Estudio de mercado que soporta el Proceso de Contratación para continuidad del servicio de licenciamiento cloud computing integral del Sistema Liquidador de Impuestos Nacionales "SILIN" para el funcionamiento del proceso de Cobro coactivo de los impuestos de Predial e ICA para 30.000 expedientes.

1. Introducción

En cumplimiento de los principios que rigen la contratación estatal y de las disposiciones aplicables a la etapa de planeación de los procesos de contratación, se realiza el presente Estudio de Mercado, como instrumento de análisis y soporte para la determinación del valor estimado del contrato relacionado con la prestación de los servicios requeridos para el licenciamiento cloud computing integral del Sistema Liquidador de Impuestos Nacionales "SILIN" para el funcionamiento del proceso de Cobro coactivo de los impuestos de Predial e ICA para 30.000 expedientes.

El desarrollo de este estudio se enmarca en lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, particularmente en las disposiciones relacionadas con el deber de las entidades estatales de realizar, durante la etapa de planeación, los análisis necesarios para conocer las condiciones del sector asociado al objeto del proceso de contratación y dejar constancia de dichos análisis en los documentos del proceso. De igual manera, los estudios y documentos previos deben contener el valor estimado del contrato y la correspondiente justificación.

Así mismo, el análisis atiende los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva que orientan la contratación estatal. En particular, la selección objetiva exige que las decisiones de la entidad se fundamenten en criterios verificables y relacionados con las condiciones del bien o servicio requerido, considerando, entre otros elementos, los factores técnicos y económicos y las condiciones existentes en el mercado.

En este contexto, el presente Estudio de Mercado tiene como propósito identificar, analizar y documentar los referentes económicos que permitan establecer un valor razonable para la contratación, tomando como fuente principal los antecedentes contractuales del Municipio de Palmira y el Municipio de Tuluá.

2. Descripción de la necesidad

La Administración Municipal, dentro de su estructura organizacional, cuenta con la secretaría de Hacienda, la cual tiene como misión: "*Formular, orientar, aplicar y evaluar la política fiscal del Municipio, mediante los procesos de planeación financiera, ejecución de ingresos y gastos, registro y análisis contable, con el fin de garantizar la disponibilidad, eficiencia y transparencia en la administración de los recursos financieros.*"

De conformidad con el artículo 209 de la Carta Política: "*La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones*".

La Secretaría de Hacienda dada la misión, visión y responsabilidad asignada, tiene como reto encontrar un mecanismo de gestión que le permita mejorar el control y seguimiento de los tributos municipales, lo anterior se logra mediante el uso de la Tecnologías de la información para innovar y transformar los procesos tributarios, en especial el concerniente al proceso de cobro coactivo para los diferentes tributos, es de vital importancia la implementación del software, toda vez, que garantiza la

ejecución de las políticas de seguridad para controlar cualquier anomalía que pueda presentarse.

Así las cosas y dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional", se procede a realizar el estudio y documentos previos que debe contener el proceso de contratación a surtir actualmente.

De acuerdo a la Estructura Orgánica del Municipio de Popayán, Decreto 121 de 2001, a la Secretaría de Hacienda Municipal le corresponde el desarrollo de las siguientes funciones:

Elaborar estudios técnicos sobre las finanzas municipales con el fin de determinar las políticas tributarias de endeudamiento, racionalización de gasto, fortalecimiento fiscal, inversión y optimización de la información financiera de acuerdo al análisis de la situación fiscal del municipio.

- Coordinar los procesos de elaboración, modificación, ejecución, registro, presentación de informes y control del presupuesto general del municipio, de conformidad con las normas orgánicas del presupuesto.
- Elaborar, implementar y evaluar el Programa Anual Mensualizado de caja PAC con el fin de programar los gastos según el flujo de ingresos de la administración.
- Diseñar, aplicar y evaluar estrategias de fortalecimiento fiscal con el fin de incrementar el recaudo de los ingresos propios del municipio.
- Gestionar las rentas del municipio mediante la actualización de la información sobre hechos generadores, sujetos pasivos, bases gravables y tarifas de impuestos, tasas y contribuciones; el desarrollo de los procesos de aforo, liquidación y facturación; la celebración de compromisos de pago, la presentación de informes del estado de las obligaciones y cartera del municipio y el ejercicio de la jurisdicción coactiva.
- Diseñar procedimientos y controles para el recaudo de los ingresos por concepto de las tasas por utilización de los bienes del municipio como plazas de mercado, de ferias y matadero.
- Recaudar todos los ingresos del municipio y de terceros, registrarlos, garantizar su seguridad y presentar informes a las autoridades de control que los soliciten.
- Efectuar y registrar el pago de todas las obligaciones del municipio y presentar los informes respectivos a las entidades de control fiscal.
- Efectuar el cálculo de la capacidad de endeudamiento de acuerdo a la capacidad de pago del municipio y realizar las proyecciones de la deuda pública.
- Registrar contablemente las operaciones financieras del municipio y presentar los estados financieros y de la situación económica ante las autoridades competentes de acuerdo a las normas de la contabilidad pública.

