como nodos de referencia regional. No obstante, se detectó una paradoja crítica en el Hospital General Pachuca: a pesar de registrar históricamente el mayor volumen de atenciones en el estado, su traslado a la sede de sustitución generó una barrera de accesibilidad geográfica. El arranque parcial de dicha unidad, sumado a la carencia de infraestructura de movilidad y transporte público eficiente, limitó el acceso oportuno de los pacientes, contraviniendo el principio de universalidad del modelo y elevando el riesgo de abandono del tratamiento. Dada la situación de dominio público respecto a las deficiencias estructurales y contractuales de la sede de sustitución, las cuales han derivado en procesos administrativos sancionadores (Milenio digital, 2022), se ratifica que dicha unidad no garantiza actualmente la seguridad del paciente ni la operatividad técnica necesaria. Por ello, la reubicación en el Campus Arista no solo es un acierto de accesibilidad, sino una medida de mitigación de riesgos que asegura la prestación de servicios



especializados sin las interrupciones derivadas de los fallos en la infraestructura de la nueva sede.

Como aportación fundamental al diagnóstico de vulnerabilidades, el análisis cruzado entre la Prevalencia de Obesidad, Hipertensión y Diabetes (INEGI, 2018) y el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020) permite identificar zonas críticas de riesgo cardiometabólico en la entidad. Los municipios con las prevalencias de diabetes más altas son: Mixquiahuala de Juárez (17.3%), Santiago Tulantepec (15.9%), Calnali (15.6%), Tetepango (15.5%), Zapotlán de Juárez (15.4%), Jacala de Ledezma (15.1%), Pachuca de Soto (14.9%), Tula de Allende (14.8%), Chapantongo (14.8%) y Metztlán (14.7%). En conjunto, estas diez demarcaciones concentran una población de 231,438 personas de 20 años y más sin seguridad social, de las cuales se estima que 35,281 padecen diabetes mellitus y representan una responsabilidad de atención directa para IMSS-Bienestar en Hidalgo. Este hallazgo subraya la necesidad de una vigilancia epidemiológica estrecha para prevenir heridas de difícil cicatrización en este grupo vulnerable.

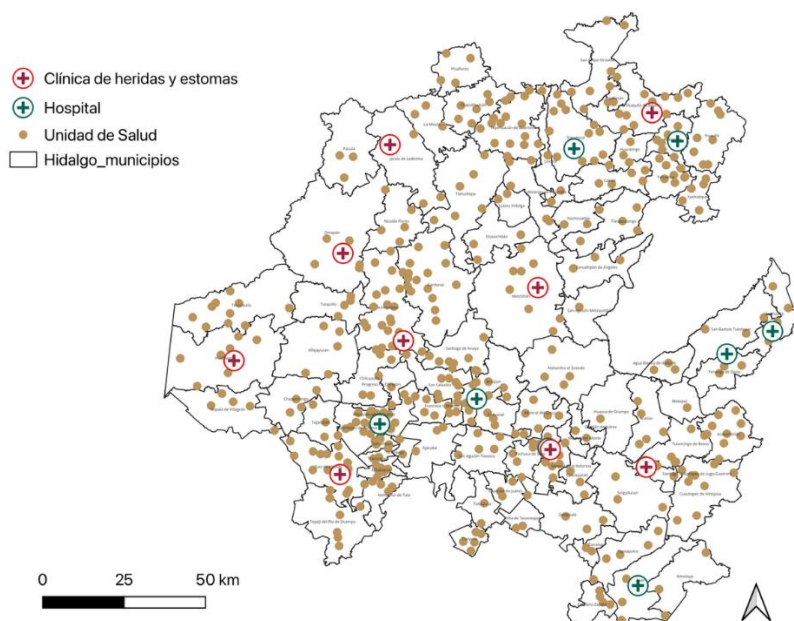
Bajo criterios de accesibilidad geográfica, se detectó que el municipio de Calnali (15.6%) presenta una barrera física para el acceso oportuno a servicios especializados. No obstante, siguiendo el modelo de regionalización funcional, el fortalecimiento del Hospital de Tlanchinol como nodo de atención beneficiaría estratégicamente a esta población, reduciendo los tiempos de traslado y mitigando el riesgo de abandono del tratamiento por dificultades de movilidad.

