

CONCILIACIÓN DE LOS CFDI DE NÓMINA; EL PAPEL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Reconciliation of payroll CFDI; The role of Artificial Intelligence

Lic. Carolina González Ceballos (autor correspondencia) ¹ y Dr. Gerardo Eduardo León Hernández ²

Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2024

Fecha de aceptación: 30 de abril 2025

RESUMEN

El proceso de conciliación realizado en las grandes empresas entre los Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI) de nómina, con registros contables y los visores proporcionados por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), es un proceso complicado y laborioso debido al tiempo invertido en su elaboración, considerando el volumen de información involucrada. El objetivo general de este estudio es comparar las técnicas de conciliación de los sistemas involucrados en la realización, registro y concentración de los datos generados a partir de los recibos de nómina timbrados, considerando que se pueden realizar de forma manual o automática mediante el uso o implementación de Inteligencia Artificial (IA), ésta automatización permite reducir en un 80% su ejecución, detectando de forma oportuna errores para su corrección, asegurando a los contribuyentes completa alineación entre su información fiscal y contable, evitando sanciones y garantizando el cumplimiento de sus obligaciones fiscales. La investigación es de tipo explicativa-inductiva, con un enfoque cualitativo donde se analiza la eficiencia y precisión que se tendría al crear un software con la capacidad de realizar esta conciliación, revisando estudios de caso y entrevistas con personas que llevan a cabo este proceso, conociendo así sus experiencias al realizar esta actividad.

PALABRAS CLAVE: Conciliación; Inteligencia Artificial; Implementación; Comparar; Automatización.

¹ Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones en Contaduría, México, caro.g.lez@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-5915-8653>

² Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones en Contaduría, México, geleon@uv.mx, <https://orcid.org/0000-0002-2732-254X>

ABSTRACT

The reconciliation process carried out in large companies between the Digital Tax Receipts by Internet (CFDI) of payroll, with accounting records and the viewers provided by the Tax Administration Service (SAT), is a complicated and laborious process due to the time invested in its preparation, considering the volume of information involved. The general objective of this study is to compare the reconciliation techniques of the systems involved in the realization, registration and concentration of the data generated from stamped payroll receipts, considering that they can be carried out manually or automatically through the use or implementation of Artificial Intelligence (AI), this automation allows to reduce their execution by 80%. detecting errors in a timely manner for their correction, ensuring taxpayers complete alignment between their tax and accounting information, avoiding penalties and guaranteeing compliance with their obligations.

The research is explanatory-inductive, with a qualitative approach where the efficiency and precision that would be had when creating a software with the ability to perform this reconciliation is analyzed, reviewing case studies and interviews with people who carry out this process, thus knowing their experiences when carrying out this activity.

KEYWORDS: Conciliation; Artificial intelligence; Implementation; Compare; Automation.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las operaciones están cada vez más reguladas por la autoridad fiscal debido a la implementación de la IA dentro de las plataformas del SAT, con las que se busca obtener una mayor recaudación a beneficio de los programas públicos del gobierno federal.

La obligatoriedad de exigir el CFDI de nómina es a razón de que las empresas cumplan con las disposiciones fiscales, ya que de manera automática se precarga la información emitida de los recibos de nómina timbrados en los visores proporcionados por el portal del SAT.

Con el propósito de evitar revisiones por parte de las autoridades o incluso créditos fiscales a cargo de los contribuyentes, es necesario conciliar dicha información, considerando que se

han encontrado diferencias entre la empresa y visores, por eso, aunque esto represente un desafío muy significativo para las empresas de gran tamaño, es conveniente llevar a cabo.

Los objetivos específicos son analizar las tareas realizadas en el método manual detallando tiempo y actividades que se emplean en su ejecución, siguiente elaborar la propuesta del procedimiento automatizado proyectado en tiempos y por último determinar beneficios o barreras encontrados en dicha implementación con IA. Debido al uso de la tecnología es de esperarse que el ahorro en los recursos sea de al menos el 80% en su elaboración.

El estudio practicado se llevó a cabo principalmente en un grupo de 10 empresas de conveniencia ubicadas en la Ciudad de Xalapa, Veracruz, con un rango de 55 a 30,000 empleados ubicándolas en la clasificación de micro, mediana y gran empresa de acuerdo con el número de trabajadores y el sector comercial y de servicios al que pertenecen.

