



COMISIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL Y LABORAL

“INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA SEGURIDAD SOCIAL”

**C.P.C. Fernando
Santana Ballesteros
Presidente Consejo
Directivo**

**C.P.C. y M.I. Gerardo
Gutiérrez Hernández
Vicepresidente General**

**C.P.C., José de Jesús
Preciado Arteaga
Vicepresidente de
Calidad**

**C.P.C. y M.I. Ramón
Macías Reynoso
Vicepresidente de
Asuntos Fiscales**

**“Por una contaduría
Pública con Excelencia
y Nacionalista”**



**ccpudg@ccpudg.org.mx
www.ccpudg.org.mx**



INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial (IA) se está consolidando como una herramienta transformadora en la Seguridad Social en México, principalmente en instituciones como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Su adopción busca eficientar la gestión, mejorar la calidad de los servicios y combatir el fraude, marcando un paso hacia la modernización del sistema de protección social.

A pesar de los avances, la incorporación de la IA en la seguridad social en México enfrenta retos importantes. Es fundamental garantizar el acceso democrático a la tecnología, la protección de los datos personales de los derechohabientes, y el desarrollo ético de estas herramientas, asegurando que se mantenga un enfoque social y humano en la atención. La innovación constante, respaldada por la investigación científica, es clave para que la IA se convierta en un pilar que fortalezca y modernice de manera integral el sistema de protección social mexicano.

MARCO NORMATIVO

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Ley del Seguro Social (LSS)

Código Fiscal de la Federación (CFF)

Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (LGPDPSO).

Recomendación de la UNESCO sobre la Ética de la Inteligencia Artificial (2021)¹.

ANTECEDENTES

Los antecedentes de la integración de la IA en la Seguridad Social en México no son un evento súbito, sino la culminación de varias décadas de esfuerzos por la digitalización, el manejo masivo de datos y la eficiencia administrativa en instituciones clave como el IMSS y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

El IMSS y el ISSSTE para estandarizar la captura de información médica en formatos digitales desarrolló el Expediente Clínico Electrónico (ECE), el ECE fue crucial, pues generó los "datos sensibles" masivos que hoy alimentan los modelos de IA para diagnóstico y gestión de la salud poblacional.

¹ [Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial | UNESCO](#)

La creación del programa "IMSS Digital" que marcó la pauta para llevar trámites esenciales (como la asignación o localización de Número de Seguridad Social, la inscripción y vigencia de derechos) a plataformas en línea. Esto no solo mejoró la atención al usuario, sino que incrementó exponencialmente el volumen y la calidad de los datos transaccionales disponibles para su análisis.

Posteriormente La necesidad de enfrentar la evasión y el fraude fiscal de manera más efectiva obligó a las instituciones a buscar herramientas más allá de los cruces de datos tradicionales.

Como ejemplo de esto, el IMSS, como organismo fiscal autónomo, comenzó a alinearse con las estrategias de fiscalización del Servicio de Administración Tributaria (SAT), donde el uso del Big Data y los macros-datos ya era una herramienta clave para auditar a grandes contribuyentes.

Antes de la IA formal, el IMSS ya utilizaba modelos estadísticos y reglas de negocio complejas para clasificar a los patrones por riesgo de incumplimiento. Sin embargo, estos modelos eran rígidos y requerían intervención manual constante. El fracaso de estos modelos para detectar redes sofisticadas de evasión demostró la necesidad de sistemas de aprendizaje automático.

Se iniciaron proyectos piloto de modelado estadístico para predecir brotes epidemiológicos o la demanda de servicios en áreas geográficas específicas, sentando las bases de la inteligencia predictiva en la gestión de servicios.

A partir de 2018, la IA deja de ser una tecnología experimental para convertirse en un eje estratégico en la Dirección de Incorporación y Recaudación (DIR) y en la Dirección de Prestaciones Médicas.

DESARROLLO

La Seguridad Social en México, representada principalmente por el IMSS y el ISSSTE, es una de las infraestructuras de protección social más grandes y complejas de América Latina. Históricamente, estas instituciones han lidiado con desafíos crónicos que impactan directamente la calidad del servicio: la saturación hospitalaria, los largos tiempos de espera, la ineficiencia administrativa, y la necesidad constante de optimizar la recaudación para garantizar la sostenibilidad financiera.