Las demás que en el marco de su misión se deriven de planes, programas y proyectos del municipio o le sean asignadas por norma o autoridad competente de acuerdo con el carácter de sus funciones.

Para lograr dichos el cumplimiento de las funciones misionales que le competen a la dependencia, se deben utilizar los mecanismos otorgados por la Ley para contratar servicios de los que trata el objeto de este documento.

Para el caso particular del que se ocupan los presentes la necesidad resulta coherente principalmente con las siguientes competencias de la dependencia:

1. Elaborar estudios técnicos sobre las finanzas municipales con el fin de determinar las políticas tributarias de endeudamiento, racionalización de gasto, fortalecimiento fiscal, inversión y optimización de la información financiera de acuerdo al análisis de la situación fiscal del municipio.

2. Diseñar, aplicar y evaluar estrategias de fortalecimiento fiscal con el fin de incrementar el recaudo de los ingresos propios del municipio.

3. Gestionar las rentas del municipio mediante la actualización de la información sobre hechos generadores, sujetos pasivos, bases gravables y tarifas de impuestos, tasas y contribuciones; el desarrollo de los procesos de aforo, liquidación y facturación; la celebración de compromisos de pago, la presentación de informes del estado de las obligaciones y cartera del municipio y el ejercicio de la jurisdicción coactiva.

Para contrarrestar estas disminuciones y fortalecer la estructura tributaria, es esencial incrementar la competitividad fiscal. Una estructura tributaria más competitiva puede atraer mayor inversión privada y fomentar el crecimiento del sector productivo. Además, los entes territoriales deben adaptarse continuamente a los cambios normativos y económicos, buscando siempre optimizar sus procesos de recaudación y gestión de recursos.

El proceso de cobro coactivo es un procedimiento especial establecido por la Ley 1066 de 2006, el Decreto reglamentario 4473 de 2006 y los artículos 823 y siguientes del Estatuto Tributario Nacional. Este proceso permite a las Entidades Públicas recuperar recursos adeudados de manera eficiente y ágil. La jurisdicción coactiva permite a las entidades iniciar el cobro de obligaciones sin recurrir a la autoridad judicial, haciendo exigibles las deudas fiscales contenidas en actos administrativos a favor de una entidad pública.

Además de la Ley 1066 de 2006 y el Decreto 4473 de 2006, el proceso de cobro coactivo se rige por varias normas adicionales que fortalecen su marco jurídico: Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo): Regula el procedimiento administrativo, incluyendo aspectos del cobro coactivo. Ley 1739 de 2014: Introduce medidas para la lucha contra la evasión y elusión fiscal, fortaleciendo los mecanismos de cobro. Decreto 1625 de 2016 (Decreto Único Reglamentario en Materia Tributaria): Compila y regula normas en materia tributaria, incluyendo procedimientos de cobro coactivo.

Es crucial entender las diferencias entre un software sistematizado y uno automatizado en el contexto del cobro coactivo:

- **Software Sistematizado:** Organiza y gestiona datos y procesos manuales mediante sistemas informáticos. Aunque mejora la eficiencia al centralizar la información y facilitar el acceso a datos, todavía requiere una intervención humana significativa para ejecutar tareas específicas, como la actualización de registros y la generación de reportes.

- **Software Automatizado:** Ejecuta automáticamente tareas repetitivas y basadas en reglas sin intervención humana. En el contexto del cobro coactivo, esto significa que el software puede identificar deudas, enviar notificaciones, generar y emitir órdenes de cobro, y realizar seguimiento a los pagos de manera automática. La automatización reduce significativamente los errores humanos, aumenta la velocidad y eficiencia del proceso, y libera recursos humanos para tareas más estratégicas.

