1. **Plan anual de adquisiciones:** 2024

2. **Número de solicitud:** 11.6

3. **Fecha de elaboración:** 26 de febrero de 2024

4. **Área solicitante de la necesidad:** Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

Área	Responsable
Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología	Lina María Cruz Silva

5. **Ordenador del Gasto:** Fredy Céspedes Villa – Secretario General

6. **Dependencias que intervienen en la ejecución:**

Área	Descripción
Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología	Áreas Ejecutoras

7. **Objeto a Contratar:** *Prestación de servicios de operación de una plataforma tecnológica en la modalidad de Software as a Service (SaaS) que cumpla con las necesidades de negocio de ICETEX, relacionadas con la gestión de operaciones y la gestión de recuperación y cumplimiento de obligaciones, alineado a las definiciones técnicas y de arquitectura establecidas por la entidad.*

8. **Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer:**

El Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior, "Mariano Ospina Pérez" - ICETEX, es una Entidad Financiera de naturaleza especial, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, vinculado al Ministerio de Educación Nacional, que tiene por objeto el fomento social de la educación superior, priorizando la población de bajos recursos económicos y aquella con mérito académico en todos los estratos a través de mecanismos financieros que hagan posible el acceso y la permanencia de las personas a la educación superior, la canalización y administración de recursos, becas y otros apoyos de carácter nacional e internacional, con recursos propios o de terceros, cumpliendo su objeto con criterios de cobertura, calidad y pertinencia educativa, en condiciones de equidad territorial. Igualmente otorga subsidios para el acceso y permanencia en la educación superior de los estudiantes de estratos 1, 2 y 3.

El sistema de educación nacional en su estructura básica es financiado con recursos del Presupuesto General de la Nación y especialmente, a través del Sistema General de Participaciones. No obstante, lo anterior, los recursos no permiten que se financie la educación con una cobertura de un 100%; por lo que la ley prevé que exista un sistema mediante el cual se conceden créditos a las personas que no tienen la capacidad financiera para ingresar a las universidades privadas y los cupos de las universidades públicas no cubren la necesidad de la gran cantidad de población.

Por tal motivo, el ICETEX establece unos procedimientos mediante los cuales se otorga unos créditos a corto, mediano y largo plazo los cuales se tramitan a través de las siguientes fases:

i. **Parametrización de la línea de crédito:** ICETEX registra en el sistema Core las condiciones y características de las líneas de crédito.
ii. **Apertura de la convocatoria:** ICETEX define las fechas de postulación a las diferentes líneas de crédito.
iii. **Solicitud y formulario de crédito (beneficiario y/o deudor solidario):** La postulante diligencia en el sistema de la entidad (herramienta digital), los datos personales, programa e Institución de Educación Superior seleccionado.
iv. **Validación de información:** ICETEX o el aliado (entidades nacionales o internacionales) verifican la información relevante o documentos presentados por el postulante.
v. Análisis de viabilidad de la solicitud, conforme a las reglas del crédito: Evaluación del perfil y las condiciones del postulante.
vi. Respuesta de la solicitud de Crédito aprobando o negando: Decisión de la solicitud de crédito.
vii. Legalización del crédito (verificación Instituto de Educación Superior -IES-): Confirmación de valor de la matrícula por parte de la Institución de Educación Superior.
viii. Generación y firma de pagaré: Deceval genera y custodia las garantías. (Empresa privada autorizada para generar este trámite).
ix. Generación del Plan de Pagos y Desembolso del crédito: Creación de las condiciones de pago de la obligación.
x. Renovación del crédito: Cada semestre el beneficiario renueva el proceso para realizar el desembolso correspondiente del valor del semestre a cursar.
xi. Recuperación de cartera: ICETEX realiza la gestión de recuperación de los valores a pagar por parte de los deudores de las obligaciones.

Toda esta operatividad se centra en la generación y administración de un total de 925.173 créditos activos, que hoy sostiene ICETEX y que se gestionan sobre una plataforma tecnológica.

BENEFICIARIOS DEL CRÉDITO DE ICETEX

Pueden ser beneficiarios de los créditos que otorga ICETEX, todas las personas en cualquier ciudad o en cualquier parte del territorio, con conectividad a internet que cumplan con los requisitos que defina la convocatoria que establezca ICETEX. Por eso la entidad debe contar con los mecanismos presenciales o virtuales que permitan que el proceso lo realicen los interesados.

ÁREAS DE LA ENTIDAD VINCULADAS A LA GESTIÓN DEL CRÉDITO

Ahora bien, es necesario poner de presente que toda la gestión de estos créditos educativos que otorga ICETEX se atienden directamente desde la Vicepresidencia de Crédito y Cobranza que es el área funcional que compila las necesidades de líneas de crédito que ofrece la entidad a través de las Vicepresidencias de Crédito y Cobranza, Fondos en Administración y la Oficina de Relaciones Internacionales.

DEPENDENCIA QUE SOPORTA TECNOLÓGICAMENTE EL PROCESO

Ahora bien, dentro de la estructura organizacional del ICETEX se encuentra la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología del ICETEX, dependencia que, de conformidad con lo descrito en los numerales 1 y 3 del artículo 11 del Decreto 380 de 2007, tiene como funciones a su cargo:

> *"1. Proponer las políticas, estrategias, planes y programas para el desarrollo informático y telemático del Icetex, e igualmente para la revisión, verificación y validación de la gestión realizada por cada una de las áreas de la Entidad, en desarrollo de las funciones y operaciones de su competencia con el fin de implementarlas de manera consistente con la estrategia corporativa, con los objetivos estratégicos de la Entidad (…)*
>
> 3. *Alcanzar y mantener un desarrollo tecnológico que permita al ICETEX ser competitivo en la prestación de servicios a clientes externos e internos y contribuya eficientemente a la toma acertada de decisiones, para el adecuado cumplimiento de los objetivos de la Entidad*".

En función de ello, tiene a su cargo el proceso de transformación digital de la entidad que implica soportarse en varios pilares fundamentales entre los cuales se destaca la evolución de la entidad desde la cultura organizacional como herramienta esencial para la construcción de soluciones digitales, la definición de arquitectura empresarial y definiciones como el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) para la optimización de procesos y mejora en la experiencia de los usuarios entre otros, en el marco de la gestión del crédito educativo.

ARTICULACIÓN DEL PROCESO MISIONAL CON EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

ICETEX ha emprendido un proceso de reforma amplio y participativo dirigido a brindar beneficios tangibles a Colombia y a sus usuarios y se espera que como resultado la Entidad mejore las condiciones en las que promueve el acceso, fomenta la permanencia y empleabilidad de sus usuarios actuales y de los que serán atendidos en el futuro, por lo cual ha definido cinco ejes de reforma con proyectos específicos, que se definen en el numeral 1.5 Plan Reforma Integral de la Entidad del PLAN ESTRATÉGICO 2021-2024 y entre los cuales ICETEX destaca los siguientes:

1. **Financiación y características de su portafolio de servicios:** Revisión y diversificación de las fuentes de recursos para mejorar las condiciones de las tasas de interés, plazos y formas de pago de las líneas de crédito.
2. **Acompañamiento al estudiante**: Implementación de cambios en el modelo de atención al usuario; procesos de asesoría y mentoría que contribuyan a mejorar la toma de decisiones, así como a aumentar los niveles de permanencia en la educación superior y fortalecimiento de habilidades que faciliten su empleabilidad
3. **Planes de alivios e Incentivos:** Cambio en las políticas de cobro y puesta en marcha de planes especiales para atender a quienes se encuentran en dificultades con sus obligaciones.
4. **Transformación digital:** Inversiones tecnológicas que brinden mayor agilidad, autonomía y confiabilidad en los procesos, así como claridad en la información otorgada a los usuarios.
5. **Gobernanza y Estructura**: Adopción de mejores prácticas de gestión, ajustes en la estructura organizacional y mejoras en las acciones de relacionamiento con sus públicos de interés.

Estos, aportan al objetivo de hacer del usuario el centro de la entidad, para lo cual la entidad ha enfocado sus esfuerzos hacia la ampliación y modernización de las tecnologías de la información que soportan todos sus procesos misionales, permanentemente alineados a la estrategia institucional y a las políticas de gobierno digital lo cual le permite ser un referente a nivel nacional entre entidades del sector público.

En este sentido y de cara a promover el cuarto eje de "**Transformación digital"**, cobra relevancia la implementación de iniciativas enmarcadas dentro de la cuarta revolución industrial (4IR) que le brinden a ICETEX las capacidades necesarias para garantizar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.

Así mismo, es necesario contar con una herramienta tecnológica que logre garantizar la continuidad de servicios tecnológicos con procedimientos eficientes y seguros interconectando fuentes internas y externas para la consulta y captura de la información; reduciendo el tiempo de solicitud y respuesta en el otorgamiento de los créditos y demás trámites relacionados, buscando brindar una mejor experiencia a los clientes internos y externos (UX[1]- "Experiencia de Usuario"[2]), a la vez que optimiza tiempo y procesos para la entidad.

De la necesidad de evolución, y con la prioridad de aportar en la generación de valor público, es que a través de la Política de Gobierno Digital (PGD), cuyo objetivo es: "*Promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital*"[3] desde el Gobierno Central se llama a las entidades del Estado a comprometerse con dichos lineamientos y en torno a ello, garantizar que sus adquisiciones tecnológicas cumplan con

[1] https://dl.acm.org/doi/10.5555/3288794
[2] https://www.iso.org/standard/52075.html
[3] https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-210706.html

estándares de competitividad, proactividad e innovación, por lo que se establece que cada solución tecnológica que sea parte del parque tecnológico de la entidad esté o deba estar alineada a todas y cada una de las definiciones dadas anteriormente y a eso se suman las definiciones de requerimientos que se establecen en el numeral de necesidad que se sustenta a continuación.

La necesidad tecnológica del ICETEX depende de su planeación estratégica y la ruta de transformación digital que se defina. Desde el año 2022, la ruta que viene recorriendo el ICETEX enfoca todos los esfuerzos técnicos y operativos para dar cumplimiento a la misionalidad, pensando en una modernización de servicios al ciudadano. Este objetivo se cumple por medio de la implementación de servicios digitales óptimos y ágiles, basados en infraestructuras costo eficientes, que atiendan las necesidades cambiantes del negocio.

En la ruta de transformación digital no se ha contemplado cambiar modelos operativos y tecnológicos para dar cumplimiento a los requerimientos del negocio; en otras palabras, en la planeación estratégica, ni en la ruta de transformación digital se ha fijado la posibilidad de adoptar en el corto plazo modelos de operación *On Premise* o similares, esto dado que la entidad se ha adaptado muy bien a la condición del uso de software como servicios, lo cual le ha permitido crecer soportando la mayoría de sus procesos misionales y operativos en este tipo de modelos de operación. La razón fundamental por la cual no se ha considerado la opción de adoptar un modelo *On Premise* en el ICETEX, es que no se cuenta con la capacidad técnica, operativa, logística y física para contar con una infraestructura de hardware que soporte este tipo de plataformas.

En la actualidad la ruta de transformación digital se encuentra enmarcada en el plan estratégico de la entidad 2024 a 2026 y seguirá evolucionando en la medida que nuestra estrategia de entidad evolucione. Esta, inicia con el entendimiento y apropiación de los objetivos y resultados claves del plan estratégico desde los cuales la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología identifica las acciones con la que nos convertimos en actores activos y establecemos los aportes de valor que generamos para el cumplimiento del propósito mayor: *"Promovemos el progreso social, acompañando los proyectos de vida de las y los colombianos mediante opciones incluyentes en la educación superior."*

Una vez realizado el análisis correspondiente, se identifica que la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología está en capacidad de generar incrementos de valor significativos dirigidos a alcanzar los siguientes objetivos estratégicos:

- Optimizar los procesos a través del mejoramiento tecnológico, de la cultura organizacional y del gobierno corporativo para atender las necesidades de los grupos de incidencia.
- Diversificar fuentes de fondeo, para otorgar las mejores condiciones de crédito educativo a los beneficiarios.
- Innovar en el portafolio de servicios para responder a las necesidades de los diferentes grupos de incidencia.
- Aumentar el acceso a la educación superior en territorios del país para estudios en Colombia o en el exterior.
- Establecer una red de apoyo que permita generar valor agregado a los grupos de incidencia.

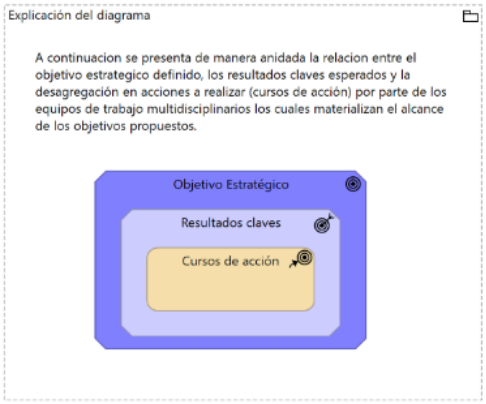
Los resultados claves que, dentro del análisis realizado por el equipo de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología, se encuentran relacionados con:

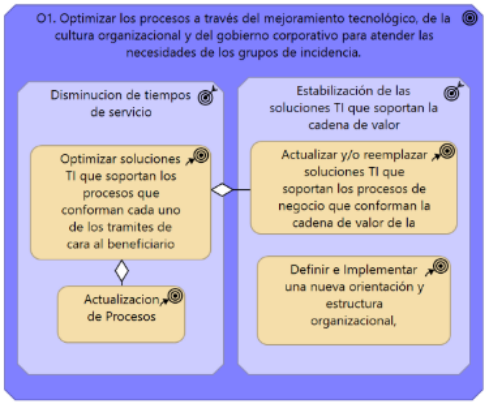
- Reducción de los tiempos de respuesta para la prestación de servicios.
- Optimización y Estabilización de las soluciones tecnológicas que soportan la operación de la entidad.
- Disponer un portafolio de servicios pertinente con posibilidad de autogestión para los usuarios externos del ICETEX entre los que se cuentan:

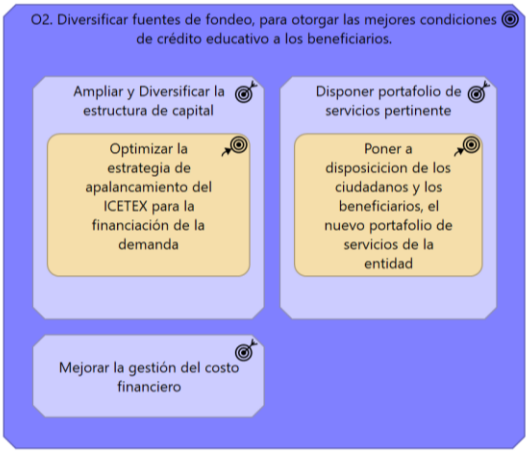
    - *Ciudadanos interesados en aplicar a algún producto o servicio ofertado por la Entidad.*
    - *Beneficiarios (ciudadanos que ya cuentan con un producto o servicio otorgado por ICETEX).*
    - *Instituciones de Educación Superior – IES.*
    - *Constituyentes.*
    - *Optimización y mejora de la experiencia de usuario.*

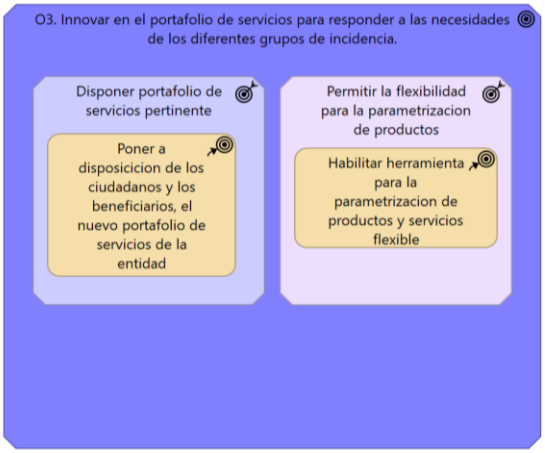
Con base en lo anterior, se presenta la distribución de las acciones que debe realizar la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología, las cuales se encuentran enfocadas en la generación de resultados claves y su relación con cada uno de los objetivos del plan estratégico de la Entidad:

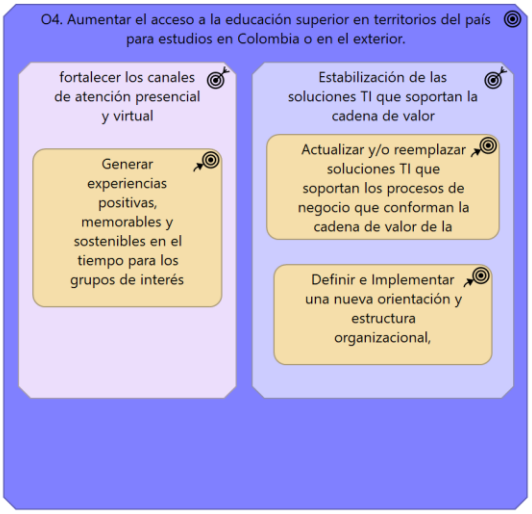


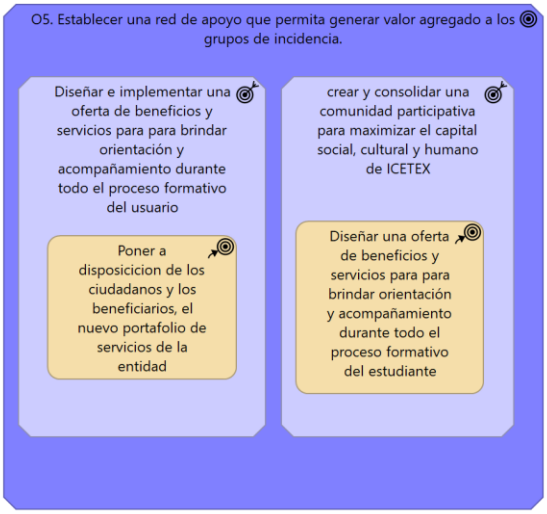

Explicación del diagrama
A continuacion se presenta de manera anidada la relacion entre el objetivo estrategico definido, los resultados claves esperados y la desagregación en acciones a realizar (cursos de acción) por parte de los equipos de trabajo multidisciplinarios los cuales materializan el alcance de los objetivos propuestos.
Objetivo Estratégico
Resultados claves
Cursos de acción


O1. Optimizar los procesos a través del mejoramiento tecnológico, de la cultura organizacional y del gobierno corporativo para atender las necesidades de los grupos de incidencia.
Disminucion de tiempos de servicio
Optimizar soluciones TI que soportan los procesos que conforman cada uno de los tramites de cara al beneficiario
Actualizacion de Procesos
Estabilización de las soluciones TI que soportan la cadena de valor
Actualizar y/o reemplazar soluciones TI que soportan los procesos de negocio que conforman la cadena de valor de la
Definir e Implementar una nueva orientación y estructura organizacional,


O2. Diversificar fuentes de fondeo, para otorgar las mejores condiciones de crédito educativo a los beneficiarios.
Ampliar y Diversificar la estructura de capital
Optimizar la estrategia de apalancamiento del ICETEX para la financiación de la demanda
Disponer portafolio de servicios pertinente
Poner a disposicicion de los ciudadanos y los beneficiarios, el nuevo portafolio de servicios de la entidad
Mejorar la gestión del costo financiero


O3. Innovar en el portafolio de servicios para responder a las necesidades de los diferentes grupos de incidencia.
Disponer portafolio de servicios pertinente
Poner a disposicicion de los ciudadanos y los beneficiarios, el nuevo portafolio de servicios de la entidad
Permitir la flexibilidad para la parametrizacion de productos
Habilitar herramienta para la parametrizacion de productos y servicios flexible


O4. Aumentar el acceso a la educación superior en territorios del país para estudios en Colombia o en el exterior.
fortalecer los canales de atención presencial y virtual
Generar experiencias positivas, memorables y sostenibles en el tiempo para los grupos de interés
Estabilización de las soluciones TI que soportan la cadena de valor
Actualizar y/o reemplazar soluciones TI que soportan los procesos de negocio que conforman la cadena de valor de la
Definir e Implementar una nueva orientación y estructura organizacional,


O5. Establecer una red de apoyo que permita generar valor agregado a los grupos de incidencia.
Diseñar e implementar una oferta de beneficios y servicios para para brindar orientación y acompañamiento durante todo el proceso formativo del usuario
Poner a disposicicion de los ciudadanos y los beneficiarios, el nuevo portafolio de servicios de la entidad
crear y consolidar una comunidad participativa para maximizar el capital social, cultural y humano de ICETEX
Diseñar una oferta de beneficios y servicios para para brindar orientación y acompañamiento durante todo el proceso formativo del estudiante

ALINEACIÓN DEL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL CON UNA PLATAFORMA TECNOLÓGICA QUE SOPORTE EL PROCESO MISIONAL

Teniendo en cuenta las actividades que hemos relacionado y que son necesarias para cumplir con la función misional del ICETEX, la cobertura para el cumplimiento de esta misión, la cantidad de créditos que se otorgan y la cantidad de transacciones que se realizan para efectos de cumplir con este objetivo, se concluye que esta función de la entidad no se puede realizar de manera manual a través de procedimientos convencionales, sino que se requiere contar con una plataforma tecnológica que permita sistematizar los datos, agilizar los procedimientos, vincular diferentes módulos de procesos, garantizar la seguridad de la información y en general asegurar la entrega de un producto idóneo, oportuno y con criterios de calidad.

Esta plataforma, debe permitir a la entidad atender los requerimientos de servicios de tecnología asociados al crédito educativo y garantizar la sostenibilidad de la operación, de tal manera que sobre esa solución tecnológica se pueda sostener los requerimientos funcionales y técnicos de las áreas de la entidad, garantizando así la operación de la gestión de cartera, cobranzas, portafolio de productos y convocatorias en el ICETEX, y que además, evolucione al nivel de los requerimientos de la entidad y en la medida en que crezcan los créditos y las transacciones que se gestionan en la plataforma.

Esta plataforma tecnológica que debe soportar el proceso misional debe entenderse como uno de los componentes del proceso de transformación digital.

Es de anotar que todas las entidades públicas y privadas de carácter financiero utilizan plataformas tecnológicas para realizar todo el proceso de gestión del crédito, por lo tanto el ICETEX también debe acudir a este tipo de plataformas tecnológicas concebidas como Core Bancario.

SOLUCIÓN TECNOLÓGICA CORE BANCARIO

Las soluciones tecnológicas Core Bancario son el corazón tecnológico de una institución financiera y son esenciales para su funcionamiento diario; son el sistema central bancario o soluciones centrales bancarias, entendidas como un ecosistema que une las aplicaciones y software esenciales utilizados por las instituciones financieras para gestionar sus operaciones tales como:

1. **Gestión de Cuentas (Créditos)**: Administración de cuentas de beneficiarios.
2. **Procesamiento de Transacciones:** Manejo eficiente de las transacciones de los créditos, (transferencias de fondos, pagos y giros).
3. **Administración de Créditos:** Soporte para la gestión de productos de préstamos (créditos), desde la solicitud hasta la liquidación y el seguimiento.
4. **Administración de Cobranza:** Soporte para la gestión de la cobranza de los productos de préstamos (créditos), desde el periodo de gracia hasta la liquidación y el seguimiento y causación de mora.
5. **Seguridad y Cumplimiento Normativo:** Implementación de medidas de seguridad para proteger la información financiera y cumplimiento de las regulaciones del sector financiero.

6. **Contabilidad y Conciliación:** Llevar un registro preciso de las transacciones financieras y proporcionar capacidades de conciliación contable.

9. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO

Las entidades públicas o privadas de carácter financiero cumplen las labores mencionadas a través de una plataforma que, como se ha mencionado se denominan Core Bancario. A su vez, el Core Bancario opera a través de los modelos que se explican a continuación:

MODELOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO CORE BANCARIO

Los dos esquemas más relevantes para la gestión de la operación de una plataforma tecnológica que soporta la operación y la gestión de recuperación y cumplimiento de obligaciones de los procesos misionales asociados a los créditos que otorga la entidad, son los siguientes:

En el Modelo *On Premise,* la entidad es dueña de todo el producto y/o solución; esto es, es propietaria del hardware o del software vinculado a los servicios de la solución.

En el Modelo *Software como Servicio – SaaS,* la entidad contrata los servicios de hardware o de software según necesite, en un tercero debido a que no cuenta con las capacidades tecnológicas en su propiedad.

DIFERENCIAS ENTRE MODELOS OPERATIVOS DE LA SOLUCIÓN (SaaS/On Premise)

ASPECTOS	MODELO SaaS	MODELO ON-PREMISE
Infraestructura	Es proporcionada, administrada y mantenida por el proveedor, esta se encontrará en las instalaciones dispuestas por el proveedor.	Debe ser adquirida, administrada y mantenida por la entidad y alojada en el centro de datos de la entidad.
Inversión Inicial	**Baja**. Este modelo se basa en suscripciones, servicios adquiridos es decir sin gastos de hardware.	**Alta**, Este modelo requiere hacer la adquisición previa de la infraestructura (Hardware, seguridad perimetral, conectividad, etc.) y contar con el personal requerido para el mantenimiento y despliegue de aplicaciones.
Mantenimiento	Esta actividad es responsabilidad del proveedor del servicio y está incluido en la suscripción.	Se debe contar con el personal para realizar la actividad para el Hardware y el software.
Actualizaciones	Esta actividad es gestionada por el proveedor y se realiza para toda la solución de manera integral.	Requieren ser gestionadas y aplicadas internamente; se debe contar con el personal calificado para realizar las actualizaciones de hardware y software.
Soporte Técnico	Las condiciones del soporte están asociados a la definición del servicio con	Se debe contar con el personal para realizarlo tanto en Hardware y el

ASPECTOS	MODELO SaaS	MODELO ON-PREMISE
	el proveedor o contrato, pueden estar definidos por la disponibilidad establecida como 7x24, 5x8, etc.	software. La disponibilidad depende de los recursos internos o servicios contratados y será a disposición de la entidad.
Escalabilidad	Fácilmente escalable teniendo en cuenta que la infraestructura es alquilada y no propia; este ajuste se asocia directamente a las condiciones contractuales, no supone impedimento en la operación.	Limitada teniendo en cuenta que la infraestructura es propia, si se requiere escalar en capacidad horizontal o verticalmente normalmente se asocia a un proyecto de la entidad con alto costo.
Control y Personalización	Menor control y personalización. Servicios estandarizados, existe una dependencia directa con el contratista y proveedor del servicio.	Alto grado de control y opciones de personalización, siempre y cuando se cuente con el personal experto para tal fin.
Seguridad	Dependiente del proveedor, aunque generalmente son altos los costos operativos y/o técnicos de mantener la seguridad, está asociado normalmente a los estándares que sean solicitados en el contrato.	Supone normalmente una lenta implantación, depende completamente de la entidad y sus prácticas, sujeto a las limitaciones de infraestructura y de implementación de altos estándares de seguridad.
Acceso Remoto	Supone normalmente un fácil acceso desde cualquier lugar con conexión a internet o con las condiciones definidas para tal fin.	Demanda unas definiciones establecidas y con uso de componentes internos asociados a los niveles de seguridad y configuraciones de red específicas.
Compliance	El proveedor suele garantizar el cumplimiento normativo.	Responsabilidad completa de la entidad.
Tiempo de Implementación	Está asociado a la capacidad operativa del proveedor y en donde normalmente es rápida.	Requiere más tiempo para instalación y configuración ya que está asociado al proyecto en general, a los recursos y capacidades de la entidad en los aspectos técnicos, financieros y de control.
Costos Operativos	Costos predecibles y recurrentes basados en suscripción.	Costos iniciales más altos ya que se requiere el esfuerzo de adquisición y de operación, sin embargo, a largo plazo supone menores costos operativos recurrentes.