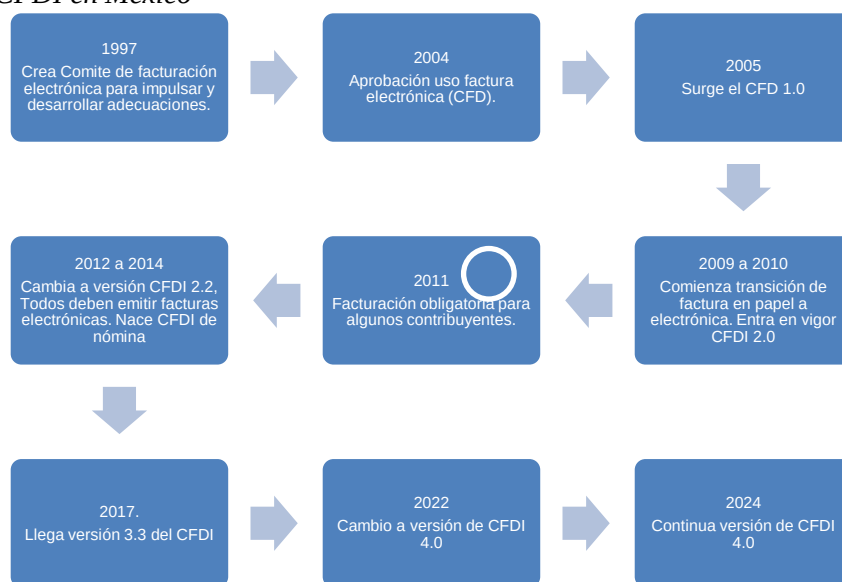
Los resultados obtenidos mediante la aplicación de la sistematización fueron favorables en cuanto a la reducción de tiempos en comparación con el cálculo manual, la creación de un software permitirá la detección de errores de forma oportuna para su corrección, logrando conciliar la información.

El presente estudio consta de 6 apartados, introducción resumiendo de forma general el tema a tratar, marco referencial mencionando antecedentes, conceptos y marco legal, en el desarrollo explicación de las conciliaciones con cada base de datos, beneficios y desafíos a considerar, metodología ocupada, resultados obtenidos, conclusiones y finalmente las referencias.

II. MARCO REFERENCIAL

Los CFDI han ido evolucionando desde 1997, con el único propósito de controlar y recaudar lo correspondiente a las operaciones que realizan los contribuyentes. A continuación, en la figura 1, se muestra la evolución del CFDI en México.

Figura 1.
Evolución del CFDI en México



Nota Elaboración propia (2024)

Ante estas medidas de acción fue necesario incluir la IA en la plataforma del SAT, donde se registran las operaciones a través del CFDI, determinación de impuestos y la utilización de bots creados para leer la información de los comprobantes y alimentar de manera automática los distintos apartados del sistema donde muestran los importes totales de cada concepto por contribuyente.

A razón de las cargas automáticas es crucial que el contribuyente verifique que la información publicada por este organismo sea correcta, realizar conciliaciones de cifras y datos debe ser una prioridad para todos, conciliar es explicar y demostrar las diversas variaciones que pueden existir entre ciertas cifras contenidas en cualquier documento. Las cualidades muestran el porqué de las diferencias mientras que las cantidades se refieren a las cifras que representan esas características. Cabrera, R. (2010)

También consiste en comparar y ajustar las partidas necesarias para que los saldos de dos o más cuentas o estados financieros relacionados coincidan entre sí, este proceso implica identificar, sumar o restar las diferencias encontradas y documentar las razones de las discrepancias. La conciliación puede aplicarse en diferentes contextos financieros, contables y fiscales. Monsalve, R. (2005).

No obstante, es conveniente mencionar que dicha conciliación no es Ex lege, es decir, que ninguna ley obliga a realizarla, sin embargo, es conveniente para las empresas llevarla a cabo a fin de verificar que la información contenida en el SAT es correcta.

Como siguiente punto se definirá ¿qué es la Inteligencia Artificial?

Según Rouse, M. (2024), comenta que la inteligencia artificial (IA) es la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas, especialmente sistemas informáticos. Estos procesos incluyen el aprendizaje (la adquisición de información y reglas para el uso de la información), el razonamiento (usando las reglas para llegar a conclusiones aproximadas o definitivas) y la autocorrección.

Por otro lado, Navamuel J. (2023) lo define como un concepto que se refiere a los sistemas de TI (Tecnología de la información) que intentan realizar funciones similares a las capacidades humanas.

De acuerdo con estos especialistas coinciden que son sistemas informáticos realizando diversas tareas de forma simultánea con capacidades similares a las humanas, aunque es un hecho que todas las acciones que realizan son instrucciones dadas por el programador, por lo que pueden ser susceptibles a errores a pesar de ser herramientas tecnológicas.