Es en este escenario de alta demanda y recursos limitados donde la IA emerge no solo como una herramienta tecnológica, sino como un imperativo estratégico. La IA, junto con el análisis de big data, promete una capacidad sin precedentes para procesar volúmenes masivos de información (expedientes clínicos, patrones de recaudación, historial de citas, etc.) y transformarlos en conocimiento accionable. El objetivo central de su adopción es la modernización integral del sistema, transitando de un modelo reactivo y burocrático a uno proactivo, eficiente y centrado en el bienestar del derechohabiente.

En el ámbito administrativo, la IA ataca la evasión fiscal y el fraude. Al analizar patrones anómalos en las altas y bajas de trabajadores o en las estructuras corporativas de las empresas, los algoritmos pueden identificar con alta precisión riesgos de simulación de relaciones laborales o de subdeclaración de cuotas obrero-patronales. Instituciones como la DIR del IMSS han implementado modelos de análisis de grafos para verificar conexiones complejas entre patrones, lo que ha fortalecido significativamente la capacidad de fiscalización y ha asegurado mayores ingresos legítimos para el financiamiento de los servicios de salud y prestaciones sociales.

Donde la IA genera el impacto más tangible es en la atención clínica. El IMSS ha sido pionero en la adopción de tecnologías que buscan liberar al personal médico de tareas repetitivas y administrativas, permitiéndoles dedicarse plenamente al paciente. Un ejemplo claro es el proyecto de reconocimiento de voz en los consultorios de Medicina Familiar.

Mediante el uso de Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN), esta tecnología traduce el diálogo entre el médico y el paciente directamente en texto con terminología médica estandarizada, ingresándolo automáticamente al ECE. Esto no solo reduce el tiempo de captura (estimado hasta en un 40%), sino que también permite que el médico mantenga el contacto visual y la interacción genuina con el paciente, promoviendo un modelo de atención más humanista y empático.

A nivel diagnóstico y tratamiento, la IA impulsa la medicina de precisión. En el tratamiento del cáncer y enfermedades crónico-degenerativas, los modelos algorítmicos son capaces de analizar el historial genético, molecular y clínico de un paciente para predecir la efectividad de diversos tratamientos. Por ejemplo, en el caso de inmunoterapias avanzadas, la IA puede evaluar cientos de variables para seleccionar el fármaco más probable a generar una respuesta positiva, minimizando el gasto en terapias ineficaces y, lo más importante, mejorando el pronóstico del paciente.

Otro frente es la reducción de la burocracia en el agendamiento y el diagnóstico temprano. Los sistemas de machine learning pueden predecir la demanda de citas en diferentes unidades médicas, optimizando la asignación de recursos y reduciendo los tiempos de espera. Además, el análisis de imágenes médicas (radiografías, resonancias, mastografías) mediante algoritmos de visión por computadora está siendo evaluado para asistir a radiólogos y patólogos, ayudando a detectar anomalías sutiles que podrían indicar la presencia temprana de enfermedades graves, como el cáncer de mama o la retinopatía diabética, haciendo la prevención más efectiva y menos costosa.

A pesar de las promesas de eficiencia y calidad, la implementación de la IA en la Seguridad Social mexicana no está exenta de retos significativos. El principal de ellos es la gobernanza de datos y la ética algorítmica. La seguridad social maneja información extremadamente sensible: datos personales de salud, ingresos, y datos biométricos.

Es crucial establecer marcos regulatorios robustos, en línea con la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, para garantizar la privacidad y prevenir cualquier uso indebido o hackeo de esta información. La transparencia en cómo los algoritmos toman decisiones (la famosa "caja negra") también es fundamental, especialmente cuando esas decisiones impactan la vida y el tratamiento de un paciente.

Otro desafío inherente es la brecha digital y la necesidad de capacitación. Las herramientas de IA son inútiles si el personal de salud y administrativo no está debidamente entrenado para utilizarlas. Se requiere una inversión sostenida en la formación de capital humano que sea capaz de interactuar con estas tecnologías, desde los médicos familiares hasta los actuarios. Además, es necesario garantizar que la innovación tecnológica no profundice las desigualdades, asegurando que las zonas rurales o de alta marginación tengan acceso a los beneficios de la IA, por ejemplo, a través de la telemedicina asistida por IA.