Ahora, como modelo de servicio de este tipo de necesidad, y centrándose en esquema de operación diferente a On Premise, al modelo de servicio SaaS citado anteriormente, se suman modelos de servicio en otras metodologías como:

- **IaaS** cuyo principio radica en la adquisición por arrendamiento de infraestructura en Nube, en cuyo caso una entidad requeriría contar con la capacidad operativa y técnica y con derechos directos sobre la plataforma para ser desplegada, es decir en muchos aspectos es similar a On Premise.

- **PaaS** en cuyo caso brinda una plataforma como servicio, pero en el caso de ICETEX y el Core Bancario no aplica, dado que no se cuenta en el mercado con una

plataforma que pueda ser adquirida en esta modalidad y que cumpla las necesidades de la entidad dado el nivel de personalizaciones existentes según el modelo de negocio.

MODELO DE SERVICIO MÁS ADECUADO PARA EL ICETEX

Teniendo en cuenta los aspectos generales y técnicos de cada uno de los modelos de servicio, se asocia los criterios técnicos que con mayor relevancia justifican la operación bajo una herramienta en el esquema *Software as a Service (SaaS)*, destacando condiciones fundamentales como:

- **Escalabilidad y Flexibilidad**: El cambio constante en las necesidades de negocio que puede presentarse en el ICETEX, pueden ser mejor atendidas en términos de oportunidad, tiempo y costos mediante el modelo de solución SaaS permitiendo cursar la ruta de transformación digital propuesta por la entidad sin la necesidad de realizar inversiones adicionales en infraestructura, permitiéndole al ecosistema digital del ICETEX un crecimiento progresivo y eficiente alineado a la evolución del negocio.

- **Costos Reducidos y Predictibilidad**: Los costos iniciales de la contratación de soluciones mediante el modelo SaaS son más bajos, puesto que no se requiere establecer inversión en adquisición y preparación de infraestructura (hardware) como tampoco se incurre en costos asociados a la administración y el mantenimiento de esta. Así mismo, los recursos que se asignan en esa primera etapa atienden específicamente a la necesidad del momento sin impactar o limitar el crecimiento o escalabilidad de la infraestructura cuando el negocio por su crecimiento así lo requiera, escenario que, para el caso de la contratación de la Solución Core Bancario permite al ICETEX establecer una proyección de sostenimiento de la operación controlada y sustentable.

- **Enfoque en el Core Business**: Al optar por soluciones SaaS, ICETEX puede concentrarse en su negocio central en lugar de invertir tiempo y recursos en la gestión de infraestructura y software. Esto permite una mayor dedicación a actividades estratégicas y a la mejora de la propuesta de valor para los beneficiarios.

- **Integración, Colaboración y Evolución Tecnológica**: Entendiendo que ICETEX está transitando hacia una ruta de transformación digital en la que la disponibilidad tecnológica, las tecnologías emergentes y la necesidad de responder con oportunidad a los cambios eventuales y/o programados de la situación económica y política del país, la entidad se pueda ver abocada a dictar los ajustes y/o nuevos productos y servicios a ofrecer por el ICETEX a los ciudadanos colombianos, por lo que el modelo de solución SaaS, permite la rápida integración con otros sistemas, la gestión eficiente de los datos y mantenerse al día con las últimas tendencias tecnológicas y/o versiones del software contratado, sin tener que incurrir en costos significativos de actualización o reemplazo de hardware.

- **Propiedad Intelectual (Derechos de autor y conexos):** Teniendo en cuenta que

> el presente contrato corresponde a la modalidad de software como servicios, por el cual un proveedor otorga al cliente o usuario el acceso a un servicio o plataforma que fue desarrollada por este, para que pueda hacer uso de la misma, la propiedad intelectual pertenece al propietario de la solución tecnológica al no trasladarse la propiedad de la herramienta**.**[4]

Teniendo en cuenta que ICETEX no tiene la robustez técnica, la capacidad operativa y estructura tecnológica propia necesaria para brindar por sí solo estos servicios, se define el esquema SaaS como la opción que se adapta al tipo de servicio que se necesita para cubrir los requerimientos técnicos y funcionales. Es por esto que se requiere un mecanismo tecnológico que le permita a la entidad atender sus requerimientos técnicos y funcionales, solventar sus necesidades y garantizar la sostenibilidad de la operación, a través de una estrategia de *Software como Servicio (SaaS)*, que garantice la operación de la gestión de cartera, cobranzas, portafolio de productos y convocatorias en el ICETEX, y que evolucione al nivel de los requerimientos de la entidad de tal manera que soporte y de continuidad a la ejecución de sus procesos misionales.

De otra parte, ese instrumento tecnológico no será desarrollado por parte de ICETEX por cuanto no tiene la capacidad técnica y operativa para ello, razón por la cual se analizará si en el mercado existen soluciones tecnológicas que permitan cumplir con estos requerimientos. Al respecto, es necesario tener presente que la misionalidad de la entidad no se centra en la construcción y/o implementación de plataformas tecnológicas, sino en la colocación de créditos educativos, por lo que, en aras de enfocar sus esfuerzos a su objetivo misional, debe apoyarse en la adquisición de esquemas tecnológicos que le permitan cumplir con sus funciones misionales.

De lo anterior, técnicamente se encuentra que la modalidad de SaaS es la más conveniente para la entidad, teniendo en cuenta las siguientes razones:

- El ICETEX no tiene en su parque tecnológico las herramientas para generar la operación bajo un esquema *On Premise.*
- El ICETEX no cuenta con los equipos tecnológicos y servicios que soporten una operación de la magnitud y robustez de un componente tecnológico como lo es la Solución Core Bancario.
- El ICETEX no cuenta con la capacidad técnica y operativa para desarrollar la herramienta que haga las funciones de un Core Bancario.

Teniendo en cuenta que el servicio a requerir se enfoca en la prestación de servicios de operación de una plataforma tecnológica en la modalidad de **Software as a Service (SaaS)**, se hace necesario resaltar aspectos como la definición del esquema del servicio y la naturaleza propia de la solución que requiere la entidad.

Las definiciones del sistema SaaS han sido elaboradas por las siguientes organizaciones:

[4] https://www.linkedin.com/pulse/contrato-de-software-service-velez-jaramillo-abogados/?originalSubdomain=es

- Instituto Nacional de Estándares en Tecnología ***NIST Special Publication 800-145***[5]
- Organización Internacional de Normalización ***ISO/IEC 17788:2014***[6]
- Alianza de Seguridad en Nube ***CSA Security Guidance***[7]

Estas organizaciones emiten los lineamientos que establecen las características principales para los modelos operativos a nivel mundial y son el referente operativo a nivel mundial.

EL ICETEX ACTUALMENTE UTILIZA LOS SERVICIOS DE UNA PLATAFORMA DE CORE BANCARIO

El ICETEX actualmente cuenta con los servicios de un sistema de información que se ha implementado y desarrollado desde el año 2016 a partir de las necesidades definidas por la entidad, el cual a la fecha ha contado con mantenimientos evolutivos y adaptivos, que han sido desarrollados de acuerdo con las necesidades del modelo de negocio de la entidad, la actualización de normatividad y las regulaciones relacionadas con las labores misionales. Lo anterior, ha permitido obtener mejoras en la solución Core Bancario que usa el ICETEX tanto en el frente técnico como en el funcional optimizando los tiempos de mantenimiento, desarrollo, integración, entre otros procesos.

El servicio Core Bancario del ICETEX fue contratado con un proveedor privado mediante contrato 2016-0402, el cual finaliza el 29 de febrero de 2024. Este servicio fue contratado bajo la modalidad SaaS y ha tenido las siguientes parametrizaciones que garantizan la gestión de los siguientes procesos sobre las funcionalidades de la herramienta:

- Estado de Cuenta
- Gestión de Cartera
- Gestión de Convocatorias
- Solicitudes de Crédito
- Modelador de Flujos
- Reportes
- Facturación
- Orquestador
- Integradores SM Financiero e Interfaz SM

Teniendo en cuenta que a través del Core se garantiza la *Prestación de servicios de operación de una plataforma tecnológica en la modalidad de Software as a Service (SaaS) que cumpla con las necesidades de negocio de ICETEX, relacionadas con la gestión de operaciones y la gestión de recuperación y cumplimiento de obligaciones* y que el contrato con el proveedor actual finaliza el 29 de febrero de 204, se hace necesario contratar un Core Bancario para el ICETEX bajo la modalidad SaaS.

[5] https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/145/final
[6] https://www.iso.org/standard/60544.html
[7] https://cloudsecurityalliance.org/research/guidance

ANTECEDENTES DEL CORE ACTUAL

Como se ha indicado, el ICETEX desde el año 2019, año en que salió a producción la solución implementada, utiliza un servicio Core Bancario, servicio que se adquirió como consecuencia del proceso de contratación, en virtud de la Invitación Abierta 0259-2016[8] en el cual participaron los oferentes COOBISCORP COLOMBIA S.A; TAYLOR & JOHNSON LTDA; SISTEMAS G&G S.A y UNIÓN TEMPORAL ICETEX 2016. Como consecuencia, se suscribió el contrato No. 2016-0402 con la UNIÓN TEMPORAL ICETEX 2016, bajo una modalidad de servicio tipo SaaS, cuyo objeto consiste en: "*Realizar la implementación y puesta en operación en modalidad software como servicios de un Sistema de Información Core del ICETEX de los procesos de Crédito, Cartera, Cobranzas, Fondos y otros procesos de la operación misional de la entidad*".

CONTEXTO OPERATIVO DE LA ACTUAL SOLUCIÓN CORE BANCARIO

El ICETEX, en el marco de los procesos operativos que garantizan el otorgamiento de los créditos educativos, gestionó 925.173 créditos activos al año 2023, los cuales son administrados bajo el actual sistema de cartera del Core que opera actualmente, en donde cerca de 891.923 estudiantes son beneficiarios de los servicios que presta la entidad entre cartera activa, subsidios y becas.

La gestión realizada es cercana a 1.030.653 solicitudes de crédito entre todos los productos ofrecidos en 2023, lo cual se lleva a cabo a través de herramientas tecnológicas que permiten el desarrollo de actividades, tales como:

✓ Otorgamiento de créditos
✓ Aplicación de novedades a créditos
✓ Gestión de cartera y cobranza
✓ Entrega de reportes a entes internos y externos
✓ Recaudo de pagos a créditos

Para el cumplimiento de los objetivos misionales, la entidad ha buscado en el mercado el acompañamiento y el soporte a través de una solución integral de Core Bancario que satisfaga tanto las necesidades operativas, como misionales de la entidad.

Es así como la solución CORE que existe actualmente en ICETEX, gracias a las parametrizaciones y personalizaciones realizadas a la medida de las necesidades de la entidad y que se encuentra registrada como "PERSONALIZACIONES CORE", cubre de manera eficaz las necesidades funcionales específicas de la organización, lo cual es esencial para la prestación de servicios, así como para satisfacer los requerimientos tecnológicos relacionados con la administración de cartera, cobranza y las actividades definidas, que son parte del proceso de la originación de productos y servicios, pues facilita la comunicación y coordinación entre los servicios proporcionados por los componentes de

[8] https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-4-5485234

la solución Back End y Front End, y los sistemas internos de información del ICETEX.

Con esto, se logra la interacción total con los microservicios, automatizaciones y reportes entre el componente Front End y demás integraciones de Cartera y Cobranzas de la gestión general del crédito, cumpliendo así con los objetivos misionales del ICETEX.

Un ejemplo claro de lo mencionado radica en el alcance que tiene la "Administración de Cobranza" en donde se han implementado parametrizaciones para el registro de los acuerdos de pagos sobre la cartera vencida, la cual presenta las siguientes características:

- ✓ Genera reportes diarios del estado de la cartera.
- ✓ Genera reportes diarios de recaudo de la cartera.
- ✓ Genera reportes diarios de acuerdos de pago y su comportamiento.
- ✓ Permite registrar las negociaciones o acuerdos de pago establecidos en el reglamento de recuperación de cartera de ICETEX.
- ✓ Realiza seguimiento sobre los acuerdos de pago de forma automática.
- ✓ Lanza las novedades de condonación de intereses de forma automática al aplicativo de cartera.
- ✓ Permite registrar las gestiones de recuperación de cartera que se realizan sobre una obligación.
- ✓ Permite llevar registro de los procesos ejecutivos en curso y realizar seguimiento sobre las actuaciones de estos.
- ✓ Permite administrar bajo parámetros diferentes y estrategias diferentes la cartera en sus diferentes etapas de gestión de recuperación.
- ✓ Generación y envío automático de recibos de pagos de los acuerdos realizados.
- ✓ Generación de certificaciones sobre los acuerdos de pago.
- ✓ Los cierres diarios permiten tener información actualizada, estable y adecuada para el manejo de la cartera.

Sin un aplicativo que permita lo anterior, se genera una alta incertidumbre para el ICETEX en la administración de la cartera, fallas en los procesos de facturación, reportes, aplicación de pagos, asignación, aplicación de novedades; lo cual puede conllevar el deterioro de los indicadores de recaudo y de cartera vencida, aunado al impacto reputacional que este tipo de situaciones generan.

Cabe advertir que, si bien la solución que hoy opera en la entidad sostiene de manera adecuada y suficiente los requerimientos y necesidades que se van presentado, ICETEX es una entidad que propende siempre por la mejora de sus procesos, alineado a la premisa de poner al beneficiario como centro de atención, por lo cual busca robustecer y cualificar aún más los procesos. En consecuencia, si bien se requiere garantizar la continuidad de la operación actual, es igualmente necesario que pueda ser mejorada en línea de prácticas como la mejora continua y la garantía de soporte a la operación y la robustez de los sistemas con altos niveles de capacidad y disponibilidad en los procesos misionales del ICETEX, alineado a las mejores prácticas del mercado, la industria y el proceso propio de transformación digital de la entidad.

Algunos de estos aspectos, que se busca sean provistos por la herramienta, se señalan de la siguiente manera:

- Garantizar automatización.
- Respaldo de la ejecución operativa y contable de los procesos de cartera.
- Reducción de la complejidad operativa relacionada con la consulta, búsqueda, acceso y procesamiento de los datos.
- Disponibilidad de la información y datos para la toma de decisiones.
- Gestión ágil de la información histórica del comportamiento de la cartera.
- Seguimiento de las operaciones realizadas a cada una de las historias de financiación de nuestros beneficiarios.
- Unificación de la fuente de información.
- Garantizar la calidad de la información y eliminar cualquier duplicidad en los datos.
- Garantizar la capacidad de los sistemas para el rastreo de las operaciones realizadas.
- Reducción del riesgo operativo y de vulnerabilidad de la información, garantizando la integridad de los datos.

La integración se realiza mediante el bus de datos de la entidad (*Enterprise Service Bus - ESB*) facilitando la interacción y comunicación entre los sistemas de información de ICETEX y cumpliendo con las políticas y lineamientos de Arquitectura. Esto, por cuanto cualquier integración actual o futura con los sistemas existentes mencionados anteriormente o de futura integración tanto internos como externos con la Solución Core Bancario, debe realizarse a través del bus de servicio de la entidad mediante la implementación de microservicios o servicios, lo cual se logra mediante un componente integrador como único punto de conexión y sincronización que, constituido como un producto de software "PERSONALIZACIONES CORE" al nivel de personalizaciones y parametrizaciones a la medida de la entidad, gestione las transacciones que se realizan entre los componentes de la solución CORE bancario y la entidad asegurando la correlación de la información en los procesos descritos en la necesidad.

Lo anterior significa que la conectividad del administrador de la cartera, el administrador de la cobranza y el componente de solicitudes que atiende actividades que son parte del proceso de la originación de productos y servicios para la administración del portafolio de productos y servicios, hoy se conectan al bus de servicios de la entidad a través del integrador "PERSONALIZACIONES CORE", que como se citó en el precedente permite actualmente gestionar las transacciones que se realizan entre los componentes, asegurando la correlación de la información en los procesos descritos en la necesidad.

10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO O SERVICIO A ADQUIRIR

El servicio a contratar consiste en un esquema *Software as a Service* de una herramienta tecnológica que garantice la operación de la gestión de créditos y cartera del ICETEX, la cual se debe soportar en una solución que esté fundamentada y estructurada en tecnologías de alta competitividad y la implementación de buenas prácticas tecnológicas con alta capacidad de ejecución y buena concepción del mercado; pues debe garantizar la robustez, funcionalidad, la aptitud y la capacidad tecnológica para atender requerimientos de la magnitud que atiende una Solución Core Bancario.

La Solución Core Bancario a adquirir deberá estar alineada y articulada por una arquitectura tecnológica ceñida a los estándares definidos por las buenas prácticas, en donde se garantice separar la lógica de presentación (Front-End) de la lógica de negocio y los datos subyacentes (Back-End). Atributos que busca incluir los componentes Back End, donde se encuentran componentes de administración de cartera y cobranza que son parte del sistema informático que se encargan de la lógica, la gestión de datos y la funcionalidad detrás de escena, y el componente Front End, que es la parte del sistema informático a cargo de la interacción directa con el usuario, capa visible y la interfaz de usuario, a través de la cual estos se comunican con la solución de software.

Para que la arquitectura Back End – Front End sea funcional para el ICETEX, se debe establecer la sincronización e integración de los componentes Back con los sistemas de información del ICETEX. Esto se logra por medio de un integrador constituido como un producto de software denominado “PERSONALIZACIONES CORE” que gracias al nivel de personalizaciones y parametrizaciones a la medida de la entidad permite actualmente gestionar las transacciones que se realizan entre los componentes de la Solución Core Bancario y la entidad, y que establece la transmisión de información entre las 2 partes por medio de la interfaz de SM dispuesta para garantizar esta interoperabilidad.

De esta manera la solución garantiza los procesos relacionados con la gestión de operaciones, la gestión de recuperación y cumplimiento de obligaciones y las actividades adicionales ya definidas y que son parte del proceso de la originación de productos y servicios, asegurando la correlación de la información en los procesos descritos en la necesidad.



Es importante aclarar que, si bien en el mercado existen plataformas Core Bancario estándar, éstas no lograrían resolver la necesidad de ICETEX, en la medida que no logran garantizar el nivel de parametrizaciones y personalizaciones que se requiere para las diferentes actividades que componen el proceso misional del ICETEX. Esto trae como consecuencia que el Core Bancario que está funcionando actualmente se adecúe a las necesidades de la entidad y facilite que la adquisición de la continuidad del servicio garantice cumplimiento de las funciones del ICETEX sin trauma alguno.

Es de precisar que el software del Core Bancario que se viene utilizando desde el año 2019 ha tenido una serie de parametrizaciones y personalizaciones que facilitan la gestión del ICETEX en la medida en que está adecuado a sus funciones.

Esas parametrizaciones y personalizaciones son resultado de las actividades que fueron necesarias para dar cumplimiento al alcance de las necesidades del modelo de negocio y requerimientos que se ejecutaron en el marco de la implementación de la solución.

A continuación, se citan los componentes en los que se encuentran las parametrizaciones y personalizaciones de la solución y que se han implementado a la medida de la entidad desde el 2018 hasta la fecha:

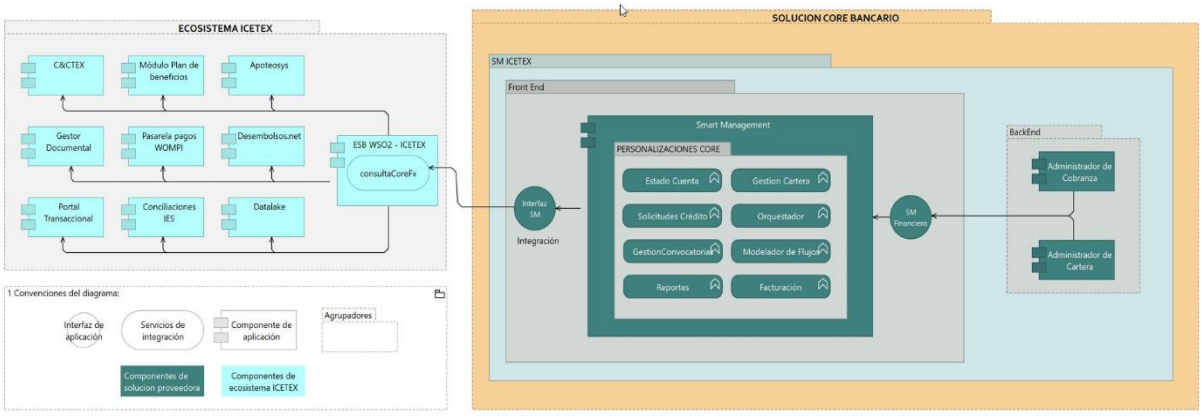
- Estado de Cuenta
- Gestión de Cartera

- Gestión de Convocatorias
- Solicitudes de Crédito
- Modelador de Flujos
- Reportes
- Facturación
- Orquestador
- Integradores SM Financiero e Interfaz SM

De ahí que el principio básico de la solución sea cumplir con las necesidades técnicas funcionales de la entidad, por lo que es un elemento esencial de la herramienta garantizar el componente Back End (proceso que se encarga de procesos misionales como la Administración de Cartera y la Administración de la Cobranza); acompañado de un componente Front End (proceso que se encarga de la interfaz de comunicación con el usuario), así como acciones propias de las “PERSONALIZACIONES CORE” como lo son, Estado de Cuenta, Gestión de Cartera, Gestión de las Convocatorias, Solicitudes de Crédito, Modelador de Flujos, Reportes, Facturación y también cumpla las funciones de integrador – Orquestador.

Adicionalmente, también integra los niveles de intercomunicación entre la solución SaaS y los sistemas de información del ICETEX por medio del BUS de intercambio de servicios de la entidad, lo que garantiza el cumplimiento de las políticas de arquitectura de soluciones de la entidad y del marco de interoperabilidad, a la vez que logra interacción total con los microservicios, automatizaciones y reportes entre el componente Front End y demás integraciones de Cartera y Cobranzas de la gestión general del crédito. Todo lo que se ha mencionado corresponde a la solución con la que actualmente está operando la entidad.

A continuación, se presenta el modelo de operación técnico a alto nivel donde se muestra lo indicado:



En la gráfica anterior (arquitectura de solución de alto nivel), se identifica la Solución Core Bancario, así:

En el costado derecho y agrupado por el título SOLUCIÓN CORE BANCARIO, el componente *Back End* está constituido por los componentes internos ADMINISTRACIÓN

DE CARTERA y ADMINISTRACIÓN DE COBRANZA. La lógica de negocio señalada se interrelaciona con los componentes de *Front End* por medio de un integrador en plataforma SM Financiero que garantiza la información para que los módulos personalizados y definidos como "PERSONALIZACIONES CORE" orquesten y procesen la información para ser entregada a ICETEX por medio de la interfaz SM.

Estos componentes en el ecosistema de la solución cumplen los siguientes roles operativos:

- **ADMINISTRADOR CARTERA**: Es un componente dispuesto en la Solución Core Bancario que realiza el procesamiento de cuentas de depósito, préstamos, y otros productos financieros, cumple la función de ser el Back End y que puede, entre otras, realizar funciones de gestión de préstamos incluyendo el seguimiento de los saldos de los préstamos, el cálculo de intereses y la gestión de pagos; procesamiento de una lista de transacciones asociadas a la gestión de los préstamos, las cuales son las dos acciones fundamentales para la realización de la administración de un proceso de cartera.

- **ADMINISTRADOR DE COBRANZA**: Es un componente dispuesto en la Solución Core Bancario que realiza el procesamiento de la información de cobranzas para los créditos que otorga la entidad.

- **PERSONALIZACIONES CORE**: Es el conjunto de componentes que han sido sujetos a las modificaciones y parametrizaciones según las necesidades de ICETEX y para las condiciones operativas. Dentro de este grupo se encuentran: (Estado de Cuenta, Gestión de Cartera, Gestión de Convocatorias, Solicitudes de Crédito, Modelador de Flujos, Reportes, Facturación y Orquestador; adicionalmente integradores como: (SM Financiero e Interfaz SM): Son componentes en los que realizaron las parametrizaciones necesarias para dar cumplimiento con las necesidades de negocio de ICETEX, relacionadas con la gestión de operaciones y la gestión de recuperación y cumplimiento de obligaciones, allí converge la información producto de los procesos de las herramientas para la administración de la cartera, la cobranza y el portafolio de productos y convocatorias para el ICETEX permitiendo y asegurando su integración, comunicación y sincronización de estas herramientas y el ecosistema interno de la entidad.

En el costado izquierdo se identifican los sistemas internos propios del ICETEX como son C&ctex, Incentivos y Beneficios, Apoteosys, Portal Transaccional, Gestor Documental, Pasarela de Pagos, Desembolsos.Net y Conciliación IES.

- Gestión crédito- C&Ctex: Este sistema se encarga de los procesos de creación de condiciones de acceso para el registro y evaluación de solicitudes de crédito.

- Módulo de Incentivos y beneficios: Sistema de información que gestiona los beneficios e incentivos de la entidad.
- Apoteosys. Sistema Financiero y Contable de la entidad encargado de la administración presupuestal, tesorería, contable y de inventarios de la entidad.
- Portal Transaccional: Corresponde al Home Transaccional de la entidad.
- Gestor documental: Sistema de gestión de documentos para la legalización de un

crédito.
- Pasarela de pagos: Sistema de Gestión del recaudo en línea.
- Desembolsos.NET 2.0. Sistema cuya función misional es realizar los desembolsos de los créditos otorgados.
- Módulo de Conciliaciones IES: Sistema de información para el manejo de los procesos con las IES.
- Módulo de Incentivos y beneficios: Sistema de información que gestiona los beneficios e incentivos de la entidad.

De esta manera y alineado tanto al marco de arquitectura empresarial como a la ruta de transformación digital, la solución que requiere el ICETEX debe permitir y facilitar las integraciones entre los componentes internos del ICETEX y los componentes propios de la solución SaaS incluidas en la Solución Core Bancario, esto es fácilmente relacionable con el termino de Interoperabilidad, en donde se busca que por medio de los componentes técnicos necesarios dos o más sistemas de información intercambien datos para un uso productivo y eficiente en pos de la misionalidad, este se produce en el caso de ICETEX y el Core Bancario gracias al Bus de servicios, donde se orquestan servicios que garantizan la interoperabilidad.