Basado en los diagnósticos anteriores, se propuso la apertura en los siguientes hospitales estratégicos: Hospital General de Huejutla, Hospital General del Valle del Mezquital (Ixmiquilpan), Hospital General Huichapan, Hospital Integral Jacala, Hospital Integral Zimapán, Hospital IMSS Bienestar Metztlán, Hospital General Tula. Estas unidades se suman a las que ya operaban en Pachuca y Tulancingo para conformar una Red Integrada de Atención.



Figura 2.

Unidades de primero y segundo nivel y Clínicas de Heridas y Estomas de IMSS Bienestar Hidalgo.



Fuente: elaboración propia

Para validar la elección de cada hospital, se realizó un diagnóstico situacional que evaluó las capacidades actuales y las brechas a cubrir en cada sede propuesta (tabla 3). Los rubros utilizados fueron la infraestructura y equipamiento, contemplando la existencia de áreas exclusivas de curaciones, mesas de exploración, carros de curaciones, instrumental quirúrgico, lavabos y equipo de cómputo. Por ejemplo, el diagnóstico mostró que hospitales como el de Huichapan o Tula ya contaban con carros de curaciones, pero carecían de cámaras fotográficas para el seguimiento clínico. En cuanto a recursos humanos se diagnosticó la presencia de personal ya capacitado en el manejo de heridas, identificando unidades que contaban con licenciados en enfermería especializados y aquellas que requerían formación (IMSS BIENESTAR, 2026).



Tabla 3.

Diagnóstico situacional de las capacidades actuales y las brechas a cubrir en cada sede propuesta en los hospitales pertenecientes a IMSS Bienestar en Hidalgo, 2026.

Unidad	Valle del							
hospitalaria	Huasteca	Zimapán	Jacala	Metztitlán	Mezquital	Tula	Huichapan	Apan
Área								
exclusiva de curaciones	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si
Mesa de exploración	0	2	1	1	0	0	1	0
Carro de curaciones	0	1	1	1	1	1	1	1
Instrumental (equipos)	0	1 cirugía menor, 3 retiro de puntos, 3 sutura	1 cirugía menor, 4 sutura, 2 curación	1	1	0	1	1
Bancos	0	2	1	Si	No	No	2	1
Lavabo	0	1	1	Si	No	Si	No	1
Escritorio	0	0	1	No	No	No	No	1
Camara fotográfica	0	0	0	0	No	No	No	0
Lampara	0	2	1	Si	No	Si	Si	0
Equipo de Computo	0	0	1	No	No	No	No	1
Personal capacitado en heridas	1	2 Lic. Enfermería	0	No	1	Lic. Enfermería	0	0

Fuente: IMSS BIENESTAR (2026)

Implementación

La implementación del modelo propuesto en el documento "Clínica de Manejo de Heridas y Estomas" de IMSS Bienestar se estructura a través de una red operativa que divide la atención



en dos niveles de complejidad y define procesos claros para la consulta externa y el ámbito hospitalario. A continuación se resumen los componentes clave de su implementación:

1. Niveles de Atención (Unidades Básicas y Avanzadas)

El modelo se implementa diferenciando la complejidad de las lesiones para optimizar recursos como la Unidad de Manejo Básico, la cual atiende heridas de complejidad baja a moderada, como pie diabético o lesiones por presión (LPP) incipientes, heridas quirúrgicas contaminadas recientes y quemaduras superficiales menores al 10%. Funciona como el primer contacto especializado y tiene capacidad de referencia. Mientras que la unidad de manejo avanzado se encarga de casos complejos como LPP tunelizadas, pie diabético con infección ósea, quemaduras de segundo grado profundas (hasta 20%) y heridas de difícil cicatrización (IMSS BIENESTAR, 2026).

2. Estructura Organizacional y Equipos

La implementación requiere la integración de dos tipos de equipos, el equipo consultor permanente, compuesto por un responsable, 2-3 médicos y 2-3 enfermeras, todos con formación especializada en heridas y el equipo multidisciplinario de apoyo que incluye especialistas en Medicina Interna, Endocrinología, Angiología, Nutrición, Psicología y Rehabilitación, quienes colaboran de forma interconsultante.

3. Flujo del Proceso de Atención

El proceso de implementación sigue una ruta estandarizada para garantizar la continuidad del cuidado:

1. Recepción y Triage: Clasificación del paciente y apertura de expediente clínico.
2. Valoración Integral: Evaluación de las cinco esferas del paciente (biológica, psicológica, social, cultural y espiritual) y uso de herramientas validadas como el Marco T.I.M.E. y la Escala de Braden.
3. Ejecución del Tratamiento: Aplicación de cura avanzada (apósitos tecnológicos, terapia de presión negativa o desbridamiento) según las características del lecho de la herida.