La emisión de los CFDI de nómina implica diversas responsabilidades y obligaciones por parte de los contribuyentes, los siguientes artículos nos ayudarán a establecer el marco legal.

La Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR) en su artículo 99, fracción III, señala:

“.... quienes hagan pagos por la prestación de un servicio personal subordinado tienen la obligación de “expedir y entregar comprobantes fiscales a las personas que reciban pagos por los conceptos a que se refiere este Capítulo, ...”.

“Artículo 27, fracción V... los pagos que a la vez sean ingresos en los términos del Capítulo I del Título IV, de esta Ley, se podrán deducir siempre que consten en comprobantes fiscales emitidos en términos del Código Fiscal de la Federación y se cumpla con las obligaciones a que se refiere el artículo 99, de la presente Ley.”

Código Fiscal de la Federación (CFF), artículo 29:

“Cuando las leyes fiscales establezcan la obligación de expedir comprobantes fiscales, los contribuyentes deberán emitirlos mediante documentos digitales a través de la página de Internet del Servicio de Administración Tributaria.”

Sanciones que se derivan del incumplimiento de esta normativa, referidas en LISR:

“Artículo 76...cuando la comisión de una o varias infracciones origine la omisión total o parcial en el pago de contribuciones incluyendo las retenidas o recaudadas, y sea descubierta por las autoridades fiscales mediante el ejercicio de sus facultades, se aplicará una multa del 55% al 75% de las contribuciones omitidas.”

Considerando las implicaciones de estas disposiciones, resulta relevante y preventivo verificar que se cumplan con todas las normativas fiscales asegurando así la continuidad de la unidad de negocio.

Se encontraron distintos temas relacionados al CFDI, aunque existe muy poca referencia para realizar dichas conciliaciones, razón para desechar la mayor parte de fuentes seleccionadas. Al ser un tema poco explorado no se cuenta con otras investigaciones que puedan pronunciar aseveraciones o negativas en torno al objeto de estudio, por lo que se darán a conocer los hallazgos encontrados en dicha investigación.

II.1 Conciliación CFDI nómina

La nómina es un documento elaborado por la empresa para comprobar las percepciones y deducciones percibidas por cada uno de los trabajadores contratados para prestar un servicio personal subordinado, derivado de un contrato laboral con fundamento en la Ley Federal del Trabajo. Este documento debe estar soportado por los CFDI, que vinculan la relación patrón-trabajador, dando la autonomía a la autoridad de vigilar sus operaciones.

Durante los meses febrero y marzo se presentan las declaraciones anuales de personas físicas y morales, por lo que realizar el proceso de conciliación de los recibos de nómina timbrados,

con registros contables y los visores de nómina del SAT es de vital importancia antes de su presentación y pago.

En apego al objetivo general, es conveniente revisar a detalle cómo se lleva a cabo el proceso de forma manual y automática, con la finalidad de poder comparar ambos procesos determinando mejoras en cada uno de ellos, este uso ha ido captando la experiencia humana, para resolver problemas laborales presentados (Pérez, 2023).

II. 2 Conciliación CFDI nómina vs Contabilidad

Al concluir con los procesos de cálculo de las nóminas del periodo y su revisión, se realizan los registros contables de los gastos correspondientes a las nóminas pagadas, para poder llevar a cabo el proceso de timbrado a través de una herramienta tecnológica que asigna el identificador universal único (UUID) o folio fiscal generado automáticamente por el Proveedor Autorizado de Certificación (PAC) al momento de timbrar una factura electrónica. SAT (2017)

El PAC resguarda todos los CFDI generados en el repositorio, que es el archivo o biblioteca de datos según Naeem, T. (2024), al término del proceso. Con el uso de BOT's se ejecuta el proceso de lectura del lenguaje de marcado extensible (XML), que es el formato simple para representar la información de manera estructurada de los CFDI de acuerdo con el SAT (2022).

Una vez finalizado el proceso de lectura mediante el sistema interno de nómina (Oracle, People soft), se procede a generar reportes mensuales en Excel de forma detallada, incluyendo los siguientes datos: el UUID de los recibos timbrados, datos personales de los empleados, las claves nominales pagadas y las cuentas contables donde se registró el gasto de la nómina.