También es importante tener presente la relevancia de las actividades definidas y que son parte del proceso de la originación de productos y servicios, estas actividades están enmarcadas dentro del Trámite de solicitud de crédito de la Entidad a través de las siguientes etapas:

- Parametrización Convocatoria: Actividad que se ejecuta a demanda y según la necesidad planteada por las convocatorias.
- Validación de datos: Ejercicio que se ejecuta para la perfilación de usuario y presentación de productos acorde al perfil.
- Simulación de crédito: Generación de simulaciones para la proyección de plan de pagos de los productos presentados al potencial beneficiario.
- Generación de la Solicitud: Acción que se presenta para la postulación del aspirante a los productos del ICETEX ofertados por convocatoria (parametrización de formularios y diligenciamiento de la solicitud por parte del potencial beneficiario).

Es así como se visibilizan los procesos disponibles al interior del producto denominado “PERSONALIZACIONES CORE”, que permiten gestionar las líneas y sub-lineas o productos y la entrega de reportes para la gestión del otorgamiento.

NUEVOS COMPONENTES REQUERIDOS EN LA SOLUCIÓN CORE BANCARIO

ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIOS (ANS)

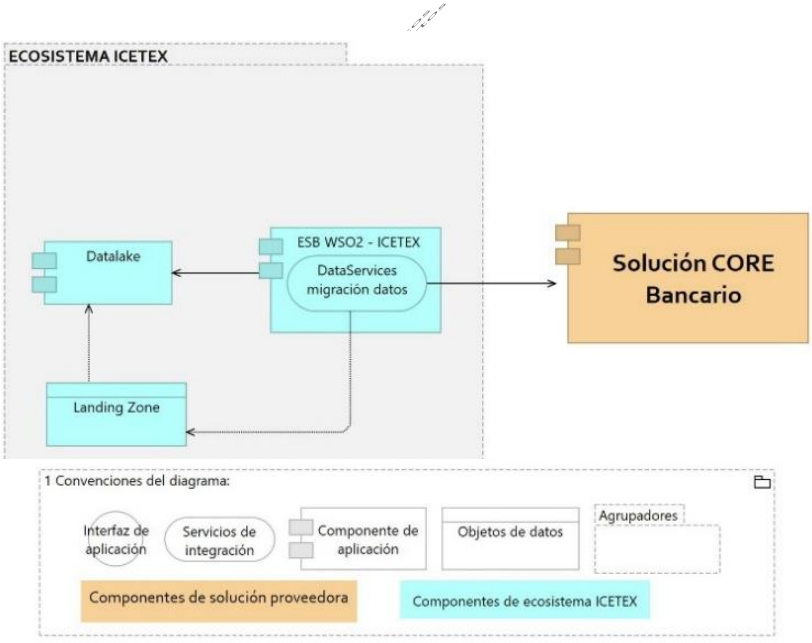
Conforme expone el Manual de Contratación en su título 11.3. Elementos de la minuta de contrato. iii. Acuerdo de Nivel de Servicios (ANS) para la adquisición de Bienes y Servicios, estos refieren una estipulación facultativa mediante la cual se establecen las actividades, calidades y tiempos a que habrá de sujetarse el aprovisionamiento de un servicio, de manera que ello permita la determinación del precio del mismo.

En este sentido, los ANS obran como un parámetro objetivo para determinar la magnitud de la contraprestación a que tiene derecho el contratista. Es así como asociado a nuevas definiciones para este contrato y basándose en la experiencia operativa recopilada en el contrato de operación actual de la solución CORE (2016-0402), se hace necesario realizar ajustes a los acuerdos de niveles de servicios existentes buscando que la operación de ICETEX cuente con un compromiso mayor en aspectos como garantía de disponibilidad, celeridad en la respuesta y atención y rendimiento y capacidad en aspectos relevantes para el usuario final.

Igualmente, se ha considerado en esta oportunidad el aseguramiento de situaciones que son de vital importancia para ICETEX en la recepción del servicio a contratar, entre esos, un cierre Batch core Bancario; Número de pruebas DRP exitosas; Indicador de Éxito en Despliegue de Software en ambiente productivo. Estos, se presentan en detalle en el Anexo Acuerdo de Niveles de Servicio.

REPLICACIÓN DE LA DATA

Asociado directamente a nuevas definiciones para este contrato, se establece que el proveedor deberá garantizar el “aterrizaje” de la data producida en la naturaleza de la operación a modo replicación desde el servicio, y para esto el ICETEX definirá las condiciones y la infraestructura, así como los lineamientos de seguridad y arquitectura para tal fin, partiendo de las definiciones establecidas por la Dirección de Tecnología y la zona de aterrizaje (*landing zone*).



HORAS DE MANTENIMIENTO EVOLUTIVO EN LA OPERACIÓN

En el contrato 2016-0402 se definió que la entidad tendría una bolsa de hasta 800 horas de desarrollo anuales para atender los requerimientos que se le presentaran y generaran

mantenimientos evolutivos en la solución. Una vez evaluado por la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología, se demuestra que las 800 horas no son suficientes. Por lo cual para este nuevo contrato se opta por incluir una bolsa mayor de horas de mantenimiento evolutivo que permita hacer el consumo de las mismas en la medida de las necesidades y hasta que la misma se agote en su totalidad.

MÓDULO SOLICITUDES A 12 MESES

Actualmente, la solución Core Bancario incluye una parametrización en el módulo Solicitudes que soporta 5 actividades propias y básicas de una solución que en la ruta de transformación digital de la entidad toma el nombre de “fábrica de crédito digital”. Esto se da por la necesidad del negocio de tener un recurso que permitiera contar con los siguientes requerimientos, mientras que la nueva solución de gestión del crédito digital sea contratada. Este módulo será contratado a 12 meses con los siguientes contenidos técnicos:

a. Formulario de solicitudes.
b. Validador de información del beneficiario, una vez ingresa a través del formulario.
c. Consulta en las diferentes bases de datos y/o servicios de interoperabilidad que tiene la entidad.
d. PERSONALIZACIONES CORE - SM como componente que construye la solicitud contrastando esta información contra la data existente en el sistema de información C&CTEX de manera que responda a las líneas de crédito establecidas por la entidad.
e. Simuladores que son los componentes de la solución que reciben la información del flujo del crédito.

Si bien, todas estas actividades hoy permiten la dinámica del flujo del crédito sobre una solución tecnológica y aseguran que la entidad pueda proveer este servicio a los beneficiarios, se tiene una mayor expectativa sobre su funcionamiento y crecimiento buscando una mejora y actualización sobre el servicio de lo que se concibe como una fábrica de crédito. Es así como, ICETEX a través de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología, pretende incrementar el alcance del servicio con nuevos componentes integrados al que se tiene actualmente. Para esto, se proyecta la consolidación de un requerimiento con un mayor alcance técnico que permita la ampliación de la mencionada expectativa.

Con el requerimiento técnico el cual definirá la necesidad técnica de la entidad, se busca poner en marcha un proceso contractual que permita la implementación de una solución tecnológica, lo cual con llevaría aproximadamente un año. De ahí que la entidad hubiere definido contratar el módulo “Solicitudes” con el proveedor el servicio que hoy existe, de cara a continuar garantizando la operación de los flujos de crédito sin generar perjuicio alguno a la entidad y a los beneficiarios, con la visión de que una vez se cuente con la nueva solución de crédito implementada, se migre hacia ese nuevo esquema. Por estas razones la concepción del módulo “Solicitudes” se proyecta solo a un año sobre la solución Core Bancario.

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE FUNCIONALIDADES IDENTIFICADAS SOBRE LA SOLUCIÓN

Como parte de este análisis se tomaron los requerimientos funcionales que actualmente operan sobre la solución, incluyendo las mejoras realizadas que funcionan en el sistema CORE con el que cuenta la entidad.

Realizado el mapeo de estas funcionalidades con los componentes del CORE, se identifica que el 81% de las funcionalidades requeridas por ICETEX, de acuerdo con los procesos que conforman el sistema de calidad de la entidad, están soportadas en la Solución Core Bancario y el 19% restante corresponde a funcionalidades que no hacen parte de las funcionalidades requeridas en este sistema.

A continuación, se presenta un cuadro que lista la cantidad de funcionalidades y cómo están distribuidas por componente en la solución actualmente.

Funcionalidad	Cantidad	% Funcionalidad en la Operación
Administrador de Cobranza	161	28%
Administrador de Cartera	145	25%
Personalizaciones CORE- Interfaz SM	76	13%
Personalizaciones CORE- Originación	20	4%
Personalizaciones CORE- Cartera	65	11%
Total	**467**	**81%**

Esta información en detalle se encuentra reflejada en el "Anexo 1 Requerimientos Funcionales" que incorpora todas las necesidades y requerimientos que han sido formulados por las áreas de la entidad (Vicepresidencia de Crédito, Grupo de Operaciones, Dirección de Cobranza, Vicepresidencia de Fondos en Administración y Grupo asesor Core Bancario de la Dirección de Tecnología); así mismo, atiende las necesidades detectadas a lo largo del ejercicio de asesoría de integración de la expectativa institucional.

EVOLUCIÓN DE LOS COMPONENTES CARTERA Y COBRANZAS EN LA SOLUCIÓN CORE BANCARIO

COMPONENTE DE COBRANZAS

El aplicativo SAC implementado en el Core para el registro de los acuerdos de pagos sobre la cartera vencida, presenta las siguientes características:

1. Genera reportes diarios del estado de la cartera
2. Genera reportes diarios de recaudo de la cartera
3. Genera reportes diarios de acuerdos de pago y su comportamiento
4. Permite registrar las negociaciones o acuerdos de pago establecidos en el reglamento de recuperación de cartera de ICETEX
5. Realiza seguimiento sobre los acuerdos de pago de forma automática

6. Lanza las novedades de condonación de intereses de forma automática al aplicativo de cartera
7. Permite registrar las gestiones de recuperación de cartera que se realizan sobre una obligación
8. Permite llevar registro de los procesos ejecutivos en curso y realizar seguimiento sobre las actuaciones de estos
9. Permite administrar bajo parámetros diferentes y estrategias diferentes la cartera en sus diferentes etapas de gestión de recuperación
10. Generación y envío automático de recibos de pagos de los acuerdos realizados
11. Generación de certificaciones sobre los acuerdos de pago
12. Los cierres diarios permiten tener información actualizada, estable y adecuada para el manejo de la cartera

Sin un aplicativo que permita lo anterior, se genera una alta incertidumbre para el ICETEX en la administración de la cartera, fallas en los procesos de facturación, reportes, aplicación de pagos, asignación, aplicación de novedades; lo cual puede generar deterioro de los indicadores de recaudo y de cartera vencida, sumado al impacto reputacional que este tipo de situaciones generan.

COMPONENTE DE CARTERA

Antecedentes

- En el 2001 se consultaba información del estado de la cartera mediante microfichas.
- En el 2002 se cuenta con el aplicativo COBOL para administración de cartera de las líneas de crédito tradicional, fondos en administración y títulos de ahorro TAE.
- En el 2003 llega el aplicativo C&CTEX (gestión Cartera, gestión crédito y depuración) y nace la línea ACCES – ACCES. En aquella época se contaba con los dos aplicativos COBOL y C&CTEX para la administración de la cartera.
- Entre los años 2008 al 2013 se realiza migración de la información de la cartera del aplicativo de COBOL a C&CTEX.
- En octubre de 2018 el ICETEX inicia la operación del módulo de cartera – SIGNATURE y del integrador SM del sistema CORE FX, el cual previamente tuvo una fuerte labor de unificación de datos para su posterior migración.

Es preciso indicar algunas de las situaciones vividas por la entidad en su manejo diario de cartera, que contribuyeron a la toma de la decisión de implementar el CORE Bancario.

a. Los cambios abruptos en los saldos de cartera, lo cual hacía que la información cambiara drásticamente y muy rápido, por lo cual las decisiones tomadas con base en los datos quedaban sin fundamento, generando reprocesamiento permanente, que no solo desgastaba la operación de cartera, sino a la Dirección de Tecnología, dejando de lado labores importantes en la gestión de una cartera de la magnitud de ICETEX.
b. Cualquier modificación masiva como el cambio de IPC anual requería de varios días en su aplicación siempre apoyados de la Dirección de Tecnología y luego de doce (12) semanas en la verificación de los créditos para garantizar que el cambio no afectara sus condiciones.

c. Las decisiones administrativas de áreas ajenas a la cartera se podían aplicar de manera retroactiva, lo cual no generaba la estabilidad y confiabilidad de los datos.
d. Los créditos administrados en el anterior sistema no contaban con información separada respecto de la fuente de recursos para su colocación, lo cual impedía llevar una conciliación detallada de esos valores.

Luego de haber realizado una cantidad de posibles arreglos en el sistema C&CTEX y de agotar un sistema de seguimiento, rutinas y una estructura para el soporte tecnológico, se toma la decisión de abordar el proceso de implementación del sistema diseñado que cumpla las particularidades del préstamo educativo en el ICETEX.

1. Diagnóstico diario de cartera

El ICETEX tiene la autonomía para extraer información diaria del CORE mediante reportes que se extraen en cualquier momento que lo requiera la entidad, la cual permitió diseñar una herramienta de control y seguimiento de la liquidación de los créditos llamada "*Diagnostico diario de cartera*" que, con una definición de reglas, lee todos los registros de la cartera en la búsqueda de información inconsistente de manera rápida y preventiva, lo que permite reaccionar oportunamente evitando reclamaciones por información inconsistente, viéndose esto reflejado en la información de tipologías de atención al usuario.

Lo anterior permite cumplir con lo ordenado por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) gestionando la expedición del certificado de paz y salvo de manera masiva e individual mensualmente. Actualmente el ICETEX expide un promedio de 45.675 certificados.

A continuación, se menciona las mejoras en la gestión para la administración de la cartera.

2. Cambio de tasa en la cartera

Dentro de los procesos que se han visto impactados de forma positiva con la puesta en producción del CORE se encuentra el ajuste anual de las tasas IPC, ya que este proceso tarda **2 días** y la revisión posterior de la aplicación del cambio en la tasa tarda **1 semana** en la que, por medio de proceso de análisis de la información masiva, se lleva a cabo la revisión de los créditos y la identificación de tipologías que surjan a partir del ajuste de tasa anual. Para **enero de 2024** el cambio de tasa exitoso reportó **337.464** créditos.

Actualización de IPC	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tiempo	7 Días	4 Días	3 Días	3 Días	2 Días	2 Días
Revisión Posterior	6 Meses	2 Meses	2 Semanas	2 Semanas	1 Semana	1 Semana
actualización de variable	3 Días	2 Horas	1 Hora	1 Hora	1 Hora	1 Hora
Reliquidación	2 Días	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ajuste posterior de tasas	20,000 Créditos	14,587 créditos	6,700 Créditos	100 Créditos	87 Créditos	36 créditos
Ajuste Plan de pagos	140,000 Créditos	200,000 Créditos	190,000 Créditos	75,000 Créditos	10,000 Créditos	2,000 Créditos

Actualmente se cuenta con la opción de creación de índices de tasas, lo cual permite manejar de una forma eficaz y eficiente las tasas de los créditos y la generación de alivios sin que los créditos se vean afectados por los cambios de tasa anual; es decir, un crédito que cuente con un estímulo de tasa vigente a la fecha no se verá afectado con la actualización anual de tasas, lo que disminuye los procesos manuales pues no es necesario sobre escribir las tasas de alivios, ya que el sistema cuenta con la opción de parametrización de estos alivios y mantiene la tasa que reporte el crédito en el momento del ajuste anual.

El CORE facilita la ejecución de las siguientes actividades:

- La actualización de Fondos en administración se realiza de manera automática ya que estos créditos cuentan con una parametrización que permite asociarlos a índice de tasa 0%.
- Los créditos que cuentan con tasas especiales debido a tutelas o insolvencias, no se ven afectados por el ajuste y continúan con la tasa indicada en los fallos.
- Permite actualizar parámetros de IPC y mora para todos los créditos.
- Los créditos que cuentan con tasa IPC toman el ajuste de tasas sin necesidad de llevar a cabo procesos adicionales.
- Los créditos asociados a IPC o IPC+PUNTOS toman el ajuste de la tasa y el recalculo de cuota (Proceso masivo) de forma automáticamente, según la actualización del IPC anual.
- Manejo de tasa por sub-crédito (productos por recurso o manejo de cartera activa y contingente) con la opción de generar parametrizaciones independientes para el manejo contable según corresponda.
- Los créditos están conformados por sub- productos y gracias al sistema CORE se puede parametrizar diferentes tasas por cada uno de ellos.
- Generación automática de la información para reportar cuenta de cobro a la nación por concepto de subsidio a la tasa.
- Liquidación y seguimiento de tasa de interés diferentes a las establecidas.
- Generación y cobro de intereses diarios.
- Aplicación de tasa de interés, según normatividad vigente al momento de la adjudicación.

De acuerdo con los cambios normativos y la implementación de nuevas novedades como los auxilios otorgados durante la emergencia sanitaria ocasionada por el covid-19, se encuentra que estas ventajas en la generación de intereses permitieron cumplir con los tiempos establecidos de atención asignando casi 195.000 auxilios en las vigencias 2020, 2021 y hasta febrero del 2022, y más del 80% con modificaciones en la tasa de interés, operación que hubiese sido complejo realizar en el anterior aplicativo.

3. Aplicación de recaudos:

El sistema CORE permite desarrollar las siguientes mejoras:

a) El ICETEX opera con autonomía en el procesamiento diario de los recaudos, asegurando que el 99.79% de las contribuciones de los usuarios se apliquen

correctamente a la cartera y se reflejen con precisión en sus estados de cuenta en la plataforma web. El restante 0.21%, compuesto por recaudos rechazados, se gestiona diariamente a través del módulo de recaudos (ETL), garantizando su incorporación efectiva a la cartera. Además, el ICETEX lleva a cabo una revisión constante de los pagos pendientes de cartera identificados en estado 4 (no aplicado) y recibo único, a través de un equipo especializado, para su conciliación y asignación adecuada. Este proceso no solo asegura exactitud en la información financiera, sino que también fortalece la transparencia del sistema, respaldando la confianza de los usuarios en la institución y manteniendo la eficiencia del sistema de financiamiento educativo proporcionado por el ICETEX.

b) Se cuenta con la opción de reversión (individual y masiva), aplicación (individual y masiva) y reclasificación en el módulo Smart Management del producto PERSONALIZACIONES CORE, permitiendo atención oportuna de un promedio mensual de 48 requerimientos de los usuarios.
c) Aplicación en línea de recaudos por medio de la pasarela de pagos.
d) Generación de reportes de los recaudos con el detalle de la distribución de estos.
e) Efectividad en la aplicación de los recaudos, dada la sincronización del CORE con el aplicativo financiero del ICETEX.
f) Distribución de la aplicación de los pagos en el estado de cuenta de la página web.
g) Aplicación de recaudos por cancelación total, con el corte de interés correspondiente a la fecha de pago.

PROMEDIO DE PAGO AUTOMÁTICOS MENSUALES	**231,194**
PROMEDIO DE PAGOS MANUALES MENSUALES	**1,959**

RECAUDOS AUTOMÁTICOS	CANTIDAD RECAUDOS	CANTIDAD RECHAZOS RECAUDOS	RECLASIFICACIONES
ENERO	236,231	481	29
FEBRERO	216,360	492	63
MARZO	239,619	491	51
ABRIL	210,019	461	49
MAYO	235,147	505	135
JUNIO	236,650	512	116
JULIO	238,848	593	67
AGOSTO	230,021	480	107
SEPTIEMBRE	222,933	490	70
OCTUBRE	243,358	492	47
NOVIEMBRE	228,086	441	87
DICIEMBRE	237,054	457	53
TOTAL RECAUDOS	**2,774,326**	**5,895**	**874**

RECAUDOS MANUALES	CANTIDAD RECAUDOS	RECLASIFICACIONES	DEVOLUCIÓN CHEQUE	AJUSTE RECAUDO	RECAUDO RECIBO ÚNICO
ENERO	1,163	-	15	2	528
FEBRERO	800	16	14	6	502
MARZO	940	5	15	4	662
ABRIL	796	4	1	4	587
MAYO	1,170	-	9	6	765
JUNIO	939	-	4	3	907
JULIO	1,161	-	2	2	925
AGOSTO	1,040	1	1	3	892
SEPTIEMBRE	1,433	2	3	6	857
OCTUBRE	1,426	5	2	3	958
NOVIEMBRE	1,625	1	4	-	912
DICIEMBRE	1,491	2	4	10	1,039
TOTAL RECAUDOS	**13,984.00**	**36.00**	**74.00**	**49.00**	**9,534.00**

4. Aplicación de Giros en la cartera:

En el aplicativo del CORE, se permite la aplicación de los giros mes a mes con la identificación correspondiente a cada uno de los recursos (Propios, Fondos y Alianzas), cargados sobre códigos previamente parametrizados para la diversidad de Sublineas de cada recurso; así mismo, las condiciones particulares para cada sublinea, es decir, si existe un cobro en época de estudios el sistema previamente lo identifica y lo carga de forma independiente generando el plan de pagos correspondiente a la periodicidad de cada programa y demás condiciones de liquidación.

Las consultas y controles efectuados sobre la cartera son efectivos, debido a que se puede identificar cualquier tipo de población y su liquidación bajo las condiciones soportadas en los reglamentos.



Fuente: Grupo de operaciones Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

5. Aplicación de Novedades:

El sistema CORE permite desarrollar las siguientes mejoras:

a) Aplicación masiva de las novedades.
b) Consulta del log de auditoría de la aplicación de las novedades.
c) No afectación retroactiva de los saldos de los créditos en la aplicación de las novedades.
d) Envío de correo electrónico al beneficiario una vez se aplica la novedad de cambio de plazo y refinanciación mora menor a 90 días a través de SM.
e) Parametrización de restricciones en la aplicación de las novedades según lo establecido en los reglamentos de la Entidad.
f) Acceso a la información del saldo de la cartera antes y después de aplicada una novedad en la cartera, para control.

6. Generación de recibos de pago

A partir de la estabilización de la cartera a través del sistema CORE, la generación de la información del recibo de pago se realiza de manera correcta, reduciendo las reclamaciones de los usuarios aproximadamente en un **90%** por información errada de sus créditos.

Es así como en el ICETEX se cuenta con un módulo de recibo de pago a demanda, lo que permite actualizar el documento en línea y este se ve reflejado en el estado de cuenta del usuario de manera inmediata.

El sistema permite gestionar los recibos de pago de manera masiva e individual de acuerdo con los calendarios fijados por la entidad y de manera autónoma gestionar las bases para el envío de correspondencia a los proveedores.

Durante 2023 se enviaron 3.060.000 recibos de pago divididos en cuatro ciclos, con publicación en la herramienta SM, lo que permite consulta por parte del personal de atención al usuario y del beneficiario a través de su estado de cuenta.

El CORE permite la parametrización y adecuación de la data para poder modernizar el recibo de pago, impactando positivamente la expectativa de **353.000** beneficiarios; el nuevo formato incorporó al detalle el plan de pagos, el concepto sobre cálculo mensual de intereses (interés mes vencido) que permite precisar el porcentaje que la entidad cobra mensualmente por concepto de intereses. También, pasó de cinco secciones que contenían exceso de información técnica y generaban confusión, a cuatro secciones que ahora brindan información más directa y de fácil interpretación como: datos personales, información del crédito, resumen del crédito y detalle del pago.

7. Cierre de cartera:

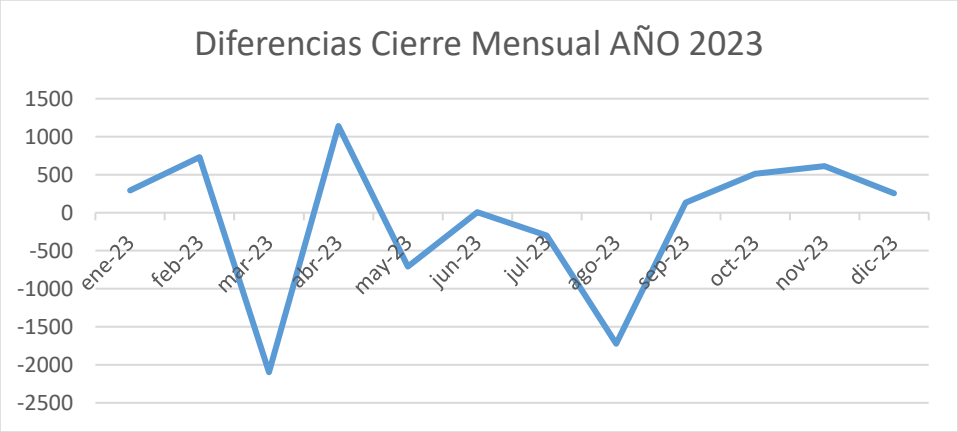
El sistema permite realizar **cierres diarios** que actualizan cálculos de intereses de manera controlada y aseguran la información de cada crédito, adicionalmente genera estabilidad en los saldos de un mes a otro, adicionalmente, en caso de presentarse diferencias estas son de fácil identificación.

A la fecha en el Core se cuenta con un total de **1.075.909** obligaciones diferenciadas entre catera con saldos pendientes por pagar y saldos cero o a favor de los beneficiarios, y se cuenta con la diferenciación de cada producto de acuerdo con el tipo de recursos (propios, fondos, IES, alianzas y castigo), lo que permite un mayor control y seguimiento.

Durante el año 2023 se mantuvo una diferencia mensual inferior a **$2.600**, lo que hizo que durante el ejercicio del año la diferencia no fuera más de **$3.000**.

A continuación, relacionamos las diferencias de la vigencia 2023.

ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23
294,08	729,05	-2097,46	1140,86	-710,08	5,4	-300,43	-1723,43	131,81	513,83	611,52	256,94



Fuente: Grupo de operaciones Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

8. Causación de intereses mensual

Para el proceso de causación de intereses, el sistema de información de cartera CORE proporciona exactitud y veracidad en lo efectivamente causado en cada una de las obligaciones, debido a que se realiza una causación diaria y en los casos en que se realizan movimientos retroactivos el sistema genera los recálculos correspondientes, con efectos en los saldos a la fecha, generando así una estabilidad sobre los saldos ya reportados con anterioridad en otras vigencias *(situación de alto impacto en aplicativos de cartera anteriores).*

Adicionalmente, la generación de causación de intereses diaria permite que no exista alteración en el cobro real de los intereses mediante la facturación a los beneficiarios, debido a que si existen pagos realizados días anteriores a la fecha límite de pago de cada obligación, el sistema de manera automática cuenta con la identificación del pago de intereses reales causados a la fecha del pago, generando el saldo restante pagado por

intereses como un rubro de *"Intereses pagados por anticipado"* que se subsanan con la causación diaria hasta la fecha límite de pago; permitiendo así conocer en cualquier momento el saldo real de la obligación.

Así mismo, el sistema permite proporcionar la información consolidada mensual de la causación de intereses mediante comprobantes, bajo las dinámicas contables y centros de costos parametrizadas previamente, soportando lo realmente causado por cada una de las obligaciones, comprobantes que son cargados al aplicativo financiero de la entidad

9. Conciliación de Aliados Estratégicos

El sistema de información de cartera CORE genera seguridad, eficiencia y confiabilidad en los procesos de conciliación de Fondos y Alianzas, debido a la independización de los recursos (Propios, Fondos y Alianzas), los cuales anteriormente no se encontraban detallados, dificultando el desglose de los saldos por recurso y a su vez el trámite conciliatorio.