4. Telemedicina: Se implementa como una estrategia crítica para la valoración a distancia de heridas atípicas o estancadas, permitiendo que expertos de unidades integrales guíen el manejo sin necesidad de trasladar al paciente.

4. Protocolos Específicos de Implementación

El documento detalla acciones técnicas obligatorias para las patologías más comunes:

- **Pie Diabético:** Implementación de la prueba *Probe-to-bone* para descartar osteomielitis y el uso de la escala SINBAD para clasificar la gravedad.
- **Lesiones por Presión (LPP):** Protocolo de prevención con movilizaciones cada 2-3 horas, uso de superficies especiales de manejo de presión y aplicación de ácidos grasos hiperoxigenados.
- **Quemaduras:** Manejo ambulatorio para extensiones menores al 10% y referencia inmediata a tercer nivel para casos críticos o mayores al 20%.

5. Documentación y Registro

Para garantizar la transición hacia una base de evidencia científica, el proceso de evaluación se estructurará bajo tres pilares fundamentales:

Estandarización del Registro Clínico e Inteligencia en Salud: Con el fin de consolidar un sistema de Inteligencia en Salud que garantice la trazabilidad de la atención en la red integrada de Hidalgo, se establece la obligatoriedad de un registro clínico estandarizado bajo los lineamientos del Manual Clínico 2016 y el modelo MAS-Bienestar. Para ello, se implementa el Registro Diario de Productividad y Seguimiento de la Clínica de Heridas y Estomas, el cual sistematiza variables críticas como la identificación plena del paciente y la unidad (ID, CLUES), el perfil epidemiológico (tipo de lesión, región anatómica, diagnóstico) y la gestión operativa (procedimiento realizado, tipo de apósito y estatus de interconsultas).

Este registro se complementa con la aplicación sistemática de herramientas validadas internacionalmente: el Marco T.I.M.E. para la preparación integral del lecho, la Escala de Braden para la estratificación del riesgo y la Escala PUSH para el monitoreo objetivo de la cicatrización. La captura de estas variables en el expediente y el seguimiento de los casos, en estricto apego a la NOM-004-SSA3-2012, asegura que la información generada tenga un



sustento clínico uniforme en todas las unidades, permitiendo monitorear la continuidad del cuidado mediante el seguimiento de referencias y tipos de egreso, eliminando así el empirismo informativo y optimizando los recursos institucionales.

Triangulación y Validación de Datos: Inspirados en el modelo de control de calidad de Chen et al. (2025), se establecerá un equipo de supervisión encargado de auditar la veracidad de los registros. Este proceso incluye la capacitación estandarizada del personal recolector y la validación de fuentes primarias contra informes mensuales, eliminando el sesgo de omisión que suele afectar a los sistemas de notificación tradicionales.

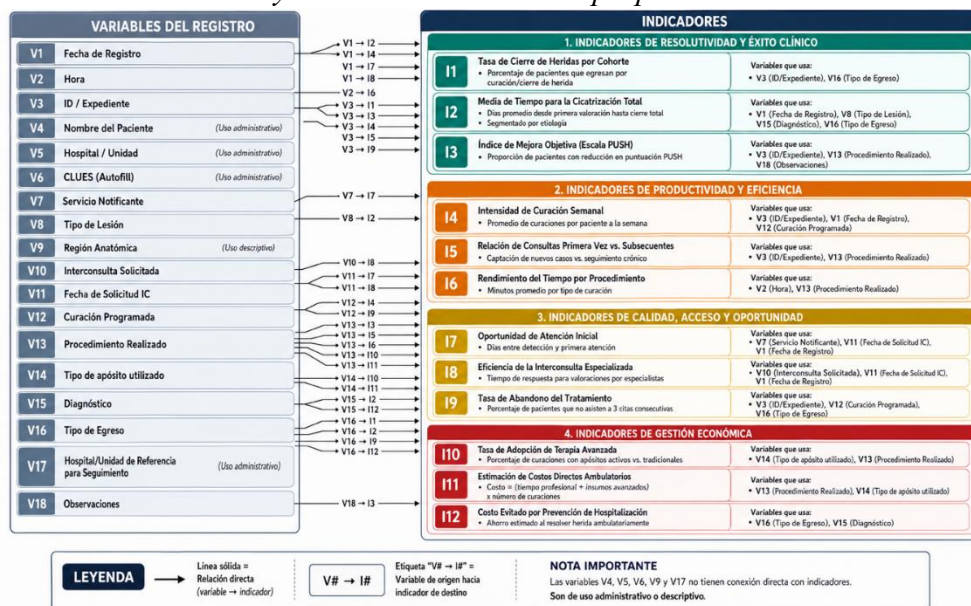
Ciclos de Mejora Continua (PDSA): La evaluación no será estática; se adoptará la metodología de ciclos Plan-Do-Study-Act (Planear-Hacer-Estudiar-Actuar), validada con éxito en proyectos como "Save Our Skin". Estos ciclos permitirán analizar las brechas entre la estructura existente y los resultados obtenidos (curación, costos y estancia hospitalaria), permitiendo ajustes operativos cada 2-3 años para mantener la sostenibilidad del modelo.