A los reportes descargados en Excel se les aplicarán tablas dinámicas para mostrar a manera de resumen: periodo, cuenta contable, concepto nominal e importe total pagado, este proceso se repetirá cada mes. Las tablas generadas en cada periodo se unirán creando un solo

acumulado anual, aplicando nuevamente otra tabla para formar un resumen final para conciliar.

El siguiente paso es ingresar al sistema contable para obtener reportes mensuales en Excel de las cuentas que se afectaron durante cada periodo, validando que la información descargada contenga los mismos datos que las tablas anteriores para estar en posibilidad de confrontarla.

Los reportes contables se trabajarán de igual manera que los anteriores mostrando periodo, cuenta contable, descripción e importe total registrado, este proceso se repetirá cada mes para finalmente crear el acumulado anual a través de tablas dinámicas.

Cuando se tengan los acumulados anuales de ambos reportes se ordenarán de la misma forma para revisar y verificar que todos los datos coincidan entre sí. Cuando se determinen diferencias se procederá a revisar dichos conceptos de la siguiente manera: generando reportes por concepto nominal pagado a nivel trabajador del sistema interno para comparar contra el reporte mensual emitido de la lectura de los XML, filtrando el mismo concepto para conciliar trabajador por trabajador.

Identificados los trabajadores que conforman esas diferencias se revisará y analizará el motivo de la variación, apoyados con otros reportes, como: recibos cancelados, recibos no timbrados por errores fiscales, finiquitos no cobrados y recibos con duplicidad en el timbrado, cada trabajador será buscado en estas consultas para justificar la ausencia o en caso de que corresponda esta se agregará de forma manual.

Referente a los recibos con duplicidad en el timbrado, se deberá descargar la Metadata, ésta son los datos representativos de las facturas que se descarga directamente del portal del SAT, por periodo, para enfrentar cada UUID contra los reportes mensuales del sistema interno derivado de la lectura XML.

Al detectar diferencias será necesario revisar por Registro Federal de Contribuyentes (RFC) y fecha de emisión, identificando si fue susceptible a errores timbrándolo más de una vez, por desconexión, los recibos que presenten esta anomalía serán cancelados.

A continuación, se muestran las horas promedio invertidas en la ejecución de dichas tareas de acuerdo con la muestra experimental de un grupo de 10 empresas que procesan un promedio mensual de 53990 trabajadores, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1

Horas empleadas “Conciliación CFDI Nómina vs Contabilidad”

Actividades	Tiempo Promedio (hrs)
Descargar reportes mensuales del sistema interno (lectura XML)	16
Excluir recibos cancelados y hacer un acumulado anual	2
Identificar cuenta contable y aplicar tabla dinámica para resumir	56
Generar y descargar los reportes mensuales contables	2
Identificar y quitar los textos que no correspondan a claves nominales	4
Identificar los registros que cancelen saldos para considerarlos	5
Acumular el anual y aplicar tabla dinámica para resumir	3
Confrontar el acumulado interno vs el contable determinando diferencias	24
Descargar consultas de las claves nominales que tuvieron diferencias	3
Filtrar de los reportes internos las claves con diferencias	5
Confrontar las consultas por clave vs la información de los reportes internos	8
Generar consultas no timbrados por errores fiscales y finiquitos no cobrados	2
Buscar las diferencias en el reporte de cancelados	3
Buscar las diferencias en la consulta no timbrados y finiquitos no cobrados	5
Localizar y justificar cada diferencia entre los XML vs Contabilidad	8
Descargar la Metadata del SAT	4
Sacar el listado de UUID's de los reportes internos	5
Confrontar la información de Metadata vs reportes internos	24
Identificar UUID's no localizados en sistema interno, pero si en Metadata	4
Buscar y descargar del portal del SAT los no localizados	12
Identificar que UUID's están duplicados	6
Total / horas empleadas en el proceso	201
Total / en días	25.13
Empleados	4

Nota: Elaboración propia (2024)

II. 3 Conciliación CFDI nómina vs Visores SAT

Al confirmar el cierre anual, es decir que no habrá más registros contables o reprocesos de timbrado, se debe esperar un mes aproximadamente para descargar los visores del portal del SAT, con la finalidad que actualice la información.

Una vez descargado el detalle mensual del visor, se deberá localizar los conceptos que serán conciliados contra los acumulados previamente trabajados, así como la descripción equivalente en la cuenta contable.

Finalmente se confrontará la información de los visores contra los acumulados anuales de los reportes generados con anterioridad. En los casos donde varios conceptos integren el monto total del visor se deberá sumar para determinar las diferencias reales, analizando cada caso para justificar el motivo de las incongruencias.