Actualmente, se cuenta con 2 frentes de conciliación de los convenios firmados con aliados estratégicos, antes del CORE y después del CORE.

Operación de Cartera antes del CORE

La depuración detallada por movimiento *(giros, recaudos, ajuste de intereses, novedades, intereses capitalizados, intereses corrientes, intereses moratorios y valor otros)*, requería un promedio de 2 meses de ejecución para cada alianza debido a que no se contaba con los productos divididos por recurso y adicionalmente no existían registros contables anteriores a la migración al CORE.

A continuación, se detalla la información conciliada de 19 alianzas para 1.682 beneficiarios en 2023 de Convenios antes de la implementación de la solución Core Bancario.

No	IDCONVENIO	COD COSTOS	NOMBRE ALIANZA	TIPO DE ALIANZA	CANTIDAD DE BENEFICIARIOS	N Giros	FECHA ENVIO A CONTABILIDAD
1	105723	190022	SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO	CONDONABLE	566	2.500	3/01/2023
2	105201	190044	MUNICIPIO DE GIRARDOT PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	50	329	6/02/2023
3	105162	190036	MUNICIPIO DE MOSQUERA PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	61	364	14/04/2023
4	105102	190009	MUNICIPIO DE SOACHA	REEMBOLSABLE	47	226	3/01/2023
5	105185	190062	MUNICIPIO DE SUBACHOQUE	CONDONABLE	22	171	3/01/2023
6	105181	190066	MUNICIPIO DE GUAYABETAL PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	22	158	6/02/2023

No	IDCONVENIO	COD COSTOS	NOMBRE ALIANZA	TIPO DE ALIANZA	CANTIDAD DE BENEFICIARIOS	N Giros	FECHA ENVIO A CONTABILIDAD
7	105227	190074	MUNICIPIO DE PUERTO SALGAR PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	23	142	6/02/2023
8	105224	190067	MUNICIPIO DE SIBATe PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	31	216	21/06/2023
9	105189	190049	MUNCIPIO DE TOCANCIPA PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	35	180	14/04/2023
10	105191	190046	MUNICIPIO EL COLEGIO PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	45	288	5/03/2023
11	105192	190045	MUNICIPIO DE COTA PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	45	212	21/06/2023
12	105182	190075	MUNICIPIO DE UBATE PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	48	297	5/03/2023
13	105260	190043	MUNICIPIO DE ZIPAQUIRA PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	52	306	30/03/2023
14	105225	190071	MUNICIPIO DE FUSAGASUGA PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	63	399	4/04/2023
15	105221	190039	MUNICIPIO DE GUADUAS PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	80	589	27/07/2023
16	105261	190064	MUNICIPIO DE FACATATIVA PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	96	681	30/07/2023
17	105180	190035	MUNICIPIO DE CAJICA PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	144	640	3/10/2023
18	105188	190050	MUNICIPIO DE SOACHA PLAN PRIMAVERA	CONDONABLE	183	626	3/10/2023
19	43	190087	DEPARTAMENTO DE ATLÁNTICO	CONDONABLE	69	603	3/11/2023

Operación de Cartera después del CORE

La implementación de la solución Core Bancario permite la información dividida e identificable, también permite realizar variaciones mensuales entre saldos de la cartera, con que es posible reflejar movimientos de la totalidad de los convenios de aliados estratégicos sin registros contables, permitiendo que el proceso conciliatorio sea mucho más efectivo y mitigando así las diferencias entre la contabilidad y la cartera.

A continuación, se detalla las partidas conciliatorias identificadas y ajustadas mensualmente para la vigencia 2023:

DEPURACIÓN SALDOS VARIACIÓN MENSUAL				
MES	**CANTIDAD PARTIDAS FONDOS**	**VALOR FONDOS**	**CANTIDAD PARTIDAS ALIANZAS**	**VALOR ALIANZAS**
ENERO	555	549.167,36	23	8.436.302,96
FEBRERO	324	27.701.539,56	31	2.220.634,88
MARZO	54	23.568.189,89	66	595.270,64
ABRIL	95	1.403.391,55	19	122.229,90

MAYO	65	10.409.870,92	206	630.913,18
JUNIO	234	76.420.703,76	117	15.200.290,03
JULIO	29	1.556.801,45	90	12.808.396,62
AGOSTO	163	5.364.045,25	407	33.215.887,32
SEPTIEMBRE	85	52.854.556,89	99	1.670.851,30
OCTUBRE	49	16.119.388,75	81	10.385.949,44
NOVIEMBRE	100	51.700.639,67	124	18.951.032,53
TOTAL	**1.753**	**267.648.295,05**	**1.263**	**104.237.758,80**
TOTALES	**3.016**	**371.886.053,85**		

10. Estado de cuenta de la cartera:

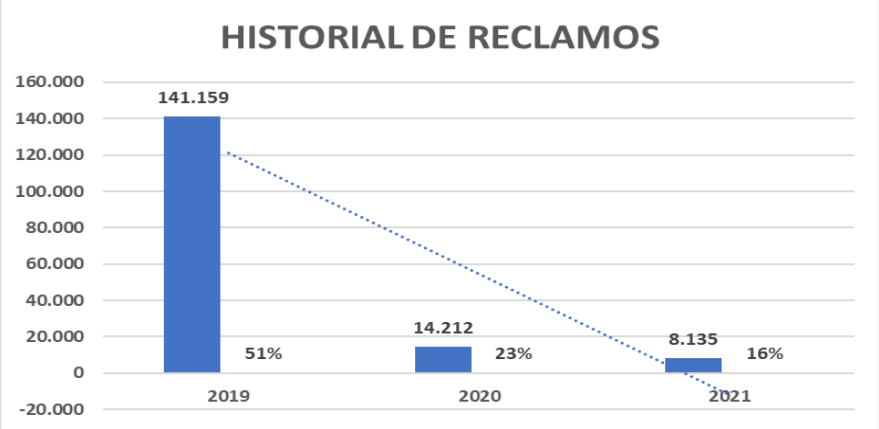
Desde la implementación del Core los usuarios tienen la facilidad de visualizar la información de su crédito de una forma más detallada en el estado de cuenta de la página web; adicionalmente, pueden acceder a la información de la distribución de sus pagos, así mismos cuentan con la opción de descargue de documentos como: certificado de paz y salvo, saldos y pagos anuales, beneficio de la tasa, estado de saldo a la fecha y de subsidio. Los usuarios pueden realizar transacciones, como el escoger la forma en que se aplican sus pagos adicionales cumpliendo con la Ley 1555 de 2012, matricular su número de cuenta bancaria, pagos por PSE.

11. Proyecto Depuración y Estabilización de la Cartera de la Entidad

En la vigencia 2019, se atendió un promedio del **51%** de reclamaciones de la cartera sobre el total de PQRS recibidas**,** con las siguientes tipologías: pagos inconsistentes o no aplicados, ajuste de tasas, inconsistencias saldos de créditos migrados, inconsistencia mora antes de prórroga y/o congelamiento, etc.

Dado lo anterior, se inició un proyecto encaminado a depurar y estabilizar la cartera migrada al CORE, esto se desarrolló hasta diciembre de 2020, lo cual, tuvo un impacto promedio del **28%** en reducción de reclamaciones resultado de la diferencia entre la vigencia 2019 que fue del 51% y en el 2020 del 23%. Esto se logró por cuanto el ICETEX enfocó sus esfuerzos en garantizar la calidad de la data y su estabilidad.

El proyecto de depuración y estabilización de la cartera permitió cerrar al 31 de diciembre de 2021 con un total **8.135** reclamaciones por inconsistencias en los saldos de los créditos, equivalente al **16%** del total de reclamaciones efectuadas al ICETEX.



Fuente: Grupo de operaciones Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

xii. Promedio de movimientos en el sistema CORE 2023

Movimiento	Promedio de movimientos
CAMBIO DE TASA	624,200
AJUSTE PLAN ÉPOCA DE AMORTIZACIÓN	145,099
AJUSTE INDICE TASA	125,051
EXPEDICIÓN DE PAZ Y SALVO	86,093
AJUSTE PLAN ÉPOCA DE ESTUDIOS	49,893
PASO AL COBRO	48,684
DEPURACIÓN DE SALDOS ACUERDO 076	26,539
AJUSTE FECHA CAPITALIZACIÓN Y VENCIMIENTO	20,133
SOLICITUD INTERRUPCIÓN TEMPORAL DE PAGOS	19,594
CONDONACIÓN FONDOS 100%	19,276
CAMBIO FECHA DE VENCIMIENTO	15,702
AJUSTE FACTURA	14,838
REFINANCIACIÓN MORA MENOR A 90 DÍAS	13,655
APLICACIÓN DE PAGO	12,520
POSTEO RECAUDO RETENCION SALARIAL	11,819
AJUSTE SM SALDO MENOR	10,473
AJUSTE SAF SM SALDO CERO	9,743
AJUSTE DE INTERÉS	7,924
AJUSTE DÍAS DE MORA	7,892
CONDONACIÓN POR GRADUACIÓN	7,605
PRORROGA	7,373
AFECTACIÓN A CAPITAL CRÉDITO	7,302
REINTEGRO DE GIRO	6,754

Movimiento	Promedio de movimientos
REVISIÓN DE LA OBLIGACIÓN	6,440
RECLASIFICACIÓN REINTEGRO SUBSIDIADO	6,070
CAMBIO DE PLAZO	4,332
AUTORIZACIÓN DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS	3,753
TRASLADO PRODUCTO CONDONABLE	3,187
CONDONACIÓN DEFINITIVA PRODUCTO CONDONABLE	3,183
AJUSTE SIGNATURE DEVOLUCIÓN SALDO A FAVOR	2,553
CONDONACIÓN ALIANZAS	2,371
CAMBIO DE CENTRO DE UTILIDAD	2,368
AJUSTE C (CANCELADO)	2,038
AJUSTE DE GIRO ALIANZAS	2,010
AJUSTE SM DEVOLUCIÓN SALDO A FAVOR	1,889
REVERSAR PASO AL COBRO	1,816
CONDONACIÓN FONDOS PARCIAL	1,270
AJUSTE VALOR PRIMA (CARGO)	1,135
AJUSTE SALDO MENOR	860
POSTEO RECAUDO (BOLETIN - MAESTRO)	819
RECLASIFICACIÓN DE PAGO	708
APLICACIÓN DE GIRO	554
RECOMPOSICIÓN DE GIRO	457
REVERSION DE GIRO	441
CONDONACIÓN POR FALLECIMIENTO	347
TRASLADOS DE SALDOS A FAVOR	333
ERROR INFORMACIÓN RECIBO DE PAGO	264
AJUSTE DEVOLUCIÓN SALDO A FAVOR	232
CONDONACIÓN POR SABER PRO	220
APLICACIÓN DE ACUERDO DE PAGO-EXTINCIÓN	187
CAMBIO DE LÍNEA - NOVACIÓN ALIVIOS III	164
CANCELACIÓN TOTAL	160
RECLASIFICACIÓN ENTRE PRODUCTOS	160
AJUSTE DE RECAUDO	159
CRÉDITOS NUEVOS	151
CONDONACIÓN POR INVALIDEZ	106
AJUSTE SIGNATURE SALDO MENOR	95
AJUSTE DE RECAUDO DEV. CHEQUE	72
CAMBIO DE PRODUCTO	71
DEPURACIÓN DE SALDOS	60

Movimiento	Promedio de movimientos
APLICACIÓN DE ACUERDO DE PAGO-NORMALIZACIÓN	55
APLICACIÓN ACUERDO DE PAGO INSOLVENCIA	49
SUSPENSIÓN DE PASO AL COBRO	47
AJUSTE DE CAPITALIZACIÓN	44
REVERSIÓN REINTEGRO DE GIRO	35
APLICACIÓN DE ACUERDO DE PAGO-REFINANCIACIÓN	33
PLANES DE AMORTIZACIÓN	21
REVERSIÓN PAZ Y SALVO	18
AFECTACIÓN A CAPITAL DÉBITO	16
CONDONACIÓN ORI	13
REPROCESO DE GIRO	9
ALIVIOS ICETEX	5
REVERSIÓN TRASLADO SAF	4
CONDONACIÓN POR LICENCIATURAS	3
REVERSAR CONGELAMIENTO	3
CONDONACIÓN POR ANDRES BELLO	2
ELIMINAR PRÓRROGA	2
REVERSIÓN CONDONACIÓN GRADUACIÓN	2
ALIVIO SUSPENSIÓN TEMPORAL DE PAGO	1
AUXILIO INTERRUPCIÓN DE PAGO	1
AUXILIO REDUCCIÓN DE LOS INTERESES AL IPC	1
	1,349,561

Ver Anexo 1. Requerimientos Funcionales y Anexo 3. Requerimientos de Servicio, los cuales hacen parte integral del presente documento.

OPCIONES DE MERCADO

Evaluar la posibilidad de no continuar con el actual proveedor, requiere que se considere el tiempo que se debe destinar para el desarrollo de una nueva plataforma, teniendo en cuenta las consideraciones técnicas que sostienen la necesidad.

Ahora bien, la entidad ha considerado procedente que se evalúe otras alternativas de mercado diferentes al actual proveedor, para lo cual se realizará los estudios técnicos pertinentes. En todo caso, en el evento de que se decida que un nuevo proveedor construya una nueva plataforma, se tiene que contratar al proveedor actual hasta tanto se realice los estudios mencionados y de considerarse viable, se contrate la nueva plataforma la cual se implementaría en un término mínimo de 2 años, según los estudios técnicos realizados y los tiempos de simplificación de procesos operativos; estandarización de procesos,

definición del tipo de solución, definición del modelo operativo, adopción del modelo técnico, contratación de la capacidad operativa para la adopción de ese modelo, definición de requerimientos del nuevo modelo operativo y el proceso contractual que defina un adjudicatario que implemente la nueva solución tecnológica.

Para garantizar un posible cambio en la Solución Core a futuro, el ICETEX ha considerado necesario que se deba transitar hacia un nuevo modelo de operación y si es del caso, una nueva herramienta. Este proceso tardará entre 1 y 2 años, tiempo en el cual la entidad deberá alistarse para transitar a un nuevo modelo de operación y si es del caso, una nueva herramienta dado que las herramientas del mercado no se adaptan fácilmente al negocio misional, debido a la falta de estandarización y que, teniendo presente que ICETEX debe estandarizar procesos los cuales se han vuelto tan complejos ninguna herramienta del mercado se logra adaptar fácilmente, es por esto que, es necesario crear una herramienta específica que se adapte a los requerimiento y a los procesos institucionales.

Sea oportuno recordar que la implementación de un nuevo esquema de negocio sobre una solución tecnológica y la estabilización de las nuevas estructuras al interior de una entidad, tarda aproximadamente dos años. Adicional a esto, la definición de requerimientos técnicos y funcionales sobre una nueva línea de negocio para un core banking con el consecuente proceso contractual que conlleve a obtener un adjudicatario tarda aproximadamente un año, dada la complejidad de la plataforma y del servicio que se vaya a implementar y operar.

De orden administrativo y de gestión pública: La entidad actualmente se encuentra iniciando un proceso de rediseño institucional, el cual, para el logro de sus objetivos, va a requerir de un escenario de reingeniería integral de procesos, lo que a su vez tendrá impacto directo en las soluciones tecnológicas de la entidad, en especial las que mantienen relación directa con el negocio, entre esas, el Core Bancario.

El impacto sobre esta solución radica en que cada cambio que refleje el ejercicio de reingeniería va a conducir a ajustes, customizaciones y adaptaciones de nuevos requerimientos sobre la solución que esté operando el Core.

FLUJO DE TIEMPO DEL TRÁNSITO HACIA OTRA SOLUCIÓN

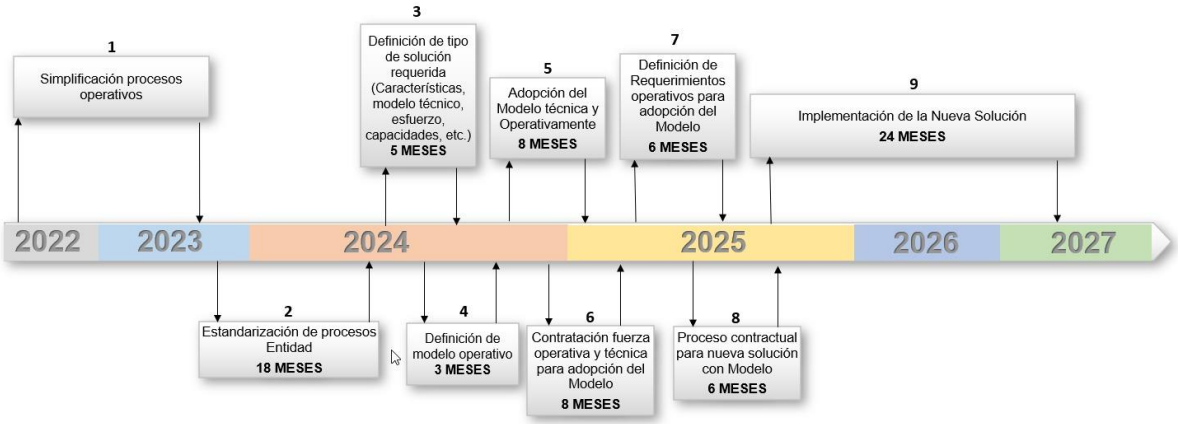
Evaluar la posibilidad de no continuar con el actual proveedor requiere que se considere el tiempo que se debe destinar para el desarrollo de una nueva plataforma, teniendo en cuenta las consideraciones técnicas que sostienen la necesidad para lo que la entidad ha considerado procedente que se evalúen otras alternativas de mercado diferentes al actual proveedor, para lo cual se realizarán los estudios técnicos pertinentes a través de una consultoría externa. En todo caso, en el evento de que se decida que se provea una nueva plataforma, se tiene que contratar al proveedor actual hasta tanto se realicen los estudios mencionados y de considerarse viable, se contrate la nueva plataforma, la cual se implementaría en un término mínimo de 2 años, según los estudios técnicos realizados y los tiempos de simplificación de procesos operativos.

A partir de la simplificación de procesos **(1)** que adelantó la entidad entre 2022 y 2023, así como la estandarización de procesos **(2)** que viene desarrollando ICETEX, la consultoría externa **(3 – 4)** debe realizar la definición del tipo de solución que se requiere, describiendo

sus características, definición del modelo técnico, el esfuerzo y las capacidades requeridas que debe implementar la entidad, así como la definición del del modelo operativo bajo el cual la operación de la plataforma es más costo eficiente.

Una vez, se tengan los resultados de la consultoría, el ICETEX debe adoptar el modelo técnico y operativo **(5)**, adelantar el proceso de contratación correspondiente para garantizar la capacidad operativa y técnica **(6)** necesaria, hacer la, definición de requerimientos del nuevo modelo operativo **(7)** y el proceso contractual **(8)** que defina un adjudicatario que implemente **(9)** la nueva solución tecnológica.

A continuación, se muestra el flujo en el tiempo que describe las actividades descritas anteriormente y que se debe surtir el ICETEX dada la decisión de evaluar y a contratar una nueva solución tecnológica diferente a la que está suministrando el proveedor actual.



Fuente: Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

El gráfico indica que, para la adquisición de una nueva herramienta que soporte la operación misional del ICETEX, que se consiga en el mercado sin dificultades de adaptabilidad, se requiere agotar las siguientes etapas:

i. Simplificación de procesos que se realizó entre los años 2022 y 2023.
ii. Estandarización de procesos, que consiste en mirar cómo lo hacen entidades similares al ICETEX, adaptar los procesos para que cualquier herramienta del mercado le pueda servir a la entidad, (18 meses) entre los últimos meses del año 2023 y el año 2024.
iii. Definición del modelo operativo año 2024, cuál es el modelo que debemos contratar, (3 meses)
iv. Contratación del fuerza operativa y técnica para adopción del modelo año 2024 y 2025, (8 meses).
v. Proceso contractual para nueva solución con modelo, año 2025 (6 meses)
vi. Implementación de una nueva solución años 2026 y 2027, que en los siguientes años podamos tener una solución de las que se consiguen en el mercado, que son bastantes y varias (24 meses).

Ahora bien, tal y como se ha mencionado anteriormente, previo a la toma de la decisión de construir una nueva herramienta, el ICETEX prevé que se debe contratar una consultoría que realice los estudios técnicos necesarios para que determinen no solo las características técnicas de la nueva herramienta, sino también, analizar si el costo de una nueva herramienta es inferior, equivalente o superior al costo de la actual herramienta, dictamen técnico del cual dependerá la decisión que tome el ICETEX.

INCREMENTO EN VOLUMEN DE OPERACIONES

Una de las necesidades de alto impacto en el sistema, es la cantidad de créditos esperados en los próximos años, ya que la entidad tiene un comportamiento creciente en su volumen de operaciones y es indispensable garantizar que el Core Bancario a contratar soporte la magnitud del incremento que se presentará durante la vigencia del contrato.

Así mismo, es indispensable considerar, conforme lo concluido en este estudio previo, que la solución a adquirir por el ICETEX debe cubrir los servicios requeridos por los siguientes 3 años, lo que deviene en garantizar una operación creciente desde esta vigencia hasta el 2027. Para esto se hace necesario analizar el comportamiento de los créditos activos y transacciones en el actual Core Bancario, contemplando la información desde el inicio de su operación en 2019 hasta el 2023.

Según los datos provenientes del repositorio estadístico de la Oficina Asesora de Planeación de la entidad[9], cuando inició la operación del Core Bancario en el 2019, se reportaron 671.391 créditos activos y para el 2023 se terminó con una operación de 925.173, valor de partida en la proyección de créditos activos para los años 2024, 2025, 2026 y 2027.



Tablero de Control Repositorio Estadístico de la Oficina Asesora de Planeación del ICTEX – Vista Créditos Activos

[9] https://nam10.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fapp.powerbi.com%2Fgroups%2Fme%2Fapps%2Fa5b18665-d606-4459-9b3e-425d8bf99cbf%2Freports%2Fe2c0246a-966c-4060-8791-cce891bd6cc0%2FReportSection86669d55de8b54d30c31%3Fctid%3D5e3d1ca0-7f75-4014-9422-06979167bedc%26experience%3Dpower-bi&data=05%7C02%7Cjramirezgi.cont%40icetex.gov.co%7Cf7a76ac709f947a6fcc508dc18358d5a%7C5e3d1ca07f7540149422069791 67bedc%7C0%7C0%7C638411865489919474%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C3000%7C%7C%7C&sdata=tOTo6EcSnhtR4rdLrgVt7k46oy1sdkUlkwIQ%2Fqf5CM8%3D&reserved=0



Tablero de Control Repositorio Estadístico de la Oficina Asesora de Planeación del ICTEX – Vista Histórico Créditos Activos

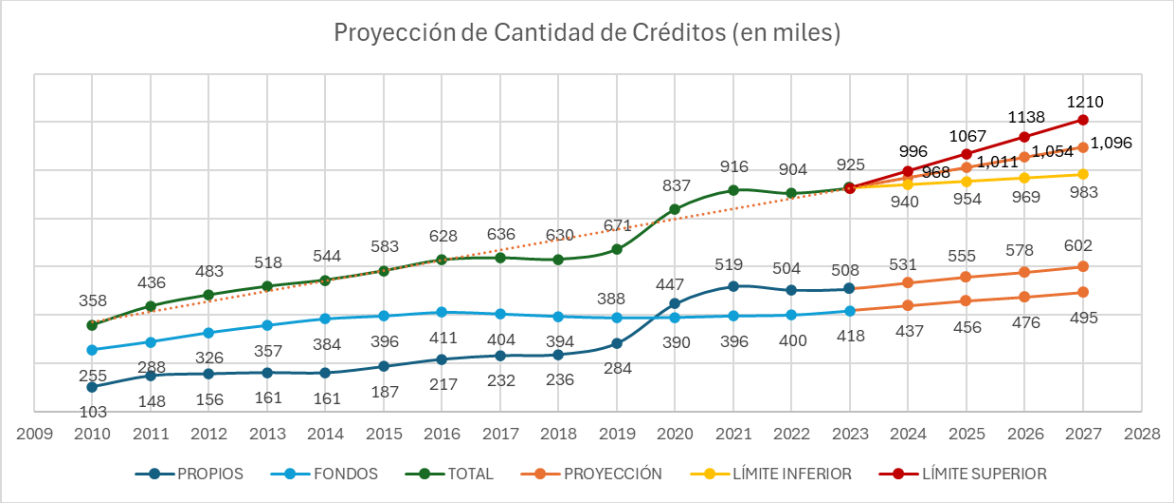


Gráfico de Proyección de Cantidad de Créditos hasta el 2027.

La proyección realizada determina que para el 2027 se debe contemplar una capacidad requerida que soporte la operación de 1.096.376 créditos activos, estimación que deviene de una proyección dada a través de un modelo de regresión lineal con un intervalo de confianza al 95% que está entre 983.206 y 1.209.547 créditos para ese año. El anterior rango está soportado con un coeficiente de determinación de 0.99/1.00 que indica que el modelo de regresión lineal empleado para la proyección de créditos activos al 2027, se ajusta de manera óptima al comportamiento de los datos.

Del análisis previo se obtiene que el promedio de créditos activos por año entre 2019 y 2023 fue de 850.680, valor que superó ampliamente lo establecido a operar en el anterior contrato, donde se estimó una operación por año de 650.000 créditos activos, lo que implica

que la entidad sobrepasó en un 31% lo estimado a operar en el Core Bancario en créditos activos.

Partiendo de lo anterior, es indispensable estimar un crecimiento de la operación del ICETEX en créditos activos entre 2024 y 2027, estableciendo un escenario donde debe preverse cualquier contexto que promueva en mayor medida la emisión de créditos por parte de la entidad, por ende se debe garantizar un crecimiento hasta la cota superior del rango de estimación de cada año por un valor promedio de 1.102.766 créditos activos por año durante la operación de la nueva solución, lo que anticipa cualquier variación atípica que se pueda presentar, tal que la entidad no incurra en sobrecostos al superar lo estimado en operación de créditos activos. Esto significa un incremento promedio en volumen de operaciones del 29.6% que equivale a un factor de 1.30 veces operar lo que actualmente opera el Core Bancario.

También se contempla un incremento en la transaccionalidad del sistema, que se presenta en mayor proporción al crecimiento de créditos, conforme las cifras generadas por el sistema Core Bancario y reportadas por el proveedor mediante correo electrónico del 19 de enero de 2024, teniendo que el número de transacciones diarias promedio cuando se implementó el sistema en 2019 fue de 21.797 y para el 2023 se reportó una cifra de 78.928, valor de partida en la proyección de transacciones diarias promedio para los años 2024, 2025, 2026 y 2027.