Aunque los datos del periodo enero-junio 2026 brindaron la brújula inicial para la ubicación de las clínicas, el rigor metodológico se alcanzará mediante este nuevo sistema de evaluación sistemática. Solo a través de información veraz, pertinente y consistente, el estado de Hidalgo podrá transformar la atención de heridas de un servicio de curaciones tradicional en un modelo de inteligencia en salud que garantice la seguridad del paciente y la optimización de los recursos públicos. Por lo tanto se proponen los siguientes indicadores para la red de clínicas de heridas y estomas en Hidalgo.



Figura 3.

Diagrama de relaciones: Variables del Registro Diario de Productividad y Seguimiento de la Clínica de Heridas y Estomas e indicadores propuestos.



Fuente: elaboración propia

Como se observa en la figura 3, a partir de las variables del registro diario de productividad y seguimiento de la Clínica de Manejo de Heridas y Estomas de Hidalgo, se proponen 12 indicadores, agrupados en 4 categorías: de resolutividad y éxito, de productividad y eficiencia ambulatoria, de calidad, acceso y oportunidad, y finalmente de gestión económica y modernización como se detalla a continuación:

1. Indicadores de Resolutividad y Éxito Clínico (miden la efectividad del tratamiento y la capacidad de la clínica para cerrar lesiones)

- 1.1 Tasa de cierre de heridas por cohorte: porcentaje de pacientes que egresan por "curación/cierre de herida" en un periodo determinado. *Variables:* CURP, fecha de registro, tipo de egreso
- 1.2 Media de tiempo para la cicatrización total: días promedio transcurridos desde la primera valoración hasta el cierre total de la herida, segmentado



por etiología (ej. pie diabético vs. úlcera venosa). *Variables:* fecha de registro, tipo de lesión, diagnóstico, tipo de egreso.

- 1.3 Índice de mejora objetiva (escala PUSH): proporción de pacientes que muestran una reducción en la puntuación de la escala PUSH (área, exudado y tejido) entre la primera y la cuarta consulta. *Variables:* CURP, procedimiento realizado (valoración con PUSH), Observaciones.

2. Indicadores de Productividad y Eficiencia Ambulatoria (evalúan el rendimiento de los consultorios y la intensidad del trabajo del equipo multidisciplinario)

- 2.1 Intensidad de curación semanal: promedio de curaciones otorgadas por paciente a la semana. Permite comparar la práctica local con estándares (ej. 3.7 curaciones/semana para pie diabético). **Variables:** CURP, fecha de registro, curación programada.
- 2.2 Relación de consultas de primera vez versus subsecuentes: identifica la capacidad de captación de nuevos casos frente a la carga de seguimiento crónico. *Variables:* CURP, procedimiento realizado (valoración inicial vs. curación).
- 2.3 Rendimiento del tiempo por procedimiento: minutos promedio utilizados por cada tipo de curación para optimizar la agenda del consultorio, media referencial de 22.2 min con base en Vela-Anaya et al. (2018). *Variables:* hora, procedimiento realizado. Sin embargo es necesario implementar hora de término del procedimiento o conocerla de las notas del expediente clínico.

3. Indicadores de calidad, acceso y oportunidad (reflejan los atributos de la atención del MAS-Bienestar y la agilidad de la Red Integrada RISS).