En la tabla 2, se muestran las horas promedio invertidas en esta segunda parte del proceso de conciliación entre los acumulados generados del sistema interno (lectura XML) y registros contables, contra las cifras proporcionadas por el portal del SAT en el apartado de los visores para el patrón.

Tabla 2

Horas empleadas “Conciliación CFDI Nómina vs Contabilidad vs Visores SAT”

Actividades	Tiempo Promedio (hrs)
Descargar los visores del SAT	3
Identificar el nombre contable que tiene cada concepto del visor	2
Realizar cruce de información acumulados anteriores vs el visor del SAT	24
Determinar las diferencias en cada periodo	12
Buscar estas diferencias en las consultas no timbrados y cancelados.	3
Buscar estas diferencias en las consultas de finiquitos no cobrados y duplicados	3
Colocar las justificaciones a cada diferencia	3
Realizar el cruce anual de XML, contabilidad y visores SAT	24
Total / horas empleadas en el proceso	74
Total / en días	9.25
Empleados	4

Nota: Elaboración propia (2024)

II. 4 Implementación de Inteligencia Artificial (IA) en el proceso de conciliación

La IA es un apoyo para analizar y comparar grandes volúmenes de información, identificando diferencias entre los datos compartidos, permitiendo una revisión más rápida y precisa de la información cargada, por lo que resulta conveniente considerar realizar dicho proceso mediante el uso de la tecnología para las grandes empresas.

El CFDI de nómina es la información más relevante en este proceso de conciliación, analizando esta parte se puede identificar que la cuenta contable es el elemento que se puede



visualizar en todas las plataformas involucradas, así que se tomará como base para crear este nuevo software.

Esta herramienta será de forma independiente y trabajará con los reportes generados y descargados de los demás sistemas, la descarga de estas consultas es necesario que las realice el usuario e importarlas para su debida ejecución.

Este sistema deberá confrontar los UUID generados del PAC contra la Metadata, cuando detecte diferencias regresará en busca de datos coincidentes específicos de forma automática, generando un archivo de Excel donde contenga los CFDI localizados, al encontrar datos iguales en diferentes UUID se puede concluir que son recibos duplicados, mediante ejecución cancelará de forma masiva dichos CFDI.

Enseguida se realizará la confronta entre las lecturas de XML (sistema interno de nómina) contra los reportes de contabilidad utilizando las cuentas contables, será necesario que utilice los conceptos nominales de acuerdo con los registros contables a fin de ser compatibles. Al terminar de ejecutar el cruce, la herramienta deberá identificar diferencias encontradas en este proceso generando una consulta con dichas inconsistencias, buscando dentro de las mismas variaciones que justifiquen estas inconsistencias.

En esta última fase del proceso, la herramienta después de tener las cifras correctas entre el sistema interno (lectura XML) y el contable deberá confrontar esta información con las cantidades proporcionadas en los visores del SAT, para ello es necesario localizar los conceptos del visor, en el sistema contable, cuando localice diferencias regresará a revisar los recibos timbrados y demás reportes del sistema interno para lograr explicar o justificar las diferencias.

La herramienta minimizará en gran medida la revisión, sin embargo, cuando se limite de información será necesario revisar y analizar diferencias de forma manual, pero serán las menos posibles.

Si bien es cierto que la IA es efectiva para hacer que el proceso sea analítico, eficiente y rápido, aún hace falta el trabajo humano, ésta solo reduce la necesidad de la participación

humana en el proceso de análisis de datos, pero las personas aún son esenciales para este trabajo. Navamuel, J. (2023)

La incorporación de la IA en una pequeña o mediana empresa requiere que la empresa esté capacitada para, adaptar y modernizar el modelo de negocio existente (Buntak et al., 2021).

Es importante cuantificar en qué medida la Inteligencia Artificial (IA) puede mejorar los procesos internos, se muestra cuadro comparativo visualizando tiempos promedio de ejecución del proceso de forma manual y automática de la muestra experimental.