From: Jorge Alvarez <jalvarez@ospinternational.com>
Sent: Friday, January 19, 2024 11:34:59 PM
To: Lina Maria Cruz Silva <lcruzs@icetex.gov.co>
Cc: Jose Fernandez <jfernandez@ospinternational.com>; Fredy Cespedes Villa <fcespedesv@icetex.gov.co>; Claudia Patricia Robles Guerrero <crobles.cont@icetex.gov.co>
Subject: Re: Desagregación conceptos de oferta Core Bancario 2024

Buenas noches Ing. Lina, espero que te encuentres bien.
Adjunto los siguientes documentos que hacen parte de la versión más reciente de la oferta, de acuerdo a tu solicitud:

- Alcance_oferta_comercial_core_bancario_saas_19012024.pdf
- Alcance_tecnico_oferta_comercial_core_bancario_saas_19012024.pdf
- Cronologia_ofertas_icetex_19012024.xlsx
- Detalle_infraestructura_saas_19012024.xlsx.xlsx
- DNDA_UT.pdf
- HV_UT.zip

Estamos atentos a solucionar cualquier inquietud al respecto.
Gracias de antemano por tu atención.

Cordialmente,

Jorge Andrés Álvarez Ortega
Gerente de Operación SaaS
UT Icetex 2016

Correo electrónico enviado por proveedor actual de Core Bancario con información de Transacciones

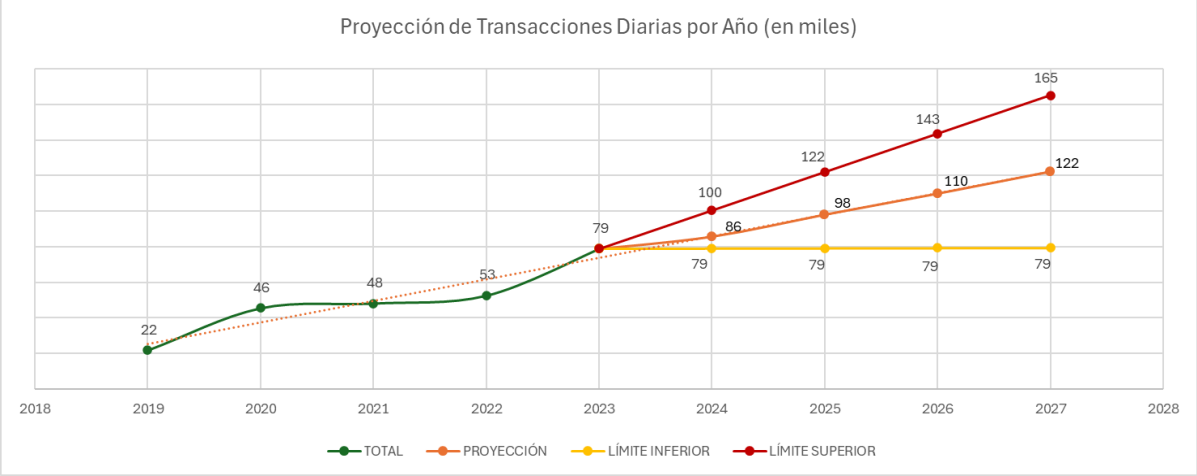


Gráfico de Proyección de Cantidad de Transacciones hasta el 2027.

La proyección realizada determina que para el 2027 se debe contemplar una capacidad requerida que soporte la operación de 122.192 transacciones diarias promedio, estimación que deviene de una proyección dada a través de un modelo de regresión lineal con un intervalo de confianza al 95% que está entre 79.373 y 165.010 transacciones diarias promedio para ese año. El anterior rango está soportado con un coeficiente de determinación de 0.89/1.00 que indica que el modelo de regresión lineal empleado para la proyección de créditos activos al 2027, se ajusta de manera adecuada al comportamiento de los datos.

De la información previa se puede establecer el número de transacciones diarias promedio estimadas a operar en el anterior contrato, teniendo que las transacciones promedio por crédito activo iniciaron en 12 para el 2019 y terminaron en 31 transacciones para el 2023, lo que implica que el equivalente a operar 650.000 créditos activos por año entre 2019 y 2023, es de 36.778 transacciones diarias promedio.

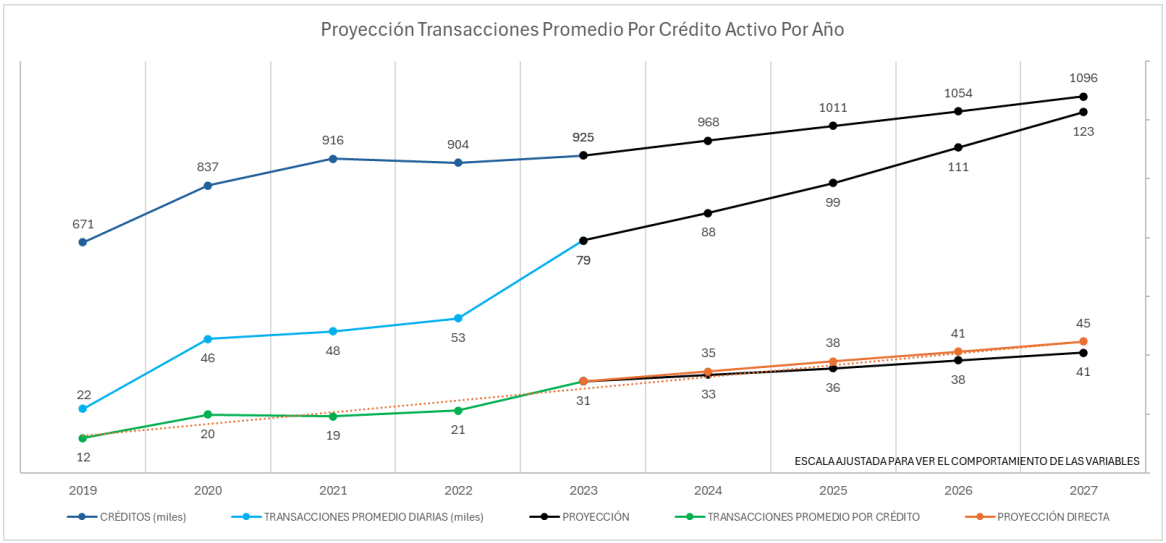


Gráfico de Proyección de Transacciones Promedio Por Crédito Activo Por Año hasta el 2027 - Escala ajustada para ver el comportamiento de las variables,

En el anterior gráfico se puede observar un crecimiento importante en el número de transacciones diarias promedio, que equivalen a una operación anual total de 7.955.726 transacciones en 2019, 28.808.653 transacciones en 2023 y se esperan 48.934.498 transacciones en 2027. Esto permite concluir que, en los 5 años de operación del contrato actual la transaccionalidad aumentó en 3.6 veces y se estima que en los próximos 4 años de operación este incremento en transaccionalidad ascienda a 6.2 veces. El anterior comportamiento, se alinea con la encuesta de percepción sobre el uso de los instrumentos para los pagos habituales de 2022 realizada por el Banco de la República, donde se observa un crecimiento importante en la aceptación de transferencias electrónicas por parte de la ciudadanía, pasando de un 2.7% en el 2019 a un 12.6% en el 2022, resultando en un crecimiento de 4.6 veces la aceptación de herramientas tecnológicas para transacciones electrónicas por parte de la población colombiana.

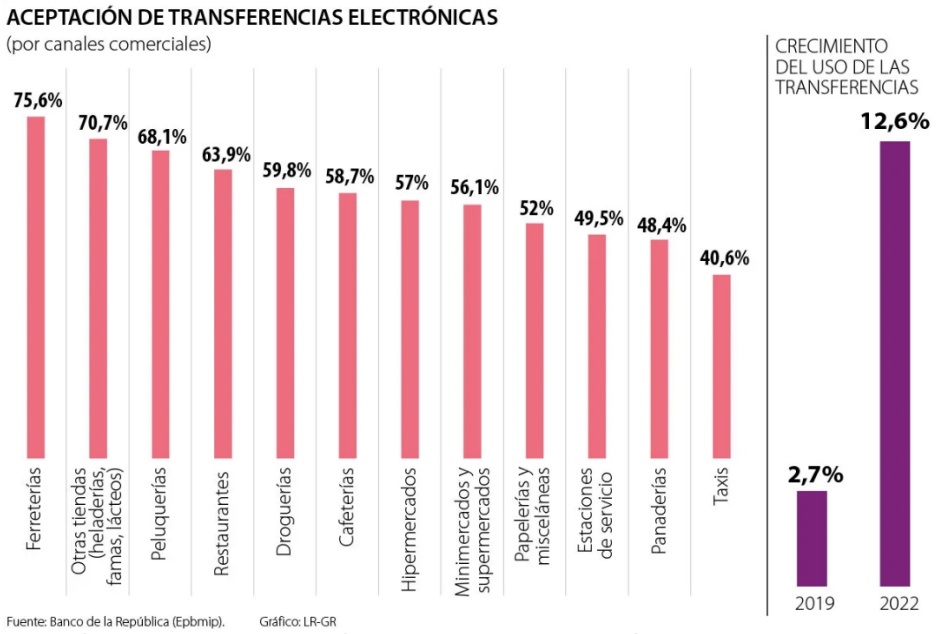


Gráfico de Aceptación de Transferencias Electrónicas – Encuesta de percepción sobre el uso de los instrumentos para los pagos habituales del Banco de la Republica 2022.

De las cifras de transaccionalidad del Core Bancario vistas previamente, se obtiene que el promedio de transacciones diarias por año entre 2019 y 2023 fue de 49.397, valor que superó ampliamente lo establecido a operar en el anterior contrato, donde se estimó una operación de 36.778 transacciones diarias promedio, lo que implica que la entidad sobrepasó en un 34% lo estimado a operar en el Core Bancario en transaccionalidad.

Partiendo de lo anterior, es indispensable estimar el crecimiento de la operación del Core Bancario que requiere el ICETEX en transaccionalidad para el periodo de 2024 al 2027, estableciendo un escenario donde debe preverse cualquier contexto que promueva en

mayor medida la emisión de créditos por parte de la entidad y una mayor aceptación por parte de la población de las herramientas tecnológicas, por ende se debe garantizar un crecimiento hasta la cota superior del rango de estimación de cada año por valor promedio de 132.729 transacciones diarias promedio por año durante la operación de la nueva solución, lo que anticipa cualquier variación atípica que se pueda presentar, tal que la entidad no incurra en sobrecostos al superar lo estimado en operación de créditos activos. Esto significa un incremento promedio en transaccionalidad del 168.7% en transaccionalidad que equivale a decir que el nuevo contrato del sistema Core Bancario debe garantizar la operación de 2.69 veces más transacciones que el anteriormente contratado.

Ya que la infraestructura tecnológica que soporta la operación de créditos y transacciones se comparte, es necesario tomar la máxima variación de los dos aspectos analizados previamente en la estimación del factor de crecimiento esperado del sistema, que en este caso es el de transaccionalidad diaria promedio con un factor de 2.69. Lo anterior, dado que la infraestructura utilizada para cubrir el crecimiento operacional de las transacciones suple el crecimiento operacional que se requiere para cubrir el aumento de créditos activos en el sistema en un factor de 1.30.

Por último, es importante resaltar que, en términos de funcionalidades sobre la herramienta, a hoy se tiene un número mayor de las que inicialmente se habían contratado e implementado en 2016, pues con posterioridad a la terminación de la fase de implementación, se adicionó al contrato el desarrollo de 98 requerimientos técnicos agrupados en 22 funcionalidades[10] adaptadas al sistema, las cuales no estaban previstas inicialmente. No obstante, la operación de esos 98 nuevos requerimientos no hace parte del costeo del servicio del contrato inicial.

Lo anterior genera que hoy esté operando un sistema que ha crecido un 71% con respecto al implementado inicialmente, lo que significa que hoy la entidad en funcionalidades sobre la herramienta tiene un sistema 1.71 veces el sistema contratado en 2016. De ahí que la necesidad de capacidades funcionales de la herramienta deba garantizar cuando menos las 129 funcionalidades que hoy sostienen la operación, consolidando las 107 implementadas al inicio y las 22 derivadas de las adiciones.

Este incremento del sistema se calculó con respecto a la valuación de dichas funcionalidades, pues unas son mucho más complejas técnicamente que otras y no puede hacerse el análisis de crecimiento meramente desde el número de funcionalidades y los requerimientos que estas atienden. De las adiciones generadas por $5.368.093.278, no se requirió el uso de $342.871.275 por cambios en los requerimientos iniciales, dejando un uso real de recursos en adiciones por valor de $5.025.222.003.

10 Ver Anexo 4 de Funcionalidades y Requerimientos de Adiciones

IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLOS		VALOR TOTAL		
IMPLEMENTACIÓN INICIAL	100,0%	$	7.062.770.461	58,4%
NUEVOS DESARROLLOS (ADICIONES)	71,2%	$	5.025.222.003	41,6%
TOTAL	**171,2%**	**$**	**12.087.992.464**	**100,0%**

Tabla de análisis de valuación de funcionalidades de implementación inicial y adiciones.

$$\frac{\$7.062.770.461 + \$5.025.222.003}{\$7.062.770.461} = 1.71$$

Todos los aspectos citados en el presente numeral serán considerados al momento de determinar los costos del servicio a contratar.

11. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Se ha analizado diferentes alternativas encaminadas a satisfacer la necesidad que da origen a esta contratación, encontrando entre ellas las siguientes:

11.1. NO CONTAR CON UN CORE BANCARIO.

Esta alternativa ha sido validada y analizada por las Oficina de Riesgos de ICETEX y la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología mediante documento "*Respuestas a la solicitud de información técnica respecto a CORE BANCARIO y plataforma C&CTEX*" en el cual se señala lo siguiente:

> *"¿Cuáles serían los riesgos para el ICETEX, si se descartare darle continuidad al uso de la plataforma actual y utilizar la plataforma C&CTEX?*
>
> *Dentro de los riesgos asociados se encuentran los siguientes:*
>
> - *Existe riesgo de interrupción de negocio, debido a una indisponibilidad de los servicios misionales de la Entidad, con el agravante que para este escenario no existe un plan de contingencia inmediato dentro de los RTO y RPO establecidos actualmente. Se aclara que, para la situación de indisponibilidad del CORE, la Entidad cuenta con el plan de continuidad proporcionado por el tercero; sin embargo, dada la situación puntual que se materializara este riesgo no se contaría con dicho plan, puesto que no habría relación contractual.*
>
> - *Pérdida reputacional y de credibilidad por indisponibilidad de los servicios misionales de la Entidad y afectación en la actual convocatoria de créditos tanto para beneficiarios del Instituto, con recursos propios y administrados a terceros como son becas, alianzas y fondos.*
>
> - *Demandas y/o sanciones, y/o incremento de PQR, por afectaciones a grupos de interés de la Entidad, una vez se da la interrupción de los servicios.*

- *Pérdida de integridad de la información por ejecución de procesos de forma alterna o manual, dada la interrupción de los servicios."*

11.2. OPCIONES DE SOLUCIÓN SIMILAR CORE BANCARIO.

En el mercado existen diversas opciones de soluciones tecnológicas y otras tantas opciones de adquisición y uso de dichas herramientas.

Cada una de ellas, dependerá del modelo operativo, tipo de servicio y de las condiciones técnicas que tenga el ecosistema tecnológico de cada entidad, dado que este tipo de soluciones entregan funcionalidades estándar tomando en cuenta las prácticas de la industria y se requiere una capa de adaptaciones o customizaciones que hacen que el producto deba adaptarse a la necesidad de cada negocio.

Es por ello que, la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología en aras de analizar otras ofertas de mercado que brindan operación de soluciones tipo SaaS consultó al Grupo Stefanini quien tiene los derechos para ofrecer el producto Core Bancario denominado "cobis | topaz" en una modalidad SaaS, de lo cual obtuvo como respuesta que la implementación básica de un nuevo Core, respetando el estándar del producto, sin ninguna personalización asociada al ICETEX y sólo con la implementación de 6 módulos básicos de la plataforma en un proyecto cuya implementación duraría aproximadamente 11 meses.

Los módulos básicos que refiere el parágrafo anterior sugieren una herramienta con capacidad básica, que no satisfacen la necesidad de ICETEX pues para ello implicaría ser sometida a un proceso de parametrización y configuración desde lo básico hacia la especificidad técnica de la entidad, con la asunción de tiempos y costos adicionales. Es por esto que, la Vicepresidencia de Operaciones no recomienda volver a pagar actualmente la implementación de una herramienta que ya está operando en la entidad, aclarando que la necesidad técnica, tecnológica y funcional conforme a las reglas de negocio y a la operación de ICETEX no necesitan otro tipo de herramienta diferente a la existente; por supuesto con las mejoras que se propone para la contratación expuesta.

En conclusión, es claro que aunque existan alternativas en cuanto a plataformas Core Bancario, se debe tener en cuenta que, para lograr una implementación exitosa de un sistema de información como este, se deben definir las condiciones, características y nuevas definiciones del modelo de operación y servicio para lo que sería un nuevo Core, posteriormente adelantar el proceso contractual y por último, luego de contar con el proveedor en el modelo que corresponda se requiere tiempo de parametrización entre 18 y 24 meses, es por esto que la entidad y con el liderazgo del Presidente del ICETEX estableció un plan de trabajo en paralelo a la operación, una vez se contrate el proveedor actual y que garantice la operación, para que por medio de una consultoría se defina si es viable cambiar de modelo de operación, las nuevas condiciones del servicio, se puede adelantar el proceso contractual con la plataforma que sea y se pueda contar con el tiempo de implementación; este ejercicio se deberá hacer en paralelo a la operación en los siguientes 3 años.

1.1. RENOVAR EL SERVICIO CON LA ACTUAL SOLUCIÓN CORE BANCARIO

Una vez identificada la necesidad por parte de la entidad y en aras de consultar las opciones de servicio con el actual proveedor de la solución, la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología de la Entidad analizó las diferentes opciones existentes para efectos de darle continuidad a la prestación del servicio. La primera de ellas, consistente en la construcción de otra plataforma, fue descartada con fundamento en los argumentos expuestos en el presente estudio. La segunda de ellas, que se acogió es la de contratar el mismo operador que ha venido prestando el servicio durante los últimos cinco años.

Para tales efectos, se le solicitó al proveedor actual suministrar una oferta de servicios y la cotización de la misma. Como respuesta, el proveedor actual remitió varias ofertas de servicios que se encuentran detalladas en el análisis de sector del presente documento.

En la oferta del 5 de septiembre de 2023, se presentó al ICETEX ocho opciones del servicio Core con su alcance técnico, así:

Modalidad	Total 3 años	Total 3 años	SUSTENTO DE MODALIDAD
Core modalidad SaaS	Core actual	$39.495.356.580	Después de extensas jornadas de análisis que se hacen desde inicio del año 2023, los actores técnicos del servicio evalúan el funcionamiento y el comportamiento del contrato encontrando dos situaciones: • El core actual es el que necesita la entidad, pero debe ser mejorado en algunos alcances técnicos para traerlo a la necesidad 2024. • El contrato no atiende muchos requerimientos que a hoy tiene la entidad, por esa razón el contrato y sus obligaciones deben ser ajustados.
	Core actual + Fábrica de Crédito	$ 46.116.046.236	
	Core evolucionado	$44.244.782.580	
	Core evolucionado + Fábrica de Crédito	$51.210.299.820	
Venta de la herramienta Core	Core actual	$61.294.002.817	La compra de la herramienta como propiedad de ICETEX, sugiere la adquisición y alistamiento por parte de ICETEX de componentes como: • Licenciamiento • Infraestructura • Soporte • Mantenimiento
	Core actual + Fábrica de Crédito	$65.519.237.862	
	Core evolucionado	57.533.177.267	
	Core evolucionado + Fábrica de Crédito	$63.877.020.381	

*fuente: oferta presentada por la UT en fecha 05 de septiembre de 2023.

La tabla anterior plantea las siguientes opciones:

<u>En modalidad SaaS</u>

<u>Opción A - Renovación Core actual</u>: Sin mejoras. Esta opción se relaciona como un modelo de servicio que garantiza la operación de las funcionalidades existentes en el servicio que se presta actualmente y con el mismo alcance y el cumplimiento de los procesos misionales de la entidad, sin hacer ningún tipo de mejora en la implementación actual. Es decir, la operación contratada al proveedor seguiría exactamente en las mismas condiciones técnicas, sin evolución alguna para ICETEX.

<u>Opción B - Renovación Core actual + fábrica de crédito digital</u>: Esta opción plantea el modelo de servicio en las condiciones citadas anteriormente (opción A). La diferencia radica en que la Unión Temporal ofrece incluir en la oferta los servicios del producto digital conocido como “fábrica de crédito”; este servicio, que es totalmente diferente al CORE Bancario, es una solución para operar funcionalidades de productos digitales en etapas previas a las que se encuentran gestionadas en el CORE, las cuales se conocen como originación y

otorgamiento de productos del ICETEX.

Opción C - Renovación Core evolucionado Esta opción se relaciona como un modelo de servicio que garantizaría la operación de las funcionalidades existentes agregando mejoras técnicas asociadas a recomendaciones y definiciones entregadas por el proveedor; sin embargo, no se contempla por el ICETEX como una opción viable, ya que las opciones de mejora planteadas por la Unión Temporal al servicio están asociadas en su mayoría a mejoras inherentes propias de un modelo SaaS, es decir, corresponden a aspectos de rendimiento y capacidad que son responsabilidad propiamente del proveedor del servicio y no recae sobre la entidad establecer una opción que pretenda mejorar aspectos de infraestructura o componentes internos.

Opción D - Renovación Core evolucionado + fábrica de crédito digital. Esta opción plantea el modelo de servicio en las condiciones citadas anteriormente (opción C). La diferencia radica en que se adiciona a la oferta un producto digital conocido como "fábrica de crédito"; este servicio, que es totalmente diferente a la Solución CORE Bancario, es una solución para operar funcionalidades de productos digitales en etapas previas a las que se encuentran gestionadas en el CORE, las cuales se conocen como originación y otorgamiento de productos del ICETEX. Sin embargo, por las consideraciones tenidas en cuenta en las opciones B y C, no se contempla como una opción viable para la entidad.

En modalidad Venta

Opción E - Core actual. Esta opción presenta una diferencia de alto impacto para la entidad en comparación a las opciones anteriores, ya que plantea hacer la venta por parte de la Unión Temporal de los derechos de la solución con el fin de que la entidad adquiera el código fuente, derechos de implementación y las parametrizaciones y personalizaciones realizadas en el software tal y como se encuentra actualmente desplegado como servicio (SaaS). En caso de tomar esta opción, la entidad se vería en la obligación de adquirir la infraestructura necesaria para hacer el despliegue, lo que implica un proyecto de adquisición para un modelo On Premise o un proyecto de operación para un modelo IaaS, modelo que no se adecúa a la operación de la entidad y no se ha contemplado por la ruta de transformación digital institucional.

Un aspecto adicional será el licenciamiento para los componentes internos de terceros que la solución usa actualmente y que son parte importante en la integralidad del servicio. Es de anotar que, la compra de la solución implica la necesidad de adquirir la infraestructura y el software lo cual se constituye como un activo fijo de la entidad, lo que implica gastos adicionales como asumir los mantenimientos preventivos y correctivos, desarrollos adicionales, depreciaciones, actualizaciones, etc.

Opción F - Core actual + fábrica de crédito digital. Esta opción presenta una alternativa de alto impacto para la entidad ya que plantea hacer la venta por parte de la Unión Temporal de los derechos de la solución y que la entidad adquiera el código fuente, derechos de implementación y las parametrizaciones y personalizaciones realizadas en el software tal y como se encuentra actualmente desplegado como servicio (SaaS) como se describe en la Opción E. La diferencia radica en que también se adquirirían los derechos sobre el producto

digital conocido como “fábrica de crédito”, servicio que difiere del CORE Bancario, por cuanto es una solución para operar funcionalidades de productos digitales en etapas previas a las que se encuentran gestionadas en el CORE, estas etapas se conocen como originación y otorgamiento de productos del ICETEX. Como se cita en los anteriores apartes, la entidad no está preparada y no se ha contemplado por la ruta de transformación digital de la entidad.

Opción G - Core evolucionado. Esta opción presenta una alternativa de alto impacto para la entidad ya que como se describe en las opciones anteriores E y F, esta opción plantea hacer la venta por parte de la Unión Temporal para que la entidad adquiera el código fuente y las parametrizaciones y personalizaciones realizadas en el software; la diferencia radica en que las características del software y el código fuente están asociados a una evolución del software que agrega mejoras técnicas asociadas a recomendaciones y definiciones entregadas por el proveedor; sin embargo las opciones de mejora planteadas por la Unión Temporal al servicio estaban asociadas en su mayoría a mejoras inherentes propias de un modelo SaaS, y que sumado a la necesidad de infraestructura lo hace una opción inviable.

Opción H - Core Evolucionado + Fábrica digital. Esta opción plantea el modelo de servicio en las condiciones citadas anteriormente (opción G) en lo que respecta al llamado CORE evolucionado, y la diferencia radica en que se adiciona a la oferta los servicios del producto digital conocido como “fábrica de crédito” en donde recaen las acciones operativas definidas en los procesos de negocio de originación y otorgamiento de productos del ICETEX, tal y como se comenta para la opción D, esta opción no es viable ya que reúne aspectos como que las opciones de mejora no son funcionalmente profundas, se requiere contar con la adquisición de infraestructura para el despliegue y la solución de “fábrica de crédito” no es viable sumar costos asociados a dicha solución y menos que implique mayores costos para la operación.

Una vez recibidas estas propuestas por parte del proveedor UT ICETEX 2016, la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología, mediante escrito 2023500007518851 de fecha 04 de septiembre de 2023 solicitó al proveedor realizar el ajuste de ciertas condiciones de servicio conforme a la necesidad de ICETEX, para lo cual en fecha septiembre 5 de 2023 la UT ICETEX 2016 envía comunicación con un alcance a su oferta inicial.

Una vez revisado el contexto general ofertado, la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología mediante correo electrónico del 29 de diciembre de 2023, y posterior a reuniones y concertaciones de alcance técnico informa a la UT ICETEX 2016 que avanzará las definiciones y alcances sobre la Opción A, con las mejoras que requiere el ICETEX conforme a las necesidades actuales.

Sobre la base y el alcance de la opción A, el ICETEX solicitó al proveedor presentar unos alcances adicionales a su oferta inicial, **(*Opción A - Renovación Core actual*)** con el fin de incluir la replicación de la data de manera automática y periódica, también se suma la mejora de los Acuerdos de Niveles de Servicio - ANS y la operatividad del cierre de la cartera. Esta opción da continuidad a la operación de los procesos misionales de la entidad, sin ningún tipo de interrupción, dado que se aprovecha el aprendizaje que ha tenido el contratista en la operación de la plataforma, mejorando las condiciones para la operación.

En atención a la solicitud realizada, el proveedor el 23 de enero de 2024 envía nuevamente

su oferta, la cual una vez analizada con los nuevos contenidos técnicos por la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología se concluye que se ajusta a las necesidades técnicas de la entidad.