La solidez financiera del IMSS, pilar de la seguridad social en México, depende intrínsecamente de la eficiencia en sus procesos de incorporación y recaudación de cuotas obrero-patronales. Históricamente, este sector ha sido vulnerable a prácticas evasivas y fraudulentas que merman los recursos destinados a la salud, las pensiones y las prestaciones sociales, la subdeclaración de salarios, las simulaciones de relaciones laborales y las afiliaciones indebidas representan un lastre que la simple auditoría humana y los sistemas tradicionales de cruce de información tienen dificultades para erradicar por completo.

En respuesta a esta problemática, la DIR del IMSS ha adoptado estratégicamente la IA y el Big Data como sus principales aliados para la fiscalización.

La IA no sustituye las facultades de auditoría, sino que actúa como una inteligencia predictiva y analítica que refina y potencia la labor de fiscalización. Su función primordial es transformar la inmensa cantidad de datos generados diariamente —desde registros patronales y movimientos de personal hasta información geográfica y transaccional— en indicadores de riesgo altamente precisos.

El enfoque se centra en la detección proactiva de patrones de fraude. La IA es capaz de examinar millones de registros e identificar anomalías y conexiones ocultas que pasarían inadvertidas para un auditor humano. Esto permite al IMSS mover su estrategia de una fiscalización aleatoria o basada en denuncias, a una fiscalización focalizada, dirigiendo sus limitados recursos de auditoría hacia los casos que presentan mayor riesgo de evasión o fraude, maximizando así la recuperación de cuotas. Esta capacidad de análisis predictivo es fundamental para garantizar la robustez del sistema de seguridad social, evitando que la afiliación o el ingreso de cuotas se vea comprometido por acciones ilícitas.

La aplicación de la IA en la DIR del IMSS se materializa a través de herramientas analíticas sofisticadas, destacando dos pilares fundamentales: el Análisis de Grafos y el Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN).

El Análisis de Grafos es una de las aplicaciones más poderosas en la lucha contra el fraude patronal. Esta metodología de IA modela las entidades (empresas, trabajadores, domicilios, representantes legales) como "nodos" y las relaciones entre ellas como "aristas". Los algoritmos examinan miles de millones de estas conexiones para verificar redes complejas que buscan simular o fragmentar las relaciones laborales. Detección de Patrones Fraudulentos: El sistema identifica la migración masiva de trabajadores entre registros patronales en periodos cortos, la coincidencia de representantes legales en empresas de diferentes giros que actúan como "responsables solidarios" de deudas fiscales, o la creación de empresas "fantasma" que solo existen para afiliar personal con salarios mínimos y luego desaparecen.

Al mapear estas redes, el IMSS puede determinar la responsabilidad solidaria entre distintas personas morales o físicas, asegurando que la deuda por cuotas no pagadas sea cubierta por las partes involucradas, incluso si la empresa original se disuelve o se declara insolvente.

La IA no solo se enfoca en los datos duros de la contabilidad, sino también en la percepción pública. Mediante el PLN, el IMSS monitorea y analiza grandes volúmenes de texto no estructurado —como comentarios en redes sociales, noticias y foros públicos— para interpretar la opinión de los usuarios y detectar tendencias.

El análisis de sentimientos sobre trámites de recaudación o fiscalización puede alertar a la DIR sobre posibles áreas de corrupción, mal servicio o puntos de fricción normativa que podrían llevar a errores o intentos de evasión.

El PLN también se utiliza para comprender mejor las barreras y las necesidades de sectores específicos, como los trabajadores independientes. Esto ha permitido el desarrollo de herramientas digitales específicas impulsadas por la IA para simplificar el proceso de incorporación voluntaria, buscando ampliar la base de cotizantes de manera efectiva y accesible, y no solo mediante la coerción fiscal.

La incorporación de la IA ha elevado la capacidad del IMSS para ser un organismo fiscalizador efectivo y robusto. La precisión de los modelos predictivos ha resultado en:

- Mejora en la Eficiencia Recaudatoria: Al enfocar los esfuerzos de fiscalización en los blancos de mayor riesgo, se optimiza el uso del tiempo y los recursos humanos, incrementando la proporción de cuotas recuperadas por cada auditoría ejecutada. Esto se traduce directamente en un mayor financiamiento disponible para la operación de hospitales, la compra de medicamentos y el pago de pensiones.