Tabla 3
Horas empleadas “Conciliación Método Manual vs Automatización

Automa- - tización	Actividades	Tiempo promedio ejecución (hrs)	
		Manua l	Automátic o
No	Generar y descargar reportes mensuales del sistema interno (lectura XML)	16	16
Si	Excluir recibos cancelados y hacer un acumulado anual	2	2
Si	Identificar cuenta contable en reportes y aplicar tabla dinámica para resumir	56	
No	Generar y descargar los reportes mensuales contables	2	
Si	Identificar y quitar los textos que no correspondan a claves nominales	4	3
Si	Identificar los registros que cancelen saldos para considerarlos	5	
Si	Acumular el anual y aplicar tabla dinámica para resumir	3	
Si	Confrontar el acumulado interno vs el contable determinando diferencias	24	
No	Generar y descargar consultas de claves nominales que tuvieron diferencias	3	3
Si	Filtrar de los reportes internos las claves con diferencias	5	3
Si	Confrontar las consultas por clave vs la información de los reportes internos	8	
No	Generar consultas no timbrados por errores fiscales y finiquitos no cobrados	2	2
Si	Buscar las diferencias en el reporte de cancelados	3	2
Si	Buscar las diferencias en la consulta no timbrados y finiquitos no cobrados	5	
Si	Localizar y justificar cada diferencia entre los XML vs Contabilidad	8	
Si	Descargar la Metadata del SAT	4	4

Si	Sacar el listado de UUID's de los reportes internos	5	3
Si	Confrontar información Metadata vs el listado de los reportes internos	24	
Si	Identificar UUID's no localizados en el sistema interno, pero si en Metadata	4	
Si	Buscar y descargar del portal del SAT los no localizados	12	
Si	Identificar que UUID's están duplicados	6	
No	Descargar los visores del SAT	3	3
Si	Identificar el nombre contable que tiene cada concepto del visor	2	4
Si	Realizar cruce de información acumulados anteriores vs el visor del SAT	24	
Si	Determinar las diferencias en cada periodo	12	
Si	Buscar diferencias en las consultas no timbrados y cancelados.	3	
Si	Buscar diferencias en las consultas de finiquitos no cobrados y duplicados	3	
No	Colocar las justificaciones a cada diferencia	3	3
Si	Realizar el cruce anual de XML, contabilidad y visores SAT	24	3
Total horas empleadas en el proceso		275	53
Total en días		34.38	6.63
Empleados en el proceso		4	1

Nota: Elaboración propia (2024)

II.5 Beneficios y desafíos observados.

Dentro de los beneficios se puede observar que: la IA permitirá reducir significativamente el tiempo empleado en la conciliación, debido a la capacidad que tiene para procesar y comparar grandes volúmenes de información de manera remota.

También ayudará a detectar discrepancias y errores con una precisión mayor que en métodos manuales, permitiendo a las empresas corregir errores y ajustar los registros contables antes de que la empresa haga el pago de las contribuciones o de que la autoridad lo pueda descubrir.

No obstante, hubo desafíos o limitaciones al integrar la IA en sus sistemas de contabilidad e internos, como: requerir ajustes en sistemas actuales, generando costos adicionales, por las incompatibilidades tecnológicas, provocando retrasos en la implementación y dificultades en la sincronización de datos. El personal al utilizar nuevas herramientas y tecnologías necesita capacitación indispensable para que el sistema actúa eficazmente y así aprovechar al máximo sus capacidades.

Los sistemas deben adaptarse a procesos específicos y necesidades únicas de cada empresa, esto puede implicar la personalización del software para cumplir con los requisitos particulares de conciliación y el trabajo existente en cada entidad.

Aunque la implementación de IA en la conciliación de CFDI de nómina ofrece numerosos beneficios, también presenta desafíos significativos que deben ser abordados, debido a esto las empresas deben planificar cuidadosamente la integración de la tecnología.

III. METODOLOGÍA

Esta investigación es de tipo explicativa-inductiva, con un enfoque cualitativo, examinando cómo la IA puede mejorar los procesos de conciliación entre el CFDI de nómina, la contabilidad, y los visores del SAT, optimizando tiempos y actividades, así como identificar errores para su posible corrección, considerando el impacto de la automatización en cuanto a costos por los desafíos y barreras que puedan surgir en su desarrollo, se realizó lo siguiente:

- a) Diseños experimentales: Se hizo un análisis detallado de actividades y tiempos empleados en su ejecución al realizar dicha conciliación de forma manual y automática.
- b) Análisis Comparativo: Se comparó el tiempo empleado para ambos procesos, con la finalidad de observar mejoras o retrasos en la ejecución del proceso.
- c) Encuesta social: Se llevaron a cabo encuestas con profesionales que realizan este proceso de forma manual y automática, esto permite cuantificar el impacto de la IA en la labor diaria del personal, proporcionando una evaluación más precisa y objetiva del beneficio brindado por la tecnología.

Las grandes empresas establecidas en Xalapa son pocas, por ello fueron elegidas compañías de distintos tamaños, donde la relevancia esta implícita en la cantidad de empleados, la posibilidad de mejora se verá plenamente identificada.