2. OPCIÓN TÉCNICA SELECCIONADA

De los escenarios analizados, se concluye que la **Opción A - Renovación SaaS Core actual**, es la idónea para el ICETEX; sin embargo, dadas las necesidades de crecimiento de la entidad, la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología encuentra que es necesario realizar la incorporación de ajustes y nuevas capacidades, las cuales se enuncian a continuación:

- Cierre diario automatizado a cargo del proveedor.
- Transferencia de la data diaria y automáticamente a la infraestructura de ICETEX.
- Actividades de prueba efectiva en ejecución del plan de recuperación de desastres.
- Formalidad en ANS´s de disponibilidad de la solución y capacidad en el cumplimiento en solución de incidentes y/o solicitudes.

3. Modalidad de selección: Contratación directa.

Justificación de la Modalidad:

De conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.1 “Modalidades de Selección” del Acuerdo 013 de 3 de mayo de 2023, “*Por el cual se modifica, actualiza y adopta el Manual de Contratación, se modifica parcialmente el Anexo N°. 2 y se crea el anexo N°. 5 (Acuerdos estratégicos) del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios técnicos en el exterior - ICETEX*”,

Para esto, es preciso tener en cuenta que la definición de modalidad de contratación no es un acto discrecional de la administración, sino que es la necesidad técnica, sus condiciones y características quienes conducen a la entidad a encausar dichas condiciones en la causal de contratación que su manual indique. Así, para las diversas condiciones técnicas en el Manual de contratación de la entidad, existen causales como:

Contrataciones por adhesión a Acuerdos Marcos de Precios o a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano: Cuando los bienes, obras o servicios requeridos por el ICETEX se encuentren cubiertos por Acuerdos Marco de Precios, en adelante AMP, o un Instrumento de Agregación de Demanda, en adelante IAD, celebrados por Colombia Compra Eficiente - CCE o puedan adquirirse a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, en adelante TVEC.

Invitación pública: Cuando el presupuesto asignado a la contratación sea superior a mil (1000) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), **siempre que el objeto de la misma no corresponda a otra modalidad**.

Invitación de menor cuantía: a. Cuando el presupuesto asignado a la contratación sea superior a cien (100) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMMLV), y hasta mil (1000) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV). b. Cuando el objeto sea la contratación de consultorías. Siempre que no se refiera a actividades o estudios incluidos en el documento de "Políticas de Celebración y Ejecución de Acuerdos Estratégicos" sin importar el valor del presupuesto asignado. c. Cuando surtido un certamen de invitación pública, este no haya concluido con la aceptación de una oferta mercantil.

Invitación simplificada: Cuando la adquisición de todo tipo de bienes y servicios, incluyendo aquellos de condiciones uniformes cuando la cuantía de los bienes, obras o servicios a adquirir sea inferior o igual a cien (100) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMMLV).

Contratación directa:

a. ***Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado.***
b. Prestación de servicios profesionales especializados.
c. Prestación de servicios profesionales, servicios personales o servicios de apoyo a la gestión de la entidad, con personas naturales o jurídicas.
d. Ejecución de trabajos artísticos que solo puedan encomendarse a determinadas personas naturales.
e. Contratación de Empréstitos.
f. Convenios o contratos interadministrativos.
g. Compraventa de bienes inmuebles.
h. Arrendamiento de bienes inmuebles o espacios dentro de los mismos.
i. Ejecución de los planes institucionales de bienestar social y capacitación, siempre que se realice con una caja de compensación familiar o una institución de educación superior con acreditación de alta calidad.
j. Contratos de Comodato.
k. Contratos de Servidumbre.
l. Contratos de Permuta.
m. Contratos en circunstancias de apremio inminente

De lo ordenado por el Manual se evidencian dos situaciones a saber:

1. Las causales de contratación son taxativas y deben acatarse de manera puntual y con absoluta precisión, sin llevar a la entidad caprichosa o indebidamente a la adopción de una causal que no corresponda o para la cual no se cumplan los presupuestos de ley. Adicionalmente, la entidad no puede crear modalidades de selección que no se encuentren previstas y autorizadas en su Manual, pues el desconocimiento y la inobservancia de cualquiera de estos requisitos legales, conlleva a sanciones de carácter penal, fiscal y disciplinario en la medida del bien que se lesione con la omisión.

2. La normatividad es clara que la opción de la modalidad Invitación pública procede para ICETEX siempre que el objeto de la misma no corresponda a otra modalidad.

Nótese que es el Manual de Contratación de manera específica y puntual convierte la contratación directa en la regla general para este tipo de necesidades técnicas y el mismo advierte que solo cuando no proceda otra modalidad, se deberá acudir a la Invitación Abierta.

Ahora, esta sería la única opción que estudia el área técnica pues cuando se hace una revisión de las causales del Manual se encuentra que no es posible analizar la posibilidad de cualquiera de las demás causales consagradas, pues es legalmente imposible e indebido hacer una adaptación normativa subjetiva.

Por lo anteriormente descrito, la modalidad de selección de la presente contratación se enmarca en la contratación directa, conforme el literal a) del mencionado literal, el cual dispone:

> *"5. Modalidades de selección de contratistas del ICETEX*
>
> *5.1. Modalidades de selección y su procedencia*
> *(…)*
> *Contratación Directa*
>
> *a. Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado. (…)"*

Igualmente, el numeral 14.9. del Manual de Contratación establece lo siguiente:

> *"Situación de proveeduría única, Se entenderá que hay situación de proveeduría única cuando quiera que:*
>
> *a. Se evidencia la existencia de una necesidad por parte de la entidad.*
> *b. Que tal necesidad, solo puede ser satisfecha por determinados bienes o servicios.*
> *C. Que tales bienes o servicios solo pueden ser provistos por una persona natural o jurídica, al concurrir, al menos, alguna de las siguientes situaciones:*
>
> *i. Ser titular de los derechos de propiedad industrial;*
> *ii.* ***Ser titular de los derechos de autor****;*
> *iii. Ser proveedor exclusivo en el territorio nacional."*

Así, atendiendo las reglas establecidas en el Manual de Contratación de la entidad, a efectos de determinar la causal de contratación en la cual se enmarca la adquisición del bien o servicio que se requiere, debe realizarse:

a. Una valoración de las condiciones del bien o servicio, definiendo técnicamente sus alcances, condicionamientos y requerimientos.
b. Posterior a dicha validación técnica, debe procederse a realizar un análisis de las condiciones de los potenciales proveedores o, si es del caso del proveedor que

cumple las condiciones para dicha prestación.

c. Como conclusión debe determinarse la modalidad de contratación a aplicar para esa necesidad.

De acuerdo con la necesidad descrita en estos estudios previos, se evidencia que la única solución técnica que se ajusta a los requerimientos de esta entidad es la ofrecida por la UT ICETEX 2016 identificada con NIT. 901.034.103-5, conformada por las empresas: GRUPO KRITERION S.A.S, identificada con NIT. 800.196.942-6 y OSP INTERNATIONAL CALA S.A.S, identificada con NIT. 830.105.621-7, creada desde el 12 de octubre de 2016, según documento privado de conformación de la unión temporal. Lo anterior, por cuanto las parametrizaciones y desarrollos que ha venido realizando se ajustan a la gestión que debe adelantar el ICETEX para cumplir con su objetivo misional.

Ahora bien, dado que en el mercado esta es la única solución disponible que de manera inmediata pueda desplegar el ICETEX para cumplir con las actividades asociadas al Core Bancario, desde esta Vicepresidencia se evidencia que para la contratación de la solución tecnológica ofrecida por la UT ICETEX 2016 se debe acudir a la modalidad de contratación directa por tratarse de una proveeduría única. Lo anterior teniendo en cuenta que:

a. Se evidencia la existencia de una necesidad por parte de la entidad, la cual se enmarca en sostener la operación del servicio de gestión de operaciones y la gestión de recuperación y cumplimiento de obligaciones de los créditos que otorga la entidad.

b. Que tal necesidad, solo puede ser satisfecha por determinados bienes o servicios. Para esto la entidad en 2016 hizo tránsito a una operación basada en tecnología y en ese sentido hoy toda la gestión de las operaciones asociadas al crédito se hace sobre una solución tecnológica, de suerte que no es recomendable ni viable técnicamente devolver el proceso hacia una gestión manual.

c. Que tales bienes o servicios solo pueden ser provistos por una persona natural o jurídica. Esto se prueba a través de concepto técnico “Concepto - PERSONALIZACIONES CORE DNDA” que demuestra que la única solución adaptable hoy a la necesidad de ICETEX es la que en este momento presta el servicio en virtud del contrato 2016-0402 y que, a raíz de las parametrizaciones realizadas por el proveedor, es la única en el mercado que tiene la capacidad de garantizar de manera puntual y continua el servicio, pues es el nivel de parametrizaciones del producto a la necesidad del modelo operativo de ICETEX lo que marca el criterio de distinción respecto de otras soluciones Core del mercado, que si bien prestan un servicio similar, por las condiciones particulares no podrían ser instaladas para ICETEX sin que previamente se deba gestionar sobre dicha solución todo un procedimiento de implementaciones de las parametrizaciones que hoy se requiere, con los esfuerzos en tiempos y costos que esto deriva.

Ahora bien, respecto de las situaciones que deben concurrir para la aplicación de una causal de contratación directa por proveeduría única, el Manual de contratación condiciona la misma a la existencia de cualquiera de las tres causas que se citan a continuación:

ii. **Ser titular de los derechos de autor**. Esta situación es la aplicable al caso y se prueba mediante CERTIFICADO DE REGISTRO DE SOPORTE LÓGICO - SOFTWARE de fecha 11 de enero de 2024, registrado en el Libro 13, tomo 97 de la partida 176 en la oficina de registro del Ministerio del Interior - Dirección Nacional de Derechos de Autor, que evidencia que el titular de los derechos de autor del producto de software "PERSONALIZACIONES CORE" requerido es la UT ICETEX 2016, ejecutor actual del contrato core bancario 2016-0402. Las circunstancias que conducen la definición de que el producto de software "PERSONALIZACIONES CORE" es la única en el mercado que tiene la capacidad de brindar de manera puntual y continua el servicio, se soporta en el presente estudio previo. De esta manera, claro es que el hecho de que ningún otro actor del mercado tenga derecho de uso y/o comercialización del producto de software "PERSONALIZACIONES CORE" impide que exista para la entidad la posibilidad de que otra empresa comercialice la plataforma Core del actual proveedor en condiciones técnicas iguales al requerimiento establecido por la entidad.

Así lo ha explicado el concepto **Concepto C – 619 de** 2021 de Colombia Compra Eficiente cuando cita:

> La tutela de la propiedad intelectual del oferente o de un privilegio otorgado en modo expreso, vuelven imposible proceder por licitación, ya que solamente la persona, entidad o empresa que posee el privilegio de invención o fabricación, podría presentarse formulando ofertas. Desde luego no habría pluralidad de concurrentes, ni puja que hiciera posible el cumplimiento de las finalidades básicas perseguidas por la licitación[11].
>
> iii. Ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Por su condición de propietario de los derechos de autor de contera evidencia que la UT ICETEX 2016 es el proveedor exclusivo; en todo caso, para efectos probatorios se verifica en una fuente oficial directa como la Dirección Nacional de Derechos de Autor del Ministerio del Interior.

Por las anteriores razones, la presente contratación se encuentra enmarcada en situación de proveeduría única, debido a que la UT ICETEX 2016 es titular de los derechos de autor para el uso, modelación y comercialización del producto de software "PERSONALIZACIONES CORE". En ese sentido, se procede a invocar la causal expuesta en el literal "c" numeral ii del subnumeral 14 del artículo 8.1 del Manual de Contratación que dispone: "ii. **Ser titular de los derechos de autor**", en la medida en que registra bajo su autoría las "PERSONALIZACIONES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN CORE BANKING DE ICETEX SOBRE LA PLATAFORMA SMART MANAGEMENT (SM).

[11] DROMI, José Roberto. La licitación pública. Buenos Aires: Ciudad Argentina, 1980. pp. 173-174. Para el autor, la aplicación de la causal supone que: i) las prestaciones están amparadas legalmente por un derecho de marca; ii) la necesidad no puede satisfacerse con equivalentes no sujetos a privilegio, pues de los contrario la causal es inaplicable; iii) la necesidad solo pueda satisfacerla el titular de estos derechos, excluyendo que otros aspirantes en condiciones similares también puedan hacerlo; y iv) la existencia de informes técnicos que acrediten la imposibilidad de sustitutos convenientes (Ibidem., p. 174).

INTEGRACIÓN, CONFIGURACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DE DATOS/DOCUMENTOS, SISTEMAS Y PROCESOS EN CARTERA, COBRANZAS, FONDOS, CRÉDITOS, SOLICITUDES Y FACTURACIÓN".

Como fundamento en la justificación contenida en el "*Concepto - PERSONALIZACIONES CORE DNDA*" fundado en documento técnico del equipo asesor TI de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología, se soporta la presente necesidad de la contratación de la SOLUCIÓN SAAS CORE BANCARIO en lo siguiente:

"RECOMENDACIONES TÉCNICAS Y CONCLUSIONES

- *La mejor alternativa para la operación de la entidad conforme al modelo de negocio y conforme al nivel de madurez en su ecosistema tecnológico es la adquisición del sistema bajo el modelo de software como servicio (SaaS), pues este es el esquema que se adapta con mayor facilidad al tipo de servicio que requiere ICETEX para cubrir las necesidades técnicas y funcionales.*
- *En la validación de requerimientos realizada y las consideraciones de necesidad técnica de la solución a contratar, se evidencia que la Solución Core Bancario requerida contiene los componentes del producto de software "PERSONALIZACIONES CORE" al nivel de personalizaciones y parametrizaciones a la medida de la entidad, el cual cumple con las necesidades específicas de la cartera de los créditos, la administración de la cobranza y el componente de originación para la administración del portafolio de productos y servicios de ICETEX, el cual se ha configurado y parametrizado a la medida de la operación propia del Instituto desde el momento de su implementación, atendiendo las necesidades internas de ICETEX y las necesidades de todos los beneficiarios de los créditos educativos que hacen uso de las bondades de la solución.*

- *Esta solución a su vez, en su evolución ha sido objeto de un amplio esquema de maduración que se ha adaptado a los estándares de transformación digital de la entidad, atendiendo las políticas nacionales de Gobierno Digital y que, gracias a su nivel de parametrización a las necesidades de ICETEX es el único producto en el mercado que cumple con dichas condiciones técnicas al nivel de parametrización y configuración a la medida que soporte la actividad misional del ICETEX.*

- *Así las cosas, la recomendación de contratación del producto de software "PERSONALIZACIONES CORE" al nivel de personalizaciones y parametrizaciones a la medida de la entidad contenido en la Solución Core Bancario está acompañado de un componente Front End que se encarga de la interfaz de comunicación con el usuario y adicionalmente también cumple las funciones de integrador – Orquestador. Esa sincronización e integración de los componentes Back con los sistemas de información del ICETEX, se logra por medio de "PERSONALIZACIONES CORE" que permite gestionar las transacciones que se realizan entre los componentes de la solución y las actividades definidas y que son parte del proceso de la originación de productos y servicios, asegurando la correlación de la información en los procesos descritos en la necesidad.*

- *El componente de software "PERSONALIZACIONES CORE" actualmente sostiene un alto nivel de parametrización a la medida de las necesidades de la entidad, lo cual le*

permite integrar los niveles de intercomunicación entre la solución SaaS y los sistemas de información del ICETEX por medio del BUS de servicios de la entidad, garantizando el cumplimiento de las políticas de arquitectura de soluciones de la entidad.

- *Con fundamento en el análisis anterior, el equipo asesor de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología del ICETEX, posterior a una validación técnica integral de los componentes de la solución Core que se tiene actualmente y las necesidades y requerimientos que conforman el anexo técnico para la contratación de la Solución Core Bancario que sostenga la operación del servicio en óptimas condiciones, manifiesta que la solución recomendada para la entidad es el modelo de solución Core Bancario la cual está compuesta por un producto de software "PERSONALIZACIONES CORE" sobre el cual se encuentran las personalizaciones y parametrizaciones realizadas a la medida de ICETEX, es la empresa UT ICETEX 2016, quien hoy es el ejecutor actual del contrato core bancario 2016-0402.*

- *Una vez realizados los análisis técnicos, se considera viable y se recomienda a la entidad la contratación de la Solución Core Bancario con los ítems y componentes que hacen parte de "PERSONALIZACIONES CORE", pues dichos ítems y funcionalidades atienden de manera directa, específica y detallada las necesidades institucionales, buscando mejorar el servicio hacia todos los usuarios de la solución."*

De otra parte, con fundamento en este concepto el Grupo de Contratación en su calidad de asesor de asuntos contractuales para la entidad, una vez analizadas las condiciones de contratación puestas en consulta, define que es viable la contratación directa pues la misma se enmarca en la previsión contenida en el numeral 5.1 del Manual de Contratación del ICETEX que dispone:

"Con fundamento en este concepto y en respuesta a memorando VOT- 2023500000133283 del 11 de enero de 2024, el Grupo de Contratación en su calidad de asesor de asuntos contractuales para la entidad, mediante memorando 20243030001116-I de fecha 24 de enero de 2024 informa lo siguiente:

(…) frente la solicitud de concepto sobre la modalidad de selección aplicable al aprovisionamiento de la solución Core Bancario para la vigencia 2024, atentamente nos permitimos señalar lo siguiente:

1. *Considerando el concepto técnico allegado y específicamente la conclusión según la cual "**Con fundamento en el análisis anterior, el equipo asesor de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología del ICETEX, posterior a una validación técnica integral de los componentes de la solución Core que se tiene actualmente y las necesidades y requerimientos que conforman el anexo técnico para la contratación de la solución Core Bancario que sostenga la operación del servicio en óptimas condiciones, manifiesta que la solución recomendada para la entidad es el modelo de solución Core Bancario la cual está compuesta por un producto de software "PERSONALIZACIONES CORE" sobre el cual se encuentran las personalizaciones y parametrizaciones realizadas a la medida de ICETEX, es la empresa UT ICETEX 2016, quien hoy es el ejecutor actual del contrato core bancario 2016-0402."** Es posible establecer que la solución que más se adecúa a las necesidades del área requirente es la correspondiente a Personalizaciones Core cuyos derechos patrimoniales se encuentran en cabeza de la UNION TEMPORAL ICETEX 2016 de acuerdo con el certificado expedido por la Dirección Nacional de Derechos de Autor el día 11 de enero de 2024.*

2. *En virtud de lo anterior, es claro que la situación planteada en los términos del concepto técnico se enmarca en la previsión contenida en el numeral 5.1 del Manual de Contratación del ICETEX que dispone:*

"5.1 Modalidades de selección y su procedencia del Manual de Contratación del ICETEX, La escogencia del contratista se hará directamente cuando:
(..)

a. Cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado.

(…)
Así mismo, el numeral 14. Trámite de las modalidades de selección de contratistas, Subnumeral 14.10, establece: Situación de proveeduría única: Se entenderá que hay situación de proveeduría única cuando quiera que:
a. Se evidencia la existencia de una necesidad por parte de la entidad.
b. Que tal necesidad, solo puede ser satisfecha por determinados bienes o servicios.
*c. Que tales bienes o servicios solo pueden ser provistos por una persona natural o jurídica, al concurrir, al menos, alguna de las siguientes situaciones: i. Ser titular de los derechos de propiedad industrial; **ii. Ser titular de los derechos de autor**; iii. Ser proveedor exclusivo en el territorio nacional." (subrayo y negrilla fuera de texto)*
Por tal motivo y de acuerdo con el Manual de Contratación en principio y frente a la situación planteada procede la modalidad de selección a través de Contratación Directa considerando que la solución específica requerida por el área técnica solo puede ser provista quien posea la titularidad de los derechos de autor.

Sin perjuicio de lo anterior cabe aclarar que el presente concepto no incide en la futura validación que deba realizarse una vez se radique el respectivo trámite ante el Grupo de Contratación junto con la documentación soporte correspondiente (previa verificación de los análisis que contenga el estudio previo), así como de la capacidad jurídica del contratista y demás condiciones requeridas para la procedencia del trámite de acuerdo al Manual de Contratación."

De lo anterior se concluye que la necesidad técnica planteada por la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología y el sustento técnico que sostiene la necesidad formulada, aunado a la condición de registro de derechos de autor que se verifica en la citada certificación de Ministerio del Interior, enmarcan la presente contratación en la causal de contratación directa por proveeduría única, con el cumplimiento de los postulados legales que establece el Manual de Contratación de ICETEX.

Es de ahí de donde para la presente contratación emerge como única posibilidad de atención a la necesidad institucional, la prestación a través de la solución tecnológica que hoy tiene la entidad, pues durante el tiempo previsto para la presente necesidad es la única opción tecnológica existente en el mercado, que brinda las condiciones y las calidades de apropiación de modelo de negocio que tiene ICETEX. Pese a que en el mercado existen diversas soluciones tecnológicas que se erigen como un Core, los niveles de estandarización de procesos que tiene ICETEX y su adecuación específica a un modelo de negocio con reglas no convencionales conforme al mercado, hacen de esta una necesidad detallada y para la que no es viable una solución estándar, pues la misma no se adaptaría al nivel de requerimientos internos.

Por las razones y argumentos expuestos anteriormente y de conformidad con el Manual de Contratación del ICETEX – Código: M13 Versión: 5, fecha de vigencia: 01 de julio de 2021, numeral 15.6 en el literal b se establece:

"Para la celebración de estas contrataciones, no será necesaria la solicitud de varias ofertas. Por virtud del principio de economía, para eventos de contratación directa, la entidad se cerciorará que el precio del contrato se enmarque en los rangos de mercado, teniendo en cuenta

adicionalmente las condiciones de experiencia, idoneidad, formación, entre otras, del futuro contratista de lo que se dejará constancia en el Estudio Previo"

4. **Tipo de contrato:** Prestación de servicios

5. **Clasificación UNSPSC:**

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
E. PRODUCTOS DE USO FINAL	43. DIFUSIÓN DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÒN Y TELECOMUNICACIONES	23. SOFTWARE	15. SOFWARE FUNCIONAL ESPECIFICO DE LA EMPRESA
			22. SOFTWARE DE GESTION DE CONTENIDOS
			23. SOFTWARE DE CONSULTA Y GESTION DE DATOS
			24. PROGRAMAS DE DESARROLLO
			26. SOFTWARE ESPECIFICO PARA LA INDUSTRIA
			33. SOFTWARE DE ENTORNO OPERATIVO
			37. SOFTWARE DE ADMINISTRACIÒN DE SISTEMAS
F. SERVICIOS	81. SERVICIOS BASADOS EN INGENIERIA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGIA	11. SERVICIOS INFORMATICOS	15.INGENIERIA DE SOFTWARE O HARDWARE
			16.PROGRAMADORES DE COMPUTADOR
			17.SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÒN MIS
			18. SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÒN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
			22.MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
			25.SERVICIOS O ALQUILER DE ARRENDAMIENTO DE LICENCIAS DE SOFTWARE DE COMPUTADOR

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

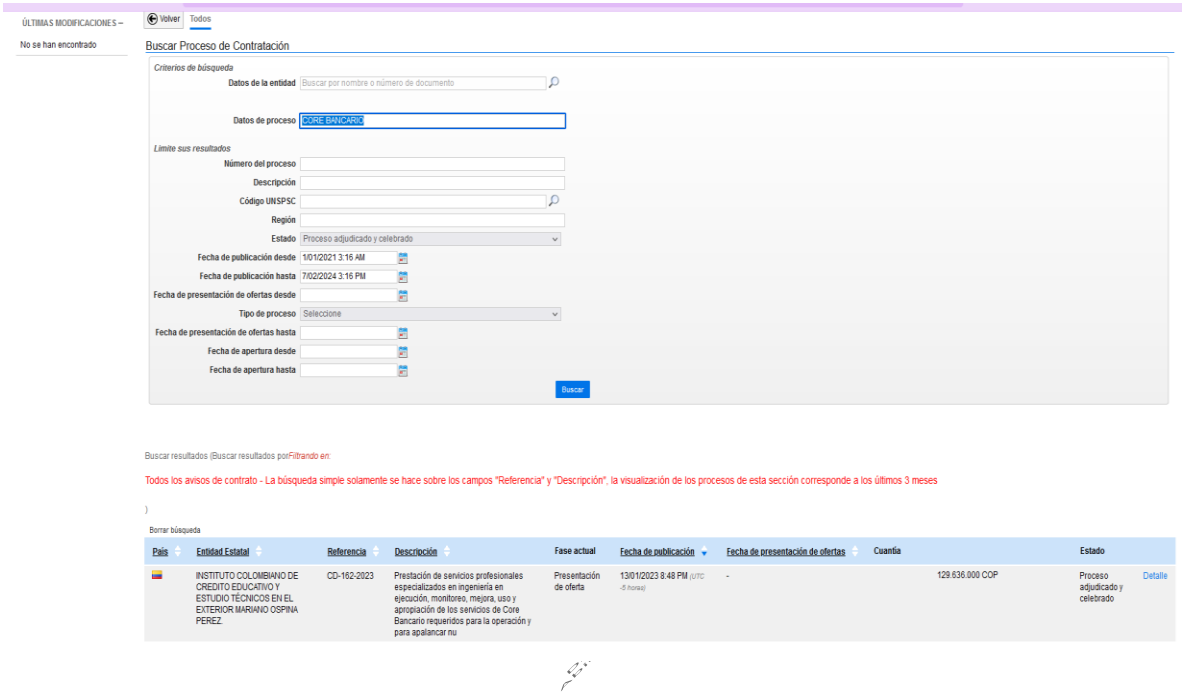
En la determinación del precio de referencia y presupuesto oficial de los servicios a adquirir, se consideraron los precios históricos, el estudio de mercado de la entidad y el proceso de negociación adelantado por la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología.