El mercado de software en Colombia ha experimentado un notable crecimiento en los últimos años. Las empresas están invirtiendo en soluciones tecnológicas para mejorar su eficiencia y cumplir con regulaciones más estrictas. Según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), la industria de TI ha crecido a un ritmo anual del 10%. El gobierno colombiano está promoviendo la digitalización de sus procesos para mejorar la transparencia y la eficiencia. Esto ha aumentado la demanda de software especializado en gestión tributaria, contabilidad y otros servicios administrativos. La Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública (Ley 1712 de 2014) es un ejemplo de iniciativas que impulsan esta transformación.

Contar con un equipo de profesionales cualificados en TI y con conocimientos en la normativa tributaria colombiana es fundamental. La formación continua y la actualización en regulaciones son aspectos críticos para el éxito en este sector. Además, las inversiones en tecnología de automatización y big data están marcando la pauta, ya que estas tecnologías permiten ofrecer soluciones más precisas y eficientes para la gestión tributaria y administrativa.

El estudio de mercado tiene como finalidad identificar las soluciones tecnológicas disponibles que permitan gestionar el proceso de cobro coactivo de manera automática y en línea, así como estimar la inversión necesaria para su implementación, mantenimiento y garantía de un servicio en la nube. La adopción de estas tecnologías mejorará la recuperación de cartera morosa, fomentará una cultura tributaria más robusta y aumentará la eficiencia del recaudo en el marco del proyecto del plan de desarrollo Popayán 2024-2027.

Este estudio de mercado tiene como objetivos principales:

1. Identificar la demanda gubernamental para habilitar y mejorar la provisión de servicios digitales de alta confianza y calidad para los entes territoriales.

2. Facilitar la toma de decisiones basadas en datos mediante la utilización y aprovechamiento de la automatización de procesos dentro del marco del desarrollo institucional.

La rápida evolución tecnológica ha forzado a las entidades a adoptar métodos más eficientes para registrar, almacenar y administrar información. Con la reducción de los costos de digitalización y la expansión del big data, es imperativo que las entidades implementen sistemas de información más avanzados. Una estrategia adecuada de manejo y archivo de datos es fundamental para apoyar las estrategias fiscales dentro del marco del desarrollo institucional.

En atención a la necesidad de garantizar la continuidad de la herramienta tecnológica actualmente implementada para la gestión automatizada y en línea del proceso de cobro coactivo, el Municipio de Popayán requiere mantener la operación de la plataforma SILIN, sus módulos, funcionalidades, parametrizaciones, expedientes digitales, trazabilidad, infraestructura tecnológica en nube y mecanismos de seguridad de la información. La continuidad del servicio contribuirá al fortalecimiento de la gestión tributaria, la recuperación de cartera, el control de las actuaciones administrativas y la toma de decisiones basadas en información confiable, en concordancia con

los objetivos de transformación digital y fortalecimiento institucional establecidos en el Plan de Desarrollo Popayán 2024-2027.

El presente estudio para el objeto: "***PRESTAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS DE LICENCIAMIENTO CLOUD COMPUTING INTEGRAL DEL SISTEMA LIQUIDADOR DE IMPUESTOS NACIONALES "SILIN" PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PROCESO DE COBRO COACTIVO DE LOS IMPUESTOS DE PREDIAL E ICA PARA 30.000 EXPEDIENTES***" se sustenta en la necesidad de fomentar el desarrollo de iniciativas para generar beneficios a la ciudadanía y la entidad, mediante el desarrollo de proyectos tecnológicos relacionados con inteligencia artificial, innovación digital, estado abierto y demás componentes de la política de gobierno digital, que faciliten la gestión tributaria y la toma de decisiones informadas, garantizando el cumplimiento de los programas de transformación digital del gobierno local, tal como se establece en el Plan de Desarrollo Popayán 2024-2027.

En contratos anteriores, la Alcaldía de Popayán implementó el sistema SILIN (Sistema Liquidador de Impuestos Nacionales) bajo la modalidad SaaS para la Automatización Robótica de Procesos (RPA) del cobro coactivo. Esta implementación transformó el proceso manual (que contaba con 96 actividades y alta carga administrativa) a un proceso automatizado.