Los datos obtenidos de las encuestas fueron variados. Sin embargo, el análisis se centró en los recursos invertidos en su ejecución, incluyendo recursos humanos, tiempo y financieros, siendo estos la prioridad del presente estudio.

La investigación ayudará a medir o cuantificar el grado en que la IA mejora los procesos de conciliación, identificando beneficios y barreras en su generación, el estudio proporcionará una comprensión más completa sobre cómo la tecnología puede transformar las actividades realizadas en esta labor.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio practicado sirvió de base para comparar actividades en ambos métodos referentes al tiempo invertido en la conciliación, fue sustentado sobre el análisis de un grupo de 10 empresas de conveniencia ubicadas en Xalapa, Veracruz, que incluyen de 55 hasta 30,000 empleados, dedicadas al comercio y servicios, clasificadas en pequeñas, medianas y grandes, de acuerdo al número de empleados emitido por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, se muestra tabla 4.

Tabla 4

Clasificación por número de empleados

TAMAÑO	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIOS
MICRO	0-30	0-5	0-20
PEQUEÑA	31-100	6-20	21-50
MEDIANA	101-500	21-100	51-100
GRANDE	501 EN ADELANTE	101 EN ADELANTE	101 EN ADELANTE

Nota: DOF (1999).

En la investigación se determinó que hay tareas que no pueden automatizarse por que implica la generación y descarga de consultas emitidas de distintas plataformas, estas tareas conllevan un periodo de realización de 29 horas, por lo que no habrá modificación debido a que se deberán seguir realizando de forma manual.

Con respecto al tratamiento de las demás actividades que se realizan de forma manual el total de horas promedio empleadas fue de 246, para estas tareas se implementará la Inteligencia Artificial (IA) reduciendo el tiempo a 24 horas, por lo cual el proceso de conciliación se llevará a cabo con una disminución de -222 horas, esto representa el -81% de horas empleadas en la ejecución.

A continuación, se muestra cuadro de evaluación de actividades y horas promedio empleadas en el proceso de conciliación.

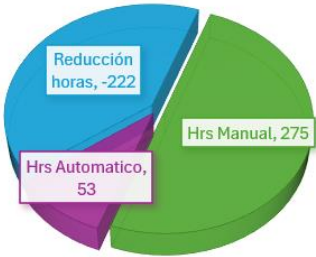


Tabla 5
Disminución de horas empleadas en el proceso

Automatización	Total de Actividades	Tiempo de Ejecución (hrs)			Disminución horas empleadas	Porcentaje Trabajo reducido
		Manual	%	Automático		
No	6	29	11%	29	0	0%
Si	23	246	89%	24	-222	-81%
Total	29	275	100%	53	-222	-81%

Nota: Elaboración propia (2024)

Figura 2
Reducción de tiempo en horas.



Nota: Elaboración propia (2024)

Las encuestas fueron realizadas en la ciudad de Xalapa, Ver., a un grupo de 15 contadores que laboran en despachos y de forma independiente, para empresas pequeñas, medianas y grandes, a fin de cuantificar el tiempo que invierten en la conciliación del CFDI de nómina.

De los resultados obtenidos en las encuestas se encuentra que el mayor problema al que se enfrentan es el manejo de grandes volúmenes de información, la IA es una gran respuesta para esta problemática, encontrando errores de manera oportuna para su corrección, dentro de los beneficios de esta implementación es el procesamiento de datos en tiempo real, aunque eso implica elevar costos y al existir desconocimiento en estas tecnologías se vuelve un tanto complejo su utilización y por tanto requiere capacitación del personal, para las empresas pequeñas no muestra gran mejoría por la poca carga de empleados que tiene inscritos. La implementación de IA presenta ciertos inconvenientes que incluyen la vulnerabilidad de los datos y posible reducción de personal, estos aspectos deben ser cuidadosamente considerados al planificar la transición hacia la automatización, Riquelme, R. (2024).

La viabilidad de implementación de la IA en una empresa depende directamente de su capacidad económica, para las empresas pequeñas, el costo puede ser demasiado elevado en

comparación con la contratación de personal, sin embargo para las empresas medianas y grandes, la automatización resulta ser una inversión más conveniente, dado que puede reducir el costo operativo para su realización y también disminuir el tiempo de ejecución del proceso en más del 80%, frente a un 20% de reducción en empresas más pequeñas.