- Fortalecimiento del Sistema: La percepción de un sistema de seguridad social más inteligente y capaz de detectar el incumplimiento actúa como un factor disuasorio para otros patrones que pudieran contemplar prácticas evasivas. La justicia contributiva se fortalece, asegurando que quienes tienen la obligación de contribuir lo hagan de manera correcta, creando un círculo virtuoso de sostenibilidad.

En el ámbito de la fiscalización, la IA introduce desafíos éticos y regulatorios únicos que deben ser gestionados con rigor:

- Imparcialidad Algorítmica: Es crucial asegurar que los modelos de riesgo no introduzcan sesgos inconscientes. Por ejemplo, que no señalen desproporcionadamente a ciertos sectores económicos o regiones geográficas como "de alto riesgo" debido a datos históricos sesgados, en lugar de prácticas de fraude comprobadas.
- Transparencia en la Auditoría: Si una empresa es seleccionada para una auditoría a partir de una alerta generada por un algoritmo de IA, debe existir un proceso claro que permita al contribuyente entender, sin revelar la lógica interna del algoritmo, por qué fue señalada. El uso de la IA no debe sustituir el debido proceso ni la presunción de buena fe.
- Protección de la Información Sensible: La DIR maneja datos altamente sensibles, incluyendo información financiera de empresas y datos de movimientos laborales de millones de personas. La IA requiere una infraestructura de ciberseguridad avanzada para proteger esta información de alto valor de posibles ataques.

La Inteligencia Artificial está redefiniendo el papel fiscalizador del IMSS, transformándolo en una agencia de alta tecnología que utiliza la data para asegurar la justicia social a través de la justicia contributiva. El futuro de la seguridad social mexicana dependerá de qué tan éticamente y con qué celeridad se logre escalar esta tecnología para la completa digitalización y análisis predictivo de todos sus procesos de recaudación.

CONCLUSIÓN:

La IA representa el motor del futuro para la Seguridad Social en México. Su capacidad para optimizar la recaudación, prevenir el fraude, personalizar la atención médica y humanizar la consulta son transformaciones que responden a necesidades históricas. Sin embargo, el éxito de esta revolución digital dependerá de la capacidad de las instituciones para navegar los desafíos éticos, regulatorios y de infraestructura. La IA tiene el potencial de crear un sistema más justo, eficiente y sostenible, siempre y cuando se implemente con una visión clara de equidad social y respeto irrestricto a los derechos humanos y la privacidad de los mexicanos.

ACLARACIÓN

El contenido del presente estudio corresponde ilustrativamente a la opinión de los miembros de la Comisión de Seguridad Social y Laboral, del Colegio de Contadores Públicos "Universidad de Guadalajara, A. C.", así como de sus colaboradores, cuyo objetivo es única y exclusivamente el dar a conocer al lector dicha opinión, sin que con ella se pretenda orientar, influir o bien coadyuvar en forma alguna con el interés particular del interesado.

ELABORADO POR LA COMISIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL Y LABORAL:

PRESIDENTE:	C.P.C. y M.D.F. MARÍA CONCEPCIÓN GUZMÁN AGUILAR
VICEPRESIDENTE:	L.C.P. y M.D.L.S.S. VICTOR VIAIRA FLORES
SECRETARIA:	L.C.P. y M.D.L.S.S. EDITH URIBE MICHEL
TESORERO:	L.C.P. y M.D.L.S.S. JOEL QUEZADA MARTINEZ
	C.P.C. M.I. y ABOGADO FELIPE DE JESÚS ARIAS RIVAS
	C.P.C. ANTONIO DE JESÚS ARCE ARÉCHIGA
	L.C.P. MARÍA GARCÍA QUIÑONES
	C.P.C. GERARDO GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ
	L.C.P., M.D.F. y M.S.S. GERARDO ERNESTO MARTINEZ CHÁVEZ
	C.P.C. MARÍA DE LOURDES DE LA CRUZ PÉREZ.
COLABORADOR	L.D. EMILIO LÓPEZ REYES Y LÓPEZ.

Usted puede consultar éste y otros boletines en:

<http://ccpudg.org.mx/servicios/boletines-seguridad-social-laboral/>