Los resultados operativos demostraron que la automatización mediante SILIN permitió:

- Reducción de Actividades manuales repetitivas.
- Optimización del Talento Humano: La utilización de los abogados en tareas operativas se ve disminuida, permitiéndoles enfocarse en análisis jurídico, excepciones complejas y estrategia de recaudo.
- Trazabilidad y Ciberseguridad: Digitalización y control en la nube de los 30.000 expedientes, con acceso seguro y portal para el contribuyente.

La necesidad actual del Municipio no corresponde a la implementación de un nuevo sistema de información, sino a garantizar la continuidad del licenciamiento, acceso, funcionamiento, soporte y actualización de la plataforma SILIN durante el periodo comprendido entre julio y diciembre de 2026. La plataforma se encuentra implementada, parametrizada y configurada para la gestión automatizada del proceso de cobro coactivo de aproximadamente treinta mil (30.000) expedientes correspondientes a los impuestos Predial Unificado e Industria y Comercio. La continuidad permitirá conservar los módulos, funcionalidades, expedientes digitales, flujos de trabajo, reglas de automatización, trazabilidad e infraestructura tecnológica actualmente utilizados por la Secretaría de Hacienda.

La interrupción del servicio afectaría la operación institucional, incrementaría la ejecución manual de actividades, reduciría la eficiencia del recaudo y generaría riesgos operativos, tecnológicos y de seguridad de la información.

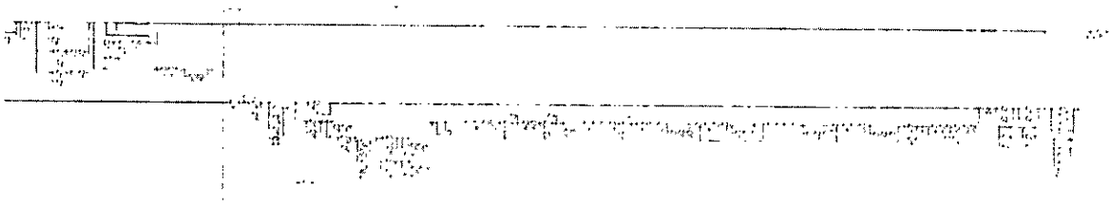
3. Análisis del proceso

Durante la vigencia 2025 en el Municipio de Popayán se implementó el proceso de cobro coactivo bajo modalidad Software como Servicio (SaaS) de SILIN, mediante la cual se automatizaron las principales actividades asociadas al procedimiento de cobro coactivo para los impuestos Predial Unificado e Industria y Comercio.

En la solución tecnológica el municipio administra aproximadamente treinta mil (30.000) expedientes digitales (los cuales fueron migrados en el proceso de implementación de SILIN), permitiendo la ejecución automatizada de actividades previamente parametrizadas conforme a la normativa tributaria vigente, la generación automática de documentos, la administración documental, el seguimiento de términos procesales, la trazabilidad de cada actuación administrativa y el control de las etapas procesales.

En la figura 1 se presenta el análisis del proceso de cobro coactivo automatizado, implementado para la Alcaldía de Popayán:

Figura 1. Flujo BPMN proceso Cobro Coactivo de Alcaldía de Popayán (Actual con SILIN)



La continuidad del servicio garantiza que los expedientes permanezcan disponibles para gestión, asegura la operación de los módulos implementados, mantiene las integraciones existentes, preserva la infraestructura tecnológica en la nube y permite la incorporación de ajustes derivados de cambios normativos o requerimientos funcionales de la Secretaría de Hacienda.

La implementación del Sistema Liquidador de Impuestos Nacionales – SILIN, bajo la modalidad de Software como Servicio (SaaS) durante la vigencia 2025, permitió a la Alcaldía de Popayán modernizar y automatizar el proceso de cobro coactivo para los impuestos Predial Unificado e Industria y Comercio logrando una operación más eficiente, segura y trazable para la administración de aproximadamente treinta mil (30.000) expedientes.