V. CONCLUSIONES

Se puede concluir que la conciliación manual del CFDI de nómina, contabilidad y los visores del SAT es un proceso laborioso y propenso a errores debido a la participación humana e incluso de los sistemas que intervienen, consume gran cantidad de tiempo y recursos en su ejecución, la IA se percibe como una solución necesaria para mejorar la eficiencia, precisión y manejo de grandes volúmenes de información que deben de procesar las empresas con la finalidad de verificar el correcto cumplimiento de las obligaciones fiscales contraídas.

No obstante, la adopción de IA presenta desafíos significativos, incluidos costos elevados, preocupaciones sobre la seguridad de los datos y capacitación constante. A pesar de estos desafíos, los beneficios como el procesamiento de datos en tiempo real y la optimización de recursos, sugieren que puede ser particularmente ventajosa para empresas medianas y grandes, donde la reducción de tiempo en el proceso de conciliación es más significativa.

Es necesario que todas las empresas se adapten a los nuevos cambios digitales, a fin de mejorar procesos internos debido a la permanente vigilancia ejercida por las autoridades en el marco de sus facultades de comprobación, de igual manera los profesionales de la contaduría deben estar actualizados en cuanto sistemas o software nuevos, estar en constante capacitación, obtener conocimientos de nuevas áreas, con la finalidad de proponer y planificar de forma correcta la automatización de procesos que lleven a la tranquilidad y continuidad a las empresas.

Este estudio presentó diversas limitaciones debido a la poca mención que hay sobre realizar conciliaciones entre la información interna de las empresas con la información disponible en el portal del SAT, es un tema complejo sin embargo es sumamente importante que más profesionales lo tomen en cuenta para investigaciones futuras, así como el impacto fiscal que pueda tener en cuanto a incumplimiento. Implicaciones sociales, las empresas al encontrar

errores en su información fiscal puede generar total desconfianza en estas instituciones, y dentro de las implicaciones económicas están las multas significativas que afectan las finanzas de las unidades de negocio.

VI. REFERENCIAS

- Asociación de Academias de la Lengua Española (2023). Real Academia Española. Sitio web: <https://dle.rae.es/conciliar>
- Buntak, K., Kovacic, M., & Mutavdzija, M. (2021). Application of artificial intelligence in the business. *International Journal for Quality Research*, 15(2), 403-416. https://www.researchgate.net/publication/351864191_Application_of_Artificial_Intelligence_in_The_Business
- Despacho contable (2024). Folio Fiscal o UUID: Todo lo que necesitas saber. Sitio web: <https://despachocontable.mx/blog/folio-fiscal-o-uuid-todo-lo-que-necesitas-saber/>
- Diario Oficial de la Federación (1999). Secretaría de Comercio y Fomento Industrial: ACUERDO de estratificación de empresas micro, pequeñas y medianas. Sitio web: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=4946386
- Gozaíni, O. (1994). Notas y estudios sobre el proceso civil. Sitio web: <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/894-notas-y-estudio-sobre-el-proceso-civil>
- Naeem, T. (2024). Astera.com. Blog Repositorio de Datos: definición, tipos y beneficios con mejores prácticas. Sitio web: <https://www.astera.com/es/type/blog/data-repository/>
- Navamuel, J. (2023). Big Data e Inteligencia Artificial: ¿Cómo funcionan juntos?. Sitio web: <https://www.incentro.com/es-ES/blog/big-data-e-inteligencia-artificial>
- Pérez, J. (2023). Inteligencia artificial y contratación laboral. *Revista de Estudio Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, 7(1), 186-205. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9090815>
- Riquelme, R. (2024). Periódico El Economista. ¿México está preparado para la inteligencia Artificial? <https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/Mexico-esta-preparado-para-la-Inteligencia-Artificial-20240704-0049.html>
- Rouse, M. (2021). ComputerWeekly.es: Inteligencia Artificial o IA. Sitio web: <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Inteligencia-artificial-o-IA>
- Servicio de Administración Tributaria (2017). Anexo 20 Guía de llenado de los comprobantes fiscales digitales por Internet. Sitio web: http://omawww.sat.gob.mx/tramitesyservicios/Paginas/documentos/guiaanexo20_07092017.pdf
- Servicio de Administración Tributaria (2021). Servicio de consulta y recuperación de comprobantes. Descarga masiva. Metadata.
- Servicio de Administración Tributaria (2022). Guía Básica de características de archivos .XML <file:///C:/Users/carog/Downloads/Gu%C3%ADa+b%C3%A1sica+de+caracter%C3%ADsticas+de+archivos+.pdf>