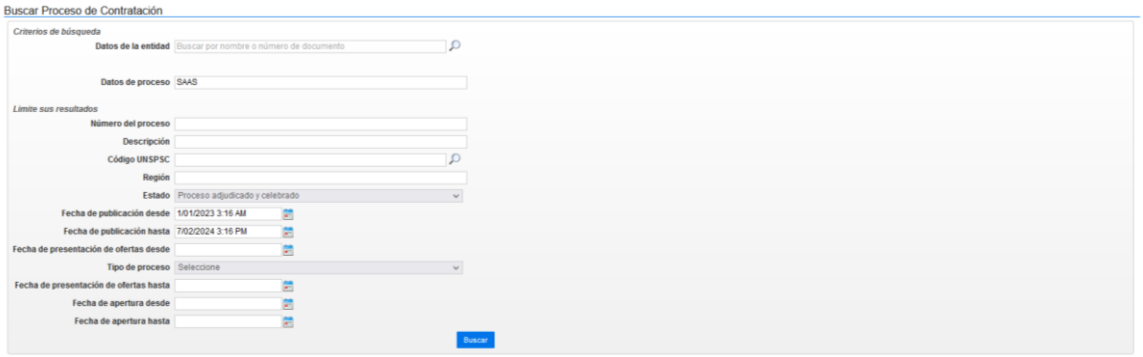
17. ANÁLISIS DE PRECIOS HISTÓRICOS:

a. **Adquisiciones realizadas por otras entidades con iguales o similares características técnicas.**

Una vez verificado el SECOP (www.colombiacompra.gov.co) y analizar contratos de otras entidades que requieren este tipo de servicios, a través del Buscador de Procesos de Contratación/ SECOP II/ Datos del proceso/ con el criterio de búsqueda Datos de Proceso (CORE BANCARIO) y (SAAS)/con fecha de consulta (publicación desde 01/01/2021 al hasta 07/02/2024) / en estado proceso adjudicado y celebrado; se obtuvieron los resultados

que se identifican a continuación, los cuales si bien cuenta con descripción en su objeto CORE BANCARIO o SAAS no son objeto de comparación toda vez que al ser revisadas técnicamente no presentan similitudes en todos los requerimientos técnicos objeto de análisis o comparación:





Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Valor
MUNICIPIO DE SINCELEJO	CPS 047-2024	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE ALOJAMIENTO, MANTENIMIENTO Y SOPORTE OPERATIVO CON SERVICIO SAAS EN LAA NUBE, DEL SOFTWARE TRIBUTARIO - TAXATION SMART- CON LICENCIA DE USO PERPETUA	600.000.000 COP
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE - CVS	CPS-013-2024	SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO EN LA NUBE, SERVIDOR, MANTENIMIENTO, SOPORTE, ADMINISTRACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA INTEGRAL OBELISCO-SIAN SAAS, EN LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE	197.966.560 COP
MUNICIPIO DE PAMPLONITA	CD-PNITA-002-2024	SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN ANUAL DE PORTAL TNS SECTOR PÚBLICO CON EL MODELO SOFTWARE COMO SERVICIO (SAAS)	20.432.000 COP
FONDO DE VALORIZACION DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN	CD 2024-003	Actualización, mantenimiento, soporte y ajustes al sistema financiero - contable ERP-SAFIX, en modalidad software como servicio (SAAS).	199.735.437 COP

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Valor
ALCALDÍA MUNICIPAL DE TURBANA	CPS-023-2024	Prestación de Servicios de apoyo a la gestión mediante la modalidad de (SaaS), para la puesta en servicio y el acceso a la plataforma SAFE WEB, que permite el registro, seguimiento y control de la co	30.000.000 COP
ALCALDÍA MUNICIPAL DE TURBANA	CPS-0022-2024	Prestación de Servicios de apoyo a la gestión mediante la modalidad de (SaaS), para la puesta en servicio y el acceso a la plataforma SAFE WEB, que permite el registro, seguimiento y control de la co	30.000.000 COP
INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE DEPORTES Y RECREACIÓN DE BOLIVAR	CD-IDERBOL-001-2024	CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIO MEDIANTE LA MODALIDAD SAAS	77.000.000 COP
COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS	2024-019	La renovación del SaaS del software AZDigital BPM-SGDEA para uso de la Comisión.	568.483.595 COP
CENTRO NACIONAL DE MEMORIA HISTORICA	050-2024	Contratar el servicio del software "HUMANO", en la modalidad de SaaS, que permita la gestión y liquidación de la nómina de los servidores/as públicos de la planta de personal del CNMH, que incluya el	35.231.286 COP
INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACION DE CARTAGENA - IDER	CPS-IDER-028-2024	Prestación de Servicios de apoyo a la gestión mediante la modalidad de SaaS, para la puesta en servicio y el acceso a la plataforma SAFE WEB, que permite el registro, seguimiento y control de la conta	84.000.000 COP
ALCALDIA MUNICIPAL DE TURBACO BOLIVAR	CPS-001-2024	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN MEDIANTE LA MODALIDAD DE SAAS, PARA LA PUESTA EN SERVICIO Y EL ACCESO A PLATAFORMA DIGITAL	10.000.000 COP
MUNICIPIO DE ITAGUI	SE-CD-042-2024	PRESTACIÓN DE SOFTWARE COMO SERVICIO (SaaS) PARA EL USO DE UNA PLATAFORMA INFORMÁTICA QUE PERMITA EL ALMACENAMIENTO, AUTOMATIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS O	501.775.472 COP
OPERADORA DISTRITAL DE TRANSPORTE S.A.S.	ODT- IPV-001 -2024	Contratar el servicio en la nube como SaaS (software como servicio), de renovación de licenciamiento, configuración, soporte, mantenimiento, capacitación y acompañamiento del software para programación	214.235.527 COP
EMPRESA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CUCUTA SA ESP	OJ-CD-027-2024	CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL PORTAL WEB WWW.SIEP-EIS.COM DEL MODELO SOFTWARE COMO SERVICIO (SAAS) GRP (GOVERNMENT RESOURCE LANNING) DENOMINADO SISTEMA DE INFORMACIÓN PAR	9.490.000 COP
HOSPITAL MUNICIPAL DE ACACIAS E.S.E.	CSFP-007-2024	SERVICIO DE SOFTWARE (SAAS) GESTIÓN SALUD Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, NÓMINA Y NÓMINA ELÉCTRÓNICA EN EL HOSPITAL MUNICIPAL DE ACACÍAS E.S.E.	49.814.500 COP
FONDO NACIONAL DEL AHORRO	FNA-VTTD-CD-171-2023	SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y EL SOFTWARE SIBANCO, EN MODALIDAD CLOUD COMPUTING, SAAS (SOFTWARE COMO SERVICIO) E IAAS (INFRAESTRUCTURA COMO SERVICIO), PARA EL PROCESAMIEN	839.717.708 COP
FONDO NACIONAL DEL AHORRO	FNA-VTTD-CD-146-2023	Adquisición del licenciamiento de la herramienta Novasec MS en modalidad Software como servicio, SaaS,	112.173.955 COP
CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA	CGR-1557-2023	SERVICIO DE INFORMACIÓN (ON-LINE) DE SOFTWARE QUE SOPORTA EL SISTEMA DE LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO (SGDEA) EN MODALIDAD SAAS PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL DE LA CONTRALORÍA GENERAL	676.695.000 COP
INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO	DJUR 114 DE 2023	Renovación de la suscripción a la herramienta Elogim Saas & Elogim proxy para la automatización del proceso de almacenamiento y recuperación de registros estadísticos con respecto a las sesiones y des	22.593.632 COP
MINISTERIO DE CULTURA	MC-CD-158-2023	Renovar el servicio del Sistema de Gestión Documental Integral, en modalidad Software como Servicio "SAAS", que apoye las distintas operaciones del Ministerio de las Culturas, las Artes y los saberes	145.300.486 COP
CONCEJO DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS	C502-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN MEDIANTE LA MODALIDAD DE SAAS, PARA LA PUESTA EN SERVICIO Y EL ACCESO A LA PLATAFORMA SAFE WEB, QUE PERMITE EL REGISTRO, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA CONTA	7.800.000 COP
ALCALDÍA MUNICIPAL DE TURBANA	CDT-PSP-0084-2023	Prestación de Servicios de apoyo a la gestión mediante la modalidad de (SaaS), para la puesta en servicio y el acceso a la plataforma SAFE WEB, que permite el registro, seguimiento y control de la	8.800.000 COP
COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS	C-029-2023	Contratar la renovación del SaaS de Adobe Acrobat Pro- DC para uso de la Comisión.	66.815.950 COP
Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial - ENTerritorio	CDI-036-2023	Sistema de Gestión Deportiva Hércules - Edición Versión 2023 en modalidad SaaS para los programas Juegos Intercolegiados 2023, y demás juegos que como valor agregado sin costo alguno se precise de acu	2.000.000.000 COP
FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A.- FIDUPREVISORA S.A.	Invitación Abierta 017 de 2023 - Core Fiduciario	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN, MIGRACIÓN, PERSONALIZACIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA DE CORE FIDUCIARIO TIPO SAAS, SOBRE LAS DIFERENTES FUNCIONALIDADES DE LA P	25.225.086.886 COP

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Valor
HOSPITAL MUNICIPAL DE ACACIAS E.S.E.	CSFP-568-2023	SERVICIO DE SOFTWARE (SAAS) GESTIÓN SALUD Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, NÓMINA Y NÓMINA ELÉCTRÓNICA EN EL HOSPITAL MUNICIPAL DE ACACÍAS E.S.E.	26.670.000 COP
FONDO NACIONAL DEL AHORRO	FNA-VTTD-CD-099-2023	Contratar los servicios de implementación administración, soporte, mantenimiento y actividades especializadas por demanda del sistema E-collect, bajo el modelo SaaS (Software como Servicio)	328.681.063 COP
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE PEREIRA - EDUP	71-2023	BRINDAR A LA EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE PEREIRA S.A., EL ACCESO EN LA NUBE AL SERVICIO SAAS DE LA PLATAFORMA DE GESTION ESTATAL SIIFWEB	45.000.000 COP
REDDI COLOMBIA	CRR 2023-09-04	Adquisición de licencias ilimitadas para el uso de la plataforma software SAAS VOLTEA en el plan VOLTEA CORPORATE XL por un periodo de tiempo definido, a cambio de un precio especificado y de acuerdo	86.000.000 COP
ALCALDIA MUNICIPAL DE BUGA	STIC-2700-1442-2023	LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EN LA MODALIDAD DE SOFTWARE COMO SERVICIO (SaaS) PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS ORIENTADO A LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN CON BASE A LA NORMA INTERNACIONAL	52.000.000 COP
INDERCAS**	INDERCAS-CD-2023-00305	PRESTAR EL SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN, IMPLEMENTACIÓN, MIGRACIÓN Y CAPACITACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN ERP EN LA NUBE (SAAS) INCLUYENDO LOS MÓDULOS CONTRATACIÓN PROYECTOS, PLANEACIÓN, PRECONTRACTUA	17.750.000 COP
SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE HACIENDA	4131.010.32.1.2198-2023	Prestación de servicio de renovación de suscripción de la solución (sistema de información en modalidad de software como servicio (SaaS) denominado PREDIUM	1.950.000.000 COP
CONTRALORIA DEPARTAMENTAL DE BOLIVAR	CDPS-004-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIOS MEDIANTE LA MODALIDAD DE SOFTWARE COMO SERVICIO (SAAS)	12.000.000 COP
OPERADORA DISTRITAL DE TRANSPORTE S.A.S.	ODT-OU-051-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN MENSUAL AL PORTAL - SECTOR PÚBLICO CON EL MODELO SOFTWARE COMO SERVICIO (SaaS) DE LOS MÓDULOS: CONTABILIDAD (1 USUARIO), TESORERÍA (1 USUARIO), PRESUPUESTO.	9.200.000 COP
FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A.- FIDUPREVISORA S.A.	Invitación Abierta 013 de 2023 - Nomina	Fiduprevisora S.A. está interesada en contratar la prestación de los servicios de una plataforma (modalidad SaaS) que garantice la operación y administración de nómina de personal y el proceso de gest	1.720.508.000 COP
FONDO DE VALORIZACION DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN	CD 2023-018	Actualización, mantenimiento, soporte y ajustes al sistema financiero-contable ERP-SAFIX, en modalidad software como servicio (SAAS).	120.008.958 COP
COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS	2023-106	Renovar por un año (1) el sistema de reservas en la modalidad SAAS para la gestión de espacios de trabajo de las instalaciones físicas de la CREG.	20.200.000 COP
COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO.	CONTRATO No. 189 DE 2023	RENOVACION DE LA SUSCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES ERP MODALIDAD DE SOFTWARE COMO SERVICIO SAAS, DE LOS MÓDULOS DE CONTRIBUCIÓN ESPECIAL Y NÓMINA, CONFORME A LOS REQUERIMIEN	173.694.000 COP
HOSPITAL SAN JUAN BOSCO	CDMV-012-2023	CONTRATAR UN SOFTWARE EN LOS MODULOS DE FARMACIA, COMPONENTES DE INVENTARIOS, NOMINA, ACTIVOS FIJOS Y BIOMETRIA BAJO LA MODALIDAD DE ARRENDAMIENTO SAAS (R-FAST S.A.S) PARA LA ADMINISTRACION DE LA PLAN	13.284.464 COP
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ	119-2023	SERVICIO DEL SOFTWARE TIPO SAAS CON FUNCIONALIDADES DE SERVICIOS PÚBLICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA FORTALECER LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS EMSERFUSA E.S.P.	465.114.876 COP
MUNICIPIO DE MONTERIA	CD-SHM-568-2023	SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN FINANCIERO ADMINISTRATIVA, BAJO EL MODELO SAAS EN LA NUBE, PARA REALIZAR EL ALOJAMIENTO DE SOFTWARE Y DATOS, MANTENIMIENTO Y SOPORTE OPERATIVO REMOTO DEL SISTEMA FINANC	303.493.806 COP
PERSONERÍA MUNICIPAL DE ZIPAQUIRA	PRESTAR EL SERVICIO DE COMPUTACION EN LA NUBE DEL	PRESTAR EL SERVICIO DE COMPUTACION EN LA NUBE DEL SISTEMA DE INFORMACION FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO Sinfa® ERP SaaS (Software como Servicio). MÓDULOS: Contabilidad, Tesorería, Presupuesto	15.409.440 COP
COMANDO FAC	091-00-A-COFAC-CEGOT-2023.	SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN A TRES AÑOS DEL SOFTWARE CONSTRUPLAN.NET VERSIÓN SaaS, NUBE, PROGRAMA ESPECIALIZADO EN EL CALCULO DE COSTOS, PRESUPUESTOS, PROGRAMACION DE OBRAS PARA LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA	44.723.800 COP
INSTITUTO PARA EL FOMENTO DE LA	CPS-059-2023	PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN. MANTENIMIENTO, SOPORTE TECNICO DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	10.000.000 COP

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Valor
RECREACIÓN Y EL DEPORTE DE SOGAMOSO		SINFA ERP SAAS DEL INSTITUTO PARA EL FOMENTO DE LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE- IRDS	
GOBERNACIÓN DE RISARALDA	STIC-CPSUO-048-2023	SUMINISTRAR BAJO LA MODALIDAD DE "SOFTWARE COMO SERVICIO" SAAS A LA OFICINA ASESORA DE CONTROL INTERNO DEPARTAMENTO DE RISARALDA EL ACCESO Y USO AL "SISTEMA DE INFORMACIÓN DE AUDITORÍAS INTERNAS SAI"	180.000.000 COP
INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES	CD-245-2023	RENOVACIÓN DEL LICENCIAMIENTO AQUARIUS SAMPLES SAAS.	290.377.968,75 COP
INSTITUTO DE VIVIENDA, GESTION URBANA Y RURAL DE YOPAL 2020	CD-INDEV-079-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SOPORTE SaaS DEL SOFTWARE SJT MÓDULOS DE CONTABILIDAD -NIIF, TESORERÍA, NÓMINA, PRESUPUESTO, GESTIÓN DE PROPIEDAD HORIZONTAL (ARRENDAMIENTO), GESTIÓN DE PROCESOS DOCUMENTALE	40.000.000 COP
TERMINAL DE TRANSPORTE S.A	TT-81-2023.	Suministrar, implementar, administrar, gestionar y soportar una solución tecnológica integral Omnicanal tipo SaaS, a la Terminal de Transporte S.A., para el proyecto de Zona de Parqueo Pago- ZPP.	2.384.611.390 COP
TERMINAL DE TRANSPORTE S.A	TT-81-2023	Suministrar, implementar, administrar, gestionar y soportar una solución tecnológica integral Omnicanal tipo SaaS, a la Terminal de Transporte S.A., para el proyecto de Zona de Parqueo Pago- ZPP.	2.384.611.390 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL MIGRACION COLOMBIA-*	SIE-012-2023 (Presentación de oferta)	Adquirir renovación, actualización y soporte del licenciamiento Aranda y servicios asociados saas (Presentación de oferta)	231.635.363 COP
ALCALDIA DISTRITO DE RIOHACHA	CPS-289-2023	SERVICIOS DE APOYO INFORMÁTICO A LA GESTIÓN TRIBUTARIA, BAJO EL MODELO SAAS EN LA NUBE, DEL SOFTWARE TAXATION SMART Y FORMALIZACION EMPRESARIAL EN LA CASA DE ATENCION TRIBUTARIA DEL DISTRITO DE RIOHAC	180.000.000 COP
Rama Judicial – Dirección Ejecutiva de Administración Judicial	CD-022-2023	Prestar los servicios de plataforma tecnológica, soporte técnico, mesa de ayuda funcional y pedagógica bajo el esquema de software as a service saas.	2.998.800.000 COP
CONCEJO DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS	C205-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN MEDIANTE LA MODALIDAD DE SAAS, PARA LA PUESTA EN SERVICIO Y EL ACCESO A LA PLATAFORMA SAFE WEB, QUE PERMITE EL REGISTRO, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA CONTA	15.600.000 COP
E.S.E. INSTITUTO DE SALUD DE BUCARAMANGA	CPS-0677-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APLICACIÓN DEL SOFTWARE 1581- (SISTEMA DE PROTECCIÓN DE DATOS SAAS), PARA GESTIÓN Y MONITOREO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES DE LA ESE ISABU EN CUMPLIMIENTO D	6.072.021 COP
EMPRESA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE CUCUTA SA ESP	OJ-CD-095-2023	CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL PORTAL WEB WWW.SIEP-EIS.COM ANUAL CON EL MODELO SOFTWARE COMO SERVICIO (SAAS) GRP (GOVERNMENT RESOURCE LANNING) DENOMINADO SISTEMA DE INFOR	50.000.000 COP
E.S.E. HOSPITAL REGIONAL SUR ORIENTAL	CD 0205-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN ANUAL DE PORTAL TNS SISTEMA CONTABLE Y ADMINISTRATIVO INTEGRADO - SECTOR PÚBLICO CON EL MODELO SOFTWARE COMO SERVICIO (SAAS) DE LOS SIGUIENTES MÓDULOS CONTABILIDA	24.968.000 COP
CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA	CGR-219-2023	SUSCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE SOFTWARE ARCHIVOX QUE SOPORTA EL SISTEMA DE LA GESTIÓN DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS DE ARCHIVO (SGDEA) EN MODALIDAD SAAS Y SERVICIOS CONEXOS PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL DE	187.735.000 COP
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SALUD DE ARAUCA	03-012-2023	SERVICIO DE SUSCRIPCION DE PORTAL TNS OFICIAL ANUAL BASADO EL MODELO SOFWARE COMO SERVICIO (SAAS) CON EL MODULO DE CONTABILIDAD, TESORERIA, PRESUPUESTO, ALMACEN, ACTIVOS FIJOS, Y NOMINA, ACTUANDO COMO	18.233.000 COP
Instituto Superior de Educación Rural ISER	CD-PS003-2023	Las partes suscribirán un Contrato cuyo objeto será el SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN ANUAL DE PORTAL TNS OFICIAL CON EL MODELO SOFTWARE COMO SERVICIO (SAAS) de los siguientes módulos: Contabilidad (1 usuario)	36.004.000 COP
UNIDAD DE BUSQUEDA DE PERSONAS DADAS POR DESAPARECIDAS EN EL CONTEXTO Y EN RAZÓN DEL CONFLICTO ARMADO	UBPD-CD-123-2023	Renovación del licenciamiento del software como servicio SaaS Planview para la gestión de proyectos de la Unidad de Búsqueda de Personas Dadas por Desaparecidas en el contexto y en razón del conflicto	90.000.000 COP
GOBERNACIÓN DE RISARALDA	STIC-CPSUO-040-2023	PRESTAR A LA GOBERNACIÓN DE RISARALDA EL SERVICIO DE ACCESO Y USO AL SISTEMA DE INFORMACIÓN AYUDANDO EN LA MODALIDAD DENOMINADA SOFTWARE COMO SERVICIO (SOFTWARE AS A SERVICES SAAS).	213.181.211 COP
MUNICIPIO DE TUNJA/	CD-AMT090620223	PRESTACION DEL SERVICIO DE SOPORTE Y DERECHO DE USO DE LA PLATAFORMA ERP SYSMAN - SaaS TECNOLOGÍA WEB, SOFTWARE DE LA ALCALDIA DE TUNJA	96.271.000 COP

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Valor
GOBERNACION DE CALDAS - Primero la Gente	CD-SED-649-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN PARA SOPORTE SaaS, Y MANTENIMIENTO, DEL SOFTWARE ERP SIGIEP DE GESTIÓN FINANCIERA, Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN PLATAFORMA WEB , COMPUESTO	26.000.000 COP
RISARALDA - ALCALDIA MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS	CD-1078-2023	ACCESO EN LA NUBE A LA PLATAFORMA COMO SERVICIO PAAS DE SERVIDORES Y BASE DE DATOS ORACLE, SERVICIO DE SOFTWARE COMO SERVICIO - SAAS DE LA PLATAFORMA DE GESTION ESTATAL FINANCIERA Y TRIBUTARIA	1.395.532.748 COP
INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL	SUB-001-2023 (Presentación de oferta)	RENOVACIÓN DEL SERVICIO POR UN AÑO DE UNA LA PLATAFORMA TIPO SAAS PARA EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN DEL CICLOS DE VIDA DE LOS ESTUDIANTES (CVE) Y EGRESADOS DEL ITFIP (Presentación de oferta)	305.620.562 COP
INDUSTRIA LICORERA DEL CAUCA	ILC-RE-CD-061-2023	EL CONTRATISTA se obliga con la INDUSTRIA LICORERA DEL CAUCA a prestar el servicio de SaaS con nomina electrónica y cien (100) horas de consultoría en el aplicativo Heinsohn nómina	68.681.710 COP
Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar -Alimentos para Aprender-	UAPA-OPS-029-2023.	Adquirir el soporte especializado funcional del Servicio SAAS de los módulos Nómina y Gestión del Talento Humano del Sistema de información Kactus-HCM para la Unidad Administrativa Especial - Alimentos	115.436.252 COP
MUNICIPIO DE TUNJA/	CD-AMT08822023	PRESTACION DEL SERVICIO DE SOPORTE Y DERECHO DE USO DE LA PLATAFORMA ERP SYSMAN - SaaS TECNOLOGÍA WEB, SOFTWARE DE LA ALCALDIA DE TUNJA	96.271.000 COP
E.S.E. HOSPITAL REGIONAL SUR ORIENTAL	MC 0113-2023	PRESTACION DE SERVICIOS DE SUSCRIPCIÓN DE PORTAL ANUAL CON EL MODELO SOFTWARE COMO SERVICIOS (SAAS) PARA EL PROCESO SIEP DE GESTION DOCUMENTAL Y COMUNICACIONES INTERNAS Y ESTERNAS DE LA ESE HOSPITAL R	11.278.680 COP
Departamento Administrativo TIC - Alcaldía de Tuluá	230.20.1.011-2023	CONTRATACIÓN DIRECTA PARA BRINDAR AL MUNICIPIO DE TULUÁ, EL ACCESO EN LA NUBE AL SERVICIO SAAS DE LA PLATAFORMA DE GESTION ESTATAL SIIFWEB EN VERSIÓN ACTUALIZADA, HASTA DICIEMBRE 31 DE 2023, JUNTO A L	1.485.000.000 COP
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE PEREIRA - EDUP	18-2023	BRINDAR A LA EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE PEREIRA S.A., EL ACCESO EN LA NUBE AL SERVICIO SAAS DE LA PLATAFORMA DE GESTION ESTATAL SIIFWEB	27.375.000 COP
ALCALDIA MUNICIPAL DE BARBOSA SANTANDER	CPS-043-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SOPORTE SAAS DEL SOFTWARE SJT GESTIÓN FINANCIERA, GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS, GESTIÓN DE IMPUESTOS, GESTIÓN DE IMPUESTOS, GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN PLATAFORMA WEB, GESTIÓN	80.000.000 COP
Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar -Alimentos para Aprender-	UAPA-OPS-029-2023	Adquirir el soporte especializado funcional del Servicio SAAS de los módulos Nómina y Gestión del Talento Humano del Sistema de información Kactus-HCM para la Unidad Administrativa Especial - Alimentos	115.436.252 COP
FONDO DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL Y REFORMA URBANA DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS	CD-001-CVV-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIOS MEDIANTE LA MODALIDAD DE SOFTWARE COMO SERVICIO (SAAS,)	47.920.000 COP
INSTITUCION UNIVERSITARIA BELLAS ARTES Y CIENCIAS DE BOLIVAR	UNIBAC-PMC-007-2023	PRESTACION DE SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACION Y PARAMETRIZACION DE UNA PLATAFORMA TECNOLOGICA (SAAS) QUE SOPORTE LOS PROCESOS DE AUTO EVALUACION INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMAS DE UNIBAC, CON FINES D	32.000.000 COP
CASA DEL Y LA MENOR MARCO FIDEL SUÁREZ	CPS12-2023	CONSULTORIA PARA EL SERVICIO DE COMPUTACION EN LA NUBE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA Sinfa® ERP SaaS	3.852.360 COP
MUNICIPIO DE ENVIGADO	ENV-12-09-0687-23	Software como servicio (SAAS), en una plataforma informática en la nube, que permita el monitoreo y seguimiento del acceso y permanencia de los alumnos matriculados en los establecimientos educativos	150.000.000 COP
ALCALDIA MUNICIPAL DE FACATATIVA	FACATATIVA-DI-315-23	PRESTAR EL SERVICIO DE COMPUTACION EN LA NUBE DEL SISTEMA DE INFORMACION FINANCIERO Y ADMINISTRATIVO SINFA® ERP SaaS (Software como servicio)	395.103.451 COP
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE - CVS	CPS-017-2023	SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO EN LA NUBE, SERVIDOR, MANTENIMIENTO, SOPORTE, ADMINISTRACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA INTEGRAL OBELISCO-SIAN SAAS, EN LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE	170.000.000 COP
CONTRALORIA DEPARTAMENTAL DE BOLIVAR	CDPS-001-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIOS MEDIANTE LA MODALIDAD DE SOFTWARE COMO SERVICIO (SAAS)	15.000.000 COP
ALCALDIA CRAVO NORTE	CD-CN-033-2023	SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN ANUAL DE PORTAL TNS OFICIAL CON EL MODELO SOFTWARE COMO SERVICIO (SAAS)	23.580.000 COP
INSTITUTO DE CULTURA Y BELLAS ARTES DE DUITAMA	CD-004-2023-1	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL SOPORTE SaaS Y ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE FINANCIERO SIGIEP DE CONTABILIDAD TESORERÍA Y PRESUPUESTO Y LICENCIAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE	9.350.000 COP

Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Valor
CENTRO NACIONAL DE MEMORIA HISTORICA	096-2023	"Contratar el servicio del software "HUMANO", en la modalidad de SaaS, que permita la gestión y liquidación de la nómina de los funcionarios de la planta de personal del CNMH, que incluya el servicio	32.239.464 COP
INSTITUTO DISTRITAL DE DEPORTE Y RECREACION DE CARTAGENA - IDER	CD-IDER-003-2023	Prestación de Servicios mediante la modalidad de Software como Servicio (SaaS)	60.368.000 COP
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE VILLA DEL ROSARIO DATRANS	CD-073-2023	SERVICIO DE SUSCRIPCIÓN ANUAL DE PORTAL TNS OFICIAL CON EL MODELO SOFTWARE COMO SERVICIO (SAAS) DE LOS SIGUIENTES MÓDULOS: CONTABILIDAD (1 USUARIO), TESORERÍA (1 USUARIO), PRESUPUESTO (1 USUARIO), NÓM	28.910.000 COP
MUNICIPIO DE SINCELEJO	CPS 353-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE ALOJAMIENTO, MANTENIMIENTO Y SOPORTE OPERATIVO CON SERVICIO SAAS EN LA NUBE, DEL SOFTWARE TRIBUTARIO TAXATION SMART CON LICENCIA DE USO PERPETUA, IMPLEMENTADO EN LA ALC	489.999.995 COP
INSTITUTO PARA LA EDUCACION FISICA LA RECREACION Y EL DEPORTE DE DUITAMA	CPSP-003-2023	PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SOPORTE SaaS, ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE ERP SIGIEP: MÓDULOS DE CONTABILIDAD, TESORERÍA, NIIF Y CONTROL	4.000.000 COP
SECRETARÍA GENERAL DE LA ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ	SGA-CD-422-2023	AGOPLA SAAS-EN REORGANIZACION	36.300.000 COP
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO	CD-015-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO TECNOLÓGICO A LA GESTIÓN TRIBUTARIA, BAJO EL MODELO SAAS (SOFTWARE AS A SERVICE) EN LA NUBE, DEL SOFTWARE TAXATION SMART, QUE PERMITA A LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA, A	1.922.842.000 COP
FONDO DE VALORIZACION DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN	CD 2023-002	Actualización, mantenimiento, soporte y ajustes al sistema financiero-contable ERP-SAFIX, en modalidad software como servicio (SAAS)	106.884.362 COP
CONCEJO DISTRITAL DE CARTAGENA DE INDIAS	C0001-2023	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN MEDIANTE LA MODALIDAD DE SAAS, PARA LA PUESTA EN SERVICIO Y EL ACCESO A LA PLATAFORMA SAFE WEB, QUE PERMITE EL REGISTRO, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA CONTA	11.700.000 COP
COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS	2023-013	Contratar el Servicio de Renovación de SUSCRIPCIÓN ANUAL SISTEMA ISODOC EN MODALIDAD CLOUD - SaaS (Software as a Service)	21.978.000 COP
MUNICIPIO DE ITAGUI	SE-CD-047-2023	PRESTACIÓN SOFTWARE COMO SERVICIO (SaaS) PARA LA PLATAFORMA INFORMÁTICA, PARA ALMACENAMIENTO, AUTOMATIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES Y LA SECRETARÍ	496.436.418 COP
MUNICIPIO DE PAMPLONA	013/2023	RENOVACIÓN DEL SERVICIO ANUAL DE PORTAL TNS OFICIAL COMO MODELO SAAS DE LOS SIGUIENTES MÓDULOS: CONTABILIDAD (1 USUARIO), TESORERÍA (1 USUARIO), PRESUPUESTO (1 USUARIO), ALMACÉN (1 USUARIO), ACTIVOS F	42.647.000 COP
COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS	2023-001	La adquisición del SaaS del software AZDigital BPM-SGDEA para uso de la Comisión	520.208.268 COP

Fuente: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

b. Adquisiciones realizadas por otras entidades financieras.