Con esta implementación se lograron mitigar y resolver desafíos para la gestión tributaria del Municipio, entre los cuales se destacan:

1. **Operatividad:** se mejoró la capacidad operativa de la Secretaría de Hacienda. El no contar con el servicio para la vigencia 2026 impediría la utilización de la plataforma tecnológica sobre la cual actualmente se desarrolla el proceso de cobro coactivo, afectando la operación diaria de la secretaría obligado a regresar a la ejecución manual de las 96 actividades.
2. **Financiero:** La implementación de la plataforma contribuyo directamente al fortalecimiento del recaudo mediante la automatización de actividades repetitivas, el seguimiento permanente de los expedientes y la generación oportuna de actuaciones administrativas, la interrupción detendría la generación automática de mandamientos de pago, embargos y seguimientos, ralentizando la recuperación de cartera morosa y por ende afectando los ingresos del municipio.

3. **Normativo:** La automatización implementada mediante SILIN permite controlar los tiempos procesales y ejecutar oportunamente cada una de las etapas del procedimiento de cobro coactivo. La interrupción del servicio podría generar retrasos en las actuaciones administrativas, incrementando el riesgo de vencimiento de términos y afectando la eficacia del proceso.

Por lo tanto, el análisis del proceso para 2026 se centra en garantizar la operatividad ininterrumpida, el soporte técnico, la asistencia tributaria y el mantenimiento de la infraestructura cloud que soporta el proceso de automatización que lleva a cabo SILIN para los 30.000 expedientes actuales.

4. Antecedentes Del Servicio

Para efectos del presente Estudio de Mercado, la Administración Municipal de Popayán revisó los antecedentes de contratación asociados a la prestación de los servicios de continuidad del licenciamiento cloud computing integral del Sistema Liquidador de Impuestos Nacionales "SILIN", con el propósito de identificar el comportamiento histórico de los valores contratados y contar con referentes económicos directamente relacionados con la necesidad objeto del presente proceso.

La revisión de los antecedentes permite identificar que el Municipio de Palmira y el municipio de Tuluá han contratado servicios asociados a la operación, soporte y mantenimiento del sistema SILIN, particularmente para garantizar la continuidad de los procesos relacionados con el efectivo cobro del impuesto de Alumbrado Público.

Vigencia	Proceso	Objeto	Valor
2023	MP-0954-2023	Prestar servicios de gestión integral, soporte y mantenimiento del sistema de información "Silim" para el efectivo cobro del impuesto de alumbrado público vigencia 2023, en el marco de la ejecución del proyecto de inversión No. 2000169 denominado desarrollo institucional a través de las Tic en el Municipio de Palmir	$562.873.575
2024	MP-302-2024	Prestar servicios de gestión integral, soporte y mantenimiento del sistema de información "Silim" para el efectivo cobro del impuesto de alumbrado público vigencia 2024, en el marco de la ejecución del proyecto de inversión No. 2000169 denominado desarrollo institucional a través de las Tic en el Municipio de Palmira	$776.959.948
2025	MP-1032-2025	Renovación de los servicios integrales, mantenimiento y licenciamiento del software SILIM para garantizar la continuidad del cobro del impuesto de Alumbrado Público	$921.509.864
2026	MP-0950-2026	PRESTAR SERVICIOS DE GESTIÓN INTEGRAL, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN "SILIM" PARA EL EFECTIVO COBRO DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO	$970.349.880

Vigencia	Proceso	Objeto	Valor
2023	MP-0954-2023	Prestar servicios de gestión integral, soporte y mantenimiento del sistema de información "Silim" para el efectivo cobro del impuesto de alumbrado público vigencia 2023, en el marco de la ejecución del proyecto de inversión No. 2000169 denominado desarrollo institucional a través de las Tic en el Municipio de Palmir	$562.873.575
2024	MP-302-2024	Prestar servicios de gestión integral, soporte y mantenimiento del sistema de información "Silim" para el efectivo cobro del impuesto de alumbrado público vigencia 2024, en el marco de la ejecución del proyecto de inversión No. 2000169 denominado desarrollo institucional a través de las Tic en el Municipio de Palmira	$776.959.948
2025	MP-1032-2025	Renovación de los servicios integrales, mantenimiento y licenciamiento del software SILIM para garantizar la continuidad del cobro del impuesto de Alumbrado Público	$921.509.864
2026	MP-0950-2026	PRESTAR SERVICIOS DE GESTIÓN INTEGRAL, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN "SILIM" PARA EL EFECTIVO COBRO DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO	$970.349.880

En este contexto, el servicio requerido comprende, entre otros componentes, **SERVICIO DE SOPORTE, ASISTENCIA TÉCNICA, MANTENIMIENTO, CAMBIOS NORMATIVOS Y FUNCIONALES** del sistema **SILIN**, cubriendo los subsistemas, módulos, funcionalidades y opciones que integran la plataforma.