- 3.1 Oportunidad de atención inicial: días transcurridos entre la detección por el "Servicio Notificante" y la primera atención en la clínica de heridas y estomas. *Variables:* servicio notificante, fecha de solicitud IC, fecha de registro.



3.2 Eficiencia de la interconsulta especializada: tiempo de respuesta (en días) para valoraciones por telemedicina o especialistas de apoyo (Angiología, Nutrición, etc.). *Variables:* interconsulta solicitada, Fecha de Solicitud IC, Fecha de Registro.

3.3 Tasa de Abandono del Tratamiento: Porcentaje de pacientes con citas programadas que no asisten a tres consultas consecutivas. Es un marcador crítico de barreras de accesibilidad geográfica. *Variables:* CURP, curación programada, tipo de egreso (deserción).

4. Indicadores de Gestión Económica y Modernización (demuestran el costo-beneficio de abandonar el empirismo tradicional en favor de la cura avanzada)

4.1 Tasa de adopción de terapia avanzada: porcentaje de curaciones que utilizan apósitos activos o tecnologías (TPN, hidrogeles, plata) frente a métodos tradicionales (gasas secas, antisépticos tóxicos). *Variables:* tipo de apósito utilizado, procedimiento realizado.

4.2 Estimación de costos directos ambulatorios: aplicación de la fórmula institucional: $\{[(\text{costo tiempo-profesional} \times \text{tiempo}) + \text{costo de insumos avanzados}] \times \text{número de curaciones}\}$. *Variables:* procedimiento realizado, tipo de apósito utilizado, personal que realiza la curación.

4.3 Costo Evitado por Prevención de Hospitalización: Valor estimado del ahorro logrado al resolver una herida de forma ambulatoria que, de haberse complicado, representaría un gasto de \$6,958.00 MXN diarios en hospitalización. *Variables:* Tipo de Egreso (curación/alta por mejoría), diagnóstico.

Conclusiones

El documento de IMSS BIENESTAR (2026) muestra una alineación casi total con los manuales de 2016 y 2018, funcionando como una ejecución operativa actualizada de dichos marcos normativos. El presente análisis confirma que, si bien el modelo de Clínicas de Heridas de Hidalgo se encuentra en fase operativa, su diagnóstico situacional previo reveló



áreas de oportunidad críticas caracterizadas por un marcado empirismo informativo y la falta de fuentes de datos homologadas.

El aporte fundamental de este documento es la identificación de dichas brechas y la presentación de propuestas concretas para su mejor implementación, transformando el registro manual en un sistema de seguimiento nominal robusto anclado a la CURP. Como hallazgo fundamental de microgestión, se ratifica que la eficiencia de la red integrada depende de la eliminación de barreras de accesibilidad geográfica. El acierto estratégico de seleccionar sedes con alta conectividad, como el Hospital General de Pachuca Campus Arista, frente a unidades con arranque funcional parcial, demuestra que la ubicación física es un determinante crítico para evitar el abandono del tratamiento y garantizar la seguridad del paciente.

Bajo criterios de accesibilidad geográfica, se detectó que el municipio de Calnali presenta una barrera física crítica para el acceso oportuno a servicios especializados. No obstante, siguiendo el modelo de regionalización funcional, se propone el fortalecimiento del Hospital de Tlanchinol como nodo de atención beneficiaría estratégicamente a esta población, reduciendo los tiempos de traslado y mitigando el riesgo de abandono del tratamiento por dificultades de movilidad. Al respecto, es preciso señalar que el análisis de viabilidad para la implementación de la clínica en dicha sede permanece como una tarea pendiente dentro de la planeación estratégica; su ejecución es indispensable para garantizar la accesibilidad efectiva en la zona, dadas las características epidemiológicas que exigen una respuesta resolutoria ante la vulnerabilidad detectada.