De igual manera, contempla un componente de **GESTIÓN TECNOLÓGICA INTEGRAL**, orientado a garantizar la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información de la Administración Municipal mediante la infraestructura tecnológica, soporte, mantenimiento y administración en nube de la plataforma SILIN, así como la gestión tecnológica integral necesaria para garantizar la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información de la Administración Municipal.

En consecuencia, los antecedentes contractuales identificados constituyen un referente para el análisis de las condiciones económicas de la contratación, especialmente aquellos correspondientes a las vigencias en las cuales se ha contratado la continuidad de los servicios asociados al sistema SILIN.

5. Análisis Histórico Contractual

La Administración Municipal de Popayán, con el propósito de establecer un referente económico para la contratación objeto del presente Estudio de Mercado, realizó la revisión de los valores correspondientes a los antecedentes contractuales celebrados por Jikkosoft y de las propuestas económicas durante las vigencias 2024, 2025 y 2026 de diferentes entidades, relacionados con la continuidad de la licencia cloud computing de SILIN Sistema Liquidador de Impuestos SILIN, para el soporte, asistencia técnica, cambios normativos y funcionales y servicios de gestión tecnológica integral.

Del análisis de las propuestas económicas correspondientes a las vigencias 2024, 2025 y 2026, la Administración Municipal de Popayán identificó una metodología consistente para la determinación del valor correspondiente a los servicios asociados.

En las 5 propuestas revisadas se establece como referente para la determinación del valor del servicio un porcentaje equivalente al treinta por ciento (30 %) del valor correspondiente al contrato de implementación del software SILIN, acompañado de la actualización correspondiente por concepto de IPC.

De igual manera, la metodología identificada toma como referente la vigencia del servicio y establece el valor como un monto correspondiente al ciclo anual o vigencia fiscal, sin que su determinación se realice mediante una proporcionalidad mensual de la base contractual, aun cuando el período de ejecución contractual comprenda un número inferior de meses.

6. Análisis económico

Para todos los efectos legales y fiscales el valor total del presente contrato asciende a la suma TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL PESOS M/CTE ($363.264.000) todos los impuestos incluidos.

El valor total corresponde a:

- Continuidad del servicio de licencia SaaS de SILIN en la nube, por valor de **TRESCIENTOS TRES MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL PESOS M/CTE ($303.264.000)** todos los impuestos incluidos.

- Valor que es el 30% del valor contractual SILIN adicionando el aumento del IPC desde la compra.

- Integración SILIN con Banco para identificación en tiempo real de los recaudos, por valor de SESENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($60.000.000) todos los impuestos incluidos.

  El valor asignado corresponde al desarrollo, parametrización e interconexión segura entre la plataforma SILIN y el banco de la entidad. Este proceso no es un simple intercambio de datos, sino la construcción de una arquitectura de software robusta que contempla:

  - Desarrollo de APIs e Integración de Web Services Seguros: Programación e implementación de protocolos de comunicación cifrados con autenticación mutua, garantizando intercambios de información 100% seguros.

  - Procesamiento y Validación (Webhooks/Sockets): Configuración de la lógica de negocio para que el sistema bancario notifique instantáneamente el pago, actualizando de forma automática el estado de cuenta del contribuyente en SILIN sin intervención manual.

  - Mecanismos de Conciliación Automática y Resiliencia: Lógica de manejo de posibles excepciones, reconexión ante fallos del servicio, entre otros.

  - Pruebas de Estrés y Homologación Bancaria: Fase exhaustiva de pruebas de rendimiento, seguridad y certificación exigida por las partes para autorizar el paso a producción.

El valor total del contrato resultante del proceso de selección en la modalidad de contratación directa será pagado por la alcaldía municipal de Popayán mediante (5) cinco pagos parciales de la siguiente manera:

5 (Cinco) actas parciales iguales por: SETENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE ($72.652.800).

JENNYFER YOLANDA VALENCIA RIVERA
Secretaria de Hacienda

Elaboró: Daniel Chitiva - Contratista - Apoyo a La Gestión de Proyectos
Revisó aspectos técnicos: Andrés Fernando Piamba – Jefe de la Oficina TIC