La inversión en terapia avanzada y tecnología médica es financieramente superior y más costo-efectiva que los métodos tradicionales basados en el empirismo. En este sentido, el uso de indicadores de gestión económica, específicamente el 'Costo Evitado por Prevención de Hospitalización', evidencia que la resolución de heridas en la modalidad ambulatoria mitiga riesgos financieros de gran escala al evitar estancias intrahospitalarias que representan un gasto diario adicional de \$6,958.00 MXN por paciente. Asimismo, este modelo cumple con un principio de justicia social al reducir significativamente el gasto de



POLÍTICAS SOCIALES SECTORIALES

“Calidad e Innovación: Perspectiva contemporánea para la Educación Superior”



bolsillo de las familias hidalguenses, derivado de complicaciones y traslados innecesarios. Es fundamental resaltar que el monitoreo sistémico de la red mediante un sistema de Inteligencia en Salud y la evaluación periódica de indicadores de resultados, anclados a la trazabilidad nominal vía CURP, proporcionarán la evidencia técnica indispensable para visibilizar el beneficio clínico, la optimización de recursos y la resolutiveidad real de esta implementación estratégica

Se reconoce al personal de enfermería como el pilar de la red, cuya autonomía y profesionalización, sustentada en herramientas como el Marco T.I.M.E. y la Escala PUSH, son indispensables para lograr la resolutiveidad clínica. Por lo tanto, la Clínica de Manejo de Heridas y Estomas de Hidalgo se posiciona así como un modelo funcional que integra la normativa federal en una estructura de servicios diseñada para devolver la funcionalidad a la población sin seguridad social, cumpliendo con los objetivos de universalidad y calidad técnica establecidos, además la implementación de estas clínicas no es solo una mejora técnica, sino un acto de justicia social para población sin seguridad social, buscando reducir la discapacidad y devolver la funcionalidad a miles de mexicanos.



Referencias

- Chen, L., Zhuo, X., Cai, H., Zeng, P., Chen, H., & Chen, G. (2025). A digitally enabled home-based wound care program using the PEDALs model: a mixed-methods study protocol. *Frontiers in Public Health*, 13, 1591187. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1591187>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (5 de febrero de 1917). Art. 4. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2018) Prevalencia de Obesidad, Hipertensión y Diabetes para los Municipios de México 2018.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020: Principales resultados por localidad (ITER) [Base de datos]*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#microdatos>
- Karimkhani, C., Dellavalle, R. P., Coffeng, L. E., Flohr, C., Hay, R. J., Langan, S. M., Nsoesie, E. O., Ferrari, A. J., Erskine, H. E., Silverberg, J. I., Vos, T., y Naghavi, M. (2017). Global skin disease morbidity and mortality: An update from the Global Burden of Disease Study 2013. *JAMA Dermatology*, 153(5), 406–412. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2016.5538>
- Laurano, R., Boffito, M., Ciardelli, G., & Chiono, V. (2022). Wound dressing products: A translational investigation from the bench to the market. *Engineered Regeneration*, 3(2), 182-200. <https://doi.org/10.1016/j.engreg.2022.04.002>
- Milenio Digital. (2022, 4 de octubre). *Sancionarán incumplimiento de contratos en nuevo Hospital General de Pachuca*. Milenio. <https://www.milenio.com/politica/sancionaran-incumplimiento-contratos-nuevo-hospital-general-pachuca>
- Secretaría de Salud. (2016). *Manual clínico para la estandarización del cuidado y tratamiento a pacientes con heridas agudas y crónicas*. Dirección General de Calidad



y Educación en Salud.

http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/publicaciones/docs/manual_heridas.pdf

Secretaría de Salud. (2018). *Modelo de atención clínicas de heridas*. Dirección General de Calidad y Educación en Salud; Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud.

https://calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/modelo_atencion_clinicas_heridas.pdf

Secretaría de Salud. (2022). *Modelo de Atención a la Salud para el Bienestar (MAS-Bienestar)*.

Servicios Públicos de Salud IMSS Bienestar IMSS BIENESTAR (2026). *Clínica de manejo de heridas y estomas*. Jefatura de Servicios de Atención a la Salud. Coordinación Estatal Hidalgo.

Seth, D., Cheldize, K., Brown, D., y Freeman, E. F. (2017). Global burden of skin disease: Inequities and innovations. *Current Dermatology Reports*, 6(3), 204–210. <https://doi.org/10.1007/s13671-017-0192-7>

Tinker, M., Roach, V., & Elliott, R. (2020). Save Our Skin: a pressure injury reduction project targeting pressure injuries acquired in the intensive care unit. *Wound Practice and Research*, 28(3), 106-114. <https://doi.org/10.33235/wpr.28.3.106-114>.

Vela-Anaya, G., Stegensek-Mejía, E. M., y Leija-Hernández, C. (2018). Características epidemiológicas y costos de la atención de las heridas en unidades médicas de la Secretaría de Salud. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 26(2), 105-114.