En Colombia existen entidades financieras que pueden ser bancos, cajas de ahorros o cooperativas de crédito, es decir, intermediarios que administran y prestan dinero; o empresas financieras, un tipo distinto de intermediarios financieros que, sin ser bancos, ofrecen préstamos o facilidades de financiamiento en dinero.

Por eso, en búsqueda de entender el comportamiento del mercado, el ICETEX solicitó información por correo electrónico con fecha 15 de febrero de 2024 a algunas de esas entidades, con el fin de tener un conocimiento del mercado frente a las adquisiciones de los servicios de core bancario; no obstante, no se obtuvo respuesta de la información requerida en el plazo establecido.



15/2/24, 12:06 Correo: Jenny Marisela Guerra Rizo - Outlook

SOLICITUD DE INFORMACIÓN CORE BANCARIO

Jenny Marisela Guerra Rizo <jguerra.cont@icetex.gov.co>

Jue 15/02/2024 12:05

Para:servicio.cliente@bancoagrario.gov.co <servicio.cliente@bancoagrario.gov.co>;dmontenegro@aportesenlinea.com <dmontenegro@aportesenlinea.com>; lerzundyc@bancoavvillas.com.co <lerzundyc@bancoavvillas.com.co>;notifica.co@bbva.com <notifica.co@bbva.com>;maria2.ramirez@citi.com <maria2.ramirez@citi.com>; COOPCENTRAL1@HOTMAIL.COM <COOPCENTRAL1@HOTMAIL.COM>;heospina@davivienda.com <heospina@davivienda.com>;heospina@davivienda.com <heospina@davivienda.com>;elmartillo@bancopopular.com.co <elmartillo@bancopopular.com.co>;siduque@santander.com.co <siduque@santander.com.co>; luis.camacho@fogafin.gov.co <luis.camacho@fogafin.gov.co>;contratacionfna@fna.gov.co <contratacionfna@fna.gov.co>;Enlinea@bancodebogota.net.co <Enlinea@bancodebogota.net.co>;Teescuchamos@bancodebogota.net.co <Teescuchamos@bancodebogota.net.co>;Notificaciones@bancodebogota.net <Notificaciones@bancodebogota.net>;datos.personales@falabella.com <datos.personales@falabella.com>;csegovia@bancolombia.com.co <csegovia@bancolombia.com.co>

Cordial saludo,

Actualmente el ICETEX se encuentra adelantado la elaboración de los estudios del sector para la contratación de un Software como Servicio de un CORE BANCARIO cuyo objeto es la "*Prestación de servicios de operación de una plataforma tecnológica en la modalidad de Software as a Service (SaaS) que cumpla con las necesidades de negocio de ICETEX, relacionadas con la gestión de operaciones y la gestión de recuperación y cumplimiento de obligaciones, alineado a las definiciones técnicas y de arquitectura establecidas por la entidad*".

Con la finalidad de conocer el mercado de este tipo de servicios, sería de gran importancia que su entidad nos indique como se encuentra configurado el CORE BANCARIO y/o una solución similar que actualmente está utilizado, la vigencia de la cobertura de los servicios, su valor por vigencia, su alcance técnico, el nombre del contratista, el modelo de costos de hardware y software, modalidad de contratación, manejo de datos (si está a cargo del proveedor o del propio banco), y cualquier otra información que consideren pertinente.

Su información seria de suma importancia para el ICETEX, por tal razón agradeceríamos, nos ayuden con su amable respuesta a los correos jguerra.cont@icetex.gov.co; fcespedesv@icetex.gov.co; dlozanoo.cont@icetex.gov.co; jramirezgi.cont@icetex.gov.co; con plazo 20-02-2024 a las 14 horas y de ser viable aportar el contrato suscrito.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

JENNY MARISELA GUERRA RIZO
Economista
Secretaría General
E-mail: jguerra.cont@icetex.gov.co
Dirección: Carrera 3 No.18-32

https://outlook.office.com/mail/inbox/id/AAQkAGJlNDRkMzc3LWUzZmUtNDQ5Zi1hMzk5LWQwYTgyMDgxODM4MAAQAFOSkVv083VIuUBEGSne4XY%3D 1

Por otra parte, la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnologías adelantó una búsqueda directa en el SECOP II, identificando dentro del nicho de mercado a entidades con naturaleza financiera, como el Fondo Nacional del Ahorro y Banco Agrario, que han adquirido y gestionan su operación financiera con soluciones de Core bancario.

Debe indicarse, en todo caso, que la necesidad descrita en el presente estudio presenta requerimientos técnicos específicos y adecuados al objeto, funciones y operación propia del ICETEX, de allí que, si bien las condiciones técnicas no resultan idénticas a las soluciones de otras entidades precisamente por la especialidad de los servicios Core, si constituyen un punto de referencia de acuerdo con el modelo de abastecimiento estratégico, que permite identificar y analizar los procesos de contratación de las otras entidades con servicios similares, con el fin de definir mejores prácticas en el análisis de la demanda.

Es por esto que, en el siguiente grafico elaborado de conformidad con la investigación del equipo técnico de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología, se logran identificar condiciones y/o requerimientos de servicios del Core propios de cada entidad. Ahora, debe precisarse que reflejan diferencias significativas en el valor contratado, así como en plazo de ejecución, tipo de usuarios, número de transacciones, entre otras variables, que limita

una comparación objetiva pero sí permite conocer el modo de adquisición y la demanda de estos servicios Core.



Fuente. Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología, consulta SECOP II y Plan de Compras del Fondo Nacional del Ahorro (FNA) el Banco Agrario de Colombia

Es de destacar que estas adquisiciones son de libre consulta a través del SECOP II, como se identifican a continuación las del Fondo Nacional del Ahorro.

Es importante establecer que en el pantallazo que se obtiene del SECOP II solo refleja el valor del contrato principal, es por ello que, con el fin de obtener y entendimiento de estas adquisiciones, se consultó cada proceso de contratación resaltando la siguiente información:

VIGENCIA	OBJETO	NÚMERO DE CONTRATO	NÚMERO DE PROCESO	VALOR	PLAZO	SERVICIOS	LINK DE CONSULTA
2023	Servicios especializados de soporte, mantenimiento y construcción de software por demanda sobre aplicativos COBIS y sus integraciones	FNA-013-2023	FNA-VTTD-CD-018-2023	**40.938.669.558,00** Incluido IVA costos directos e indirectos y demás impuestos, tasas y contribuciones a las que haya lugar el valor que incluye IVA impuestos, tasas y demás contribuciones a que haya lugar; discriminado asi (contrato principal $19.458.060.574, Adición 1 $ 2.344.034.718,00 Adición 2 $19.136.574.266,00	Fecha de inicio de ejecución del contrato 24/02/2023 Fecha de Firma del Contrato 23/02/2023 6:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Fecha de inicio de ejecución del contrato 24/02/2023 12:00:00 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	servicios: ➢ Soporte y mantenimiento de componentes cerrados: o Soporte y Mantenimiento durante la vigencia del contrato a la licencia COBISTM de componentes cerrados. ➢ Soporte a producción, procesos Batch y Soporte a las Optimizaciones: o Gestión de procesos Batch o Gestión de soporte a la producción ➢ Soporte al Aplicativo COBISTM: o Gestión de Incidencias y correctivos. o Soporte a las Optimizaciones y Mejora Continua o Atención de Soportes ➢ COBIS REC-D ➢ Construcción de software aplicativos COBISTM por demanda y ordenes de servicio. o Construcción de software aplicativos COBIS por demanda o Ordenes de servicio. El Subservicio de Construcción de software aplicativos COBIS por demanda, se dimensionó	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

VIGENCIA	OBJETO	NÚMERO DE CONTRATO	NÚMERO DE PROCESO	VALOR	PLAZO	SERVICIOS	LINK DE CONSULTA
						con base en una capacidad estimada de 2 squads, que podrán ejecutarse en desarrollos, atención de soportes y/o en ordenes de servicio.	
2021	Contratar los servicios de soporte, mantenimiento, gestión desarrollo de nuevos requerimientos funcionales y regulatorios para garantizar la operación del sistema de información COBIS del Fondo Nacional del Ahorro.	FNA-087-2021	FNA-SG-CD-099-2021	**26.508.403.710,00** COP Incluido IVA costos directos e indirectos y demás impuestos, tasas y contribuciones a las que haya lugar el valor que incluye IVA impuestos, tasas y demás contribuciones a que haya lugar; discriminado asi (contrato principal $**15.252.831.809,00**, Adición 1 $ 926.129.400,00, Adición 2 $9.892.831.501,00 y Adición 3 $ 436.611.000,00)	Fecha de inicio del contrato: 24/08/2021 8:00:00 AM Fecha de terminación del contrato:23/02/2023 11:59:00 PM	Soportes y Mantenimiento de Componentes Cerrados, Soporte a proctors y procesos Batch , Soporte y Mantenimeinto de aplicativoa COBIS, Gestion de Requerimientos, Servicios Transversales, Desarrollo de aplicativos COBIS y ordenes de servicios a demanda, licencia por 1 año para el el FNA gerner hasta 2.040,000 documentos durante el periodo, Ejecutar Desarrollos hasta en veinte mil (30.000) horas hombre,con un valor unitario por hora de $111.180. antes de IVA	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
2020	Servicios de soporte, mantenimiento, gestión desarrollo de nuevos requerimientos funcionales y regulatorios, así como el licenciamiento de COBIS Client Experience, para garantizar la operación del sistema de información COBIS del Fondo Nacional del Ahorro.	94 de 2020	FNA-SG-CD-069-2020.	13.980.336.675,00 COP Incluido IVA costos directos e indirectos y demás impuestos, tasas y contribuciones a las que haya lugar el valor que incluye IVA impuestos, tasas y demás contribuciones a que haya lugar	Fecha de inicio de ejecución del contrato 24/08/2020 12:01:00 AM Plazo de ejecución del contrato 23/08/2021 11:59:00 PM	Soportes y Mantenimiento de Componentes Cerrados, Soporte a proctors y procesos Batch , Soporte y Mantenimeinto de aplicativoa COBIS, Gestion de Requerimientos, Servicios Transversales, Desarrollo de aplicativos COBIS y ordenes de servicios a demanda, licencia por 1 año para el el FNA gerner hasta 2.040,000 documentos durante el periodo, Ejecutar Desarrollos hasta en veinte mil (20.000) horas hombre,con un valor unitario por hora de $129.710. más IVA	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

Fuente:información tomada del SECOP II
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

Del cuadro anterior podemos identificar que el Fondo Nacional del Ahorro ha adquirido en las últimas tres vigencias servicios relacionados a sistemas CORE BANCARIO con la empresa COBIS, para garantizar la operación de su sistema; sin embargo, es importante aclarar que estas adquisiciones difieren del modelo que ha venido operando el ICETEX conforme lo expuesto en el acápite de descripción de la necesidad de este documento.

Ahora bien, también se observó en el Plan Anual de Adquisiciones del Banco Agrario que su operación obedece a un modelo IaaS para arrendamiento y soporte de infraestructura y desarrollo de software para Core bancario.

En este sentido, si bien se trata de modelos de servicio distintos, el ejercicio permite identificar que las soluciones Core referidas conllevan unos costos significativos, independientemente del tipo de operación de cada entidad.

c. Adquisiciones realizadas por otras empresas privadas

En cuanto a las adquisiciones de soluciones Core Bancarios por parte de empresas privadas, no fue posible acceder a información por no ser de carácter pública o de fácil acceso.

d. Precios de la última contratación

Para el presente estudio se tendrán como precios históricos los valores del contrato 2016-0402, tomando solo el valor de los servicios y la operación, es decir, sin incluir costos de implementación, resaltando que a la fecha se han suscrito 12 otrosíes respecto a este contrato.

No. de Contrato	20160402
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios Especializados
Contratante	**INSTITUTO COLOMBIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y ESTUDIOS TÉCNICOS EN EL EXTERIOR MARIANO OSPINA PÉREZ – ICETEX**
Contratista	**UNION TEMPORAL ICETEX 2016**, integrada por las empresas: **GRUPO KRITERION LTDA.** y **OSP INTERNATIONAL CALA SAS**
Objeto	Realizar la implementación y puesta en operación en modalidad software como servicios de un Sistema de Información Core del ICETEX de los procesos de Crédito, Cartera, Cobranzas, Fondos y otros procesos de la operación misional de la entidad.
Valor	HASTA LA SUMA DE DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS QUINCE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS ($19.859´215.283,00) M/CTE INCLUIDO IVA.

2) Etapa de servicio y operación: La suma de $12.796´444.822,29 en Sesenta (60) pagos mensuales, así:

Vr. Año Servicio		Vr. Pago Mensual
Año 1	$3.042.311.408,20	$253.525.950,68
Año 2	$2.399.122.150,07	$199.926.845,84
Año 3	$2.508.117.559,02	$209.009.796,59
Año 4	$2.605.967.014,46	$217.163.917,87
Año 5	$2.240.926.690,54	$186.743.890,88
Total	$12.796.444.822,29	

- Todos los pagos incluyen IVA

Se realizó una proyección a valor presente de los precios históricos del contrato suscrito, para lo cual se utilizó la variación anual del Índice de Precios al Consumidor IPC publicado por el Departamento Nacional de Planeación DANE.

El numeral 10.4.5. "Valor aproximado del contrato" literal a) Análisis de precios históricos del MANUAL DE CONTRATACIÓN DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y ESTUDIOS TÉCNICOS EN EL EXTERIOR, MARIANO OSPINA PÉREZ, ICETEX establece:

> *…Para objetos diferentes a los servicios intelectuales, si se ha realizado la adquisición del mismo bien o servicio con las mismas características técnicas, para determinar el valor del contrato u oferta mercantil actual, se tomará el valor del último o últimos contratos u ofertas mercantiles y se le incrementará como mínimo el IPC de las vigencias correspondientes, salvo que haya circunstancias específicas de mercado que acrediten un incremento mayor…*

También se debe tener en cuenta lo dispuesto en el numeral 4. GUÍA DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SECTOR – GEES Versión 02 del 24 de junio de 2022, publicada por la Agencia Colombia Compra Eficiente, que dispone:

> *"… para utilizar información histórica debe calcularse el valor equivalente en el presente de valores monetarios del pasado utilizando la tasa de inflación. Esto significa que convertimos el valor en pesos colombianos de un año anterior a un momento especifico…"*
>
> Con la siguiente fórmula:
>
> *"…*
>
> $$Valor\ presente\ equivalente_t = Valor\ monetario_{t-2}\ (1 + inflación_{t-2})(1 + inflación_{t-1})$$
>
> *…"*

En este sentido se da aplicación a lo dispuesto en el numeral 10.4.5. "Valor aproximado del contrato" literal a) Análisis de precios históricos del MANUAL DE CONTRATACIÓN DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y ESTUDIOS TÉCNICOS EN EL EXTERIOR, MARIANO OSPINA PÉREZ, ICETEX que establece:

"… salvo que haya circunstancias específicas de mercado que acrediten un incremento mayor…"

En este orden de ideas, a continuación el área técnica de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología, efectúa un análisis de costos con la finalidad de identificar las variables que hoy requiere la nueva contratación del CORE BANCARIO con los crecimientos y funcionalidades que a la fecha tiene el sistema, así como la proyección de mejoras en los servicios a contratar por el tiempo estimado para la operación del Core, con el fin de obtener a la fecha la proyección de los costos con todas las variables de los servicios a contratar.

Ahora, se destaca que desde el 05 de septiembre del 2023 se ha adelantado un conjunto de análisis, investigaciones y negociones por parte del ICETEX bajo la guía de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología, lo cual hoy permite tener un conjunto de herramientas que sustenta la información antes referida, la cual sirve como punto de partida para el análisis de precios de referencia y presupuesto oficial lo cual se verá reflejado más adelante.

13.2. Consulta de bases de datos especializadas: (si aplica) N/A

13.3 Otros mecanismos: (solicitud de cotización y/o negociaciones)

El ICETEX por medio de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología, procedió a adelantar sondeo de mercado y proceso de negociación con la Unión Temporal ICETEX 2016 respecto al servicio requerido, así:

NOMBRE ASUNTO EMAIL	FECHA INICIO	FECHA FIN	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	VR TOTA NECESIDAD TECNICA INDENTIFICADA COMO OPCIÓN A
Solicitud información continuidad de servicios solución Core Bancario 2024	5/09/2023	8/09/2023	Respuesta oficio VOT-2023500007518851.pdf	Este documento surge de acuerdo con reunión sostenida con la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología de Icetex el día 5 de septiembre de 2023. Se revisaron todos los escenarios para lograr una renovación del contrato los cuales contemplaban la inclusión de la fábrica de crédito, la evolución del core bancario actual, la posibilidad de ver los escenarios SaaS y los escenarios de venta de la solución. Para cubrir el objetivo se envía propuesta con ocho opciones.	39.495.356.580
Solicitud ampliación alcance técnico oferta Core Bancario 2024	19/09/2023	26/09/2023	Respuesta_VOT - 2023-50008602891_VF.pdf	Una vez realizada la revisión por parte de VOT, deciden enfocarse solamente en dos opciones. La opción A y la opción C, por tanto solicitan propuesta técnica de dichas opciones.	39.495.368.621
Solicitud oferta formal de servicios - Modalidad SaaS del servicio Core Bancario 2024	1/12/2023	5/12/2023	Respuesta_Solicitud_formal_de_servicios_ modalidad_saas.pdf	Después de la confirmación de VOT de enfocarnos en la opción A y presentar los requerimientos asociados el nuevo servicio	39.495.368.621
Solicitud oferta formal de servicios - Modalidad SaaS del servicio Core Bancario 2024	8/12/2023	18/12/2023	Oferta_comercial_saas_Icetex_18122023.pdf	Esta oferta incluye cumplimiento de nuevos ANS, operación de cierre diario/mensual y replicación de data diariamente. **Año 1: $16.052.133.554**	42.805.567.608
Solicitud oferta formal de servicios - Modalidad SaaS del servicio Core Bancario 2024	20/12/2023	20/12/2023	Oferta_comercial_saas_Icetex_20122023.pdf	Se envía nueva oferta de acuerdo con requerimiento de VOT de presentar la forma de pago por cada vigencia, de bajar el costo de la vigencia 2024 por restricciones de presupuesto y se incluye un descuento del 2.13%. El valor total pasa de **$42.805.567.768** a **$41.891.799.528** **Año 2024: $14.592.959.528**	41.891.799.528

NOMBRE ASUNTO EMAIL	FECHA INICIO	FECHA FIN	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	VR TOTA NECESIDAD TECNICA INDENTIFICADA COMO OPCIÓN A
Oferta Comercial SaaS Core Bancario	26/12/2023	28/12/2023	Oferta_comercial_saas_Icetex_28122023.pdf	De acuerdo con la petición del presidente en reunión en Icetex de viabilizar financieramente el proyecto e incluir servicios como valor agregado. **Año 2024: $11.987.359.528**	41.891.079.528
Oferta Comercial SaaS Core Bancario	29/12/2023	29/12/2023	N/A	Confirmación VOT sobre opción comercial No.7	41.891.079.528
Oferta Comercial Saas Core Bancario 2024	10/01/2024	10/01/2024	Oferta_comercial_saas_Icetex_10012024.pdf	Se envía nueva oferta con el fin de cumplir con la restricción presupuestal para la vigencia 2024 **Año 2024: $11.687.359.528**	41.891.079.528
Certificación Dirección Nacional de Derechos de Autor	10/01/2024	11/01/2024	Oferta_comercial_saas_Icetex_11012024.pdf	Se envía nueva oferta con ajuste de la vigencia 2027 de **$1.801.761.388** a **$1.801.761.389**	41.891.079.528
Alcance Oferta Comercial Saas Core Bancario 2024	17/01/2024	19/01/2024	Alcance_Oferta_comercial_saas_ Icetex_18012024.pdf	Se envía nueva oferta con incremento en bolsa de horas de desarrollo, análisis financiero, propuesta técnica, detalle de licenciamiento, discriminación de costos, detalle de infraestructura y forma de pago	41.891.079.528

Es de precisar que el medio de envío y recepción de la información descrita en el cuadro anterior fue a través de correos electrónicos y/o actas de reunión de la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnologías.

Con ocasión del sondeo de mercado se recibió el 5 de febrero de 2024 cotización final por parte de la empresa UT ICETEX 2016, la cual fue remitida al comité técnico y al comité jurídico estructurador para determinar su cumplimiento.

COTIZANTE	MEDIO DE COTIZACIÓN
UT ICETEX 2016	CORREO ELECTRÓNICO

COTIZACIÓN ALLEGADA (05-02-2024)

7. Condiciones Comerciales

Vigencia de la oferta:	30 días calendario.
Fecha de inicio:	18 de febrero de 2024
Fecha de fin:	17 de febrero de 2027
Hora de desarrollo adicional:	$275.000
Precio:	El precio incluye hasta 1.500.000 créditos administrados en la cartera.
Descuento:	2.13%
Valor agregado:	Modelador de flujos (Incluye 40 horas de entrenamiento y 100 horas de acompañamiento)

Forma de Pago	Inicio Año Lic	Costo Mensual	Costo por vigencia
2024	3,628,959,528	805,840,000	11,687,359,528
2025	2,903,167,622	1,028,169,365	14,796,541,270
2026	2,540,271,670	900,880,694	13,605,417,341
2027	-	900,880,694	1,801,761,388
		Total Contrato	**41,891,079,528**

DESCUENTOS ADICIONALES INCLUÍDOS A CERO COSTO INCLUÍDOS COMO VALOR AGREGADO (A la fecha de la oferta)

A continuación, se muestra el cuadro resumen del valor agregado obtenido por la VOT hasta el 11 de enero de 2024.

VALOR AGREGADO	
SM BPM (Modelador de flujos, automatización, soporte, infraestructura)	648,000,000
Infraestructura (Servidores, canales, backup, monitoreo)	1,310,400,000
Descuento 2.13% - Otorgado previamente	913,768,080
TOTAL	**2,872,168,080**

i. El día 17 de enero de 2024, el Secretario General de ICETEX convoca una reunión presencial e informa la relevancia de garantizar el derecho a la educación a través de la prestación del servicio sin que se ponga en riesgo y por eso, solicita que la UT evalúe la inclusión de un valor agregado adicional que consiste en garantizar la no desconexión del servicio por 3 meses al finalizar el contrato, en caso de que la entidad no logre adjudicar el proceso o tener un contratista definido, por lo que la UT propone la prolongación del servicio por 45 días, el cual equivale a

$1.351.000.000 y 2600 horas adicionales de mantenimiento evolutivo que equivalen a **$750.000.000**, que serán integrados al servicio, sin costo alguno. Las condiciones de esta oferta son las siguientes:

2. CONDICIONES COMERCIALES

A continuación, se presentan las condiciones comerciales de la presente oferta comercial:

Vigencia de la oferta:	30 días calendario.
Fecha de inicio:	1 de marzo de 2024
Fecha de fin:	28 de febrero de 2027
Hora de desarrollo adicional:	$275.000 + IVA
Precio:	El precio incluye hasta 1.250.000 créditos administrados en la cartera.
Descuento:	2.13%
Valor agregado:	Modelador de flujos (Incluye 40 horas de entrenamiento + 100 horas de acompañamiento) Crecimiento extra de hasta 20% en créditos sin costo. Incremento de 100% en bolsa de horas de mantenimiento evolutivo.

Los pagos de licenciamiento de la solución (que requieren ser anticipados), se solicitan al inicio de las vigencias así:

- **Marzo 1/2024: $3.628.959.528**
- **Marzo 1/2025: $2,903,167,622**
- **Marzo 1/2026: $2,540,271,670**

Nota: Para el año 2027, no se solicita pago adicional por concepto de licenciamiento ya que con el último pago de 1 de marzo de 2026 se cubre la totalidad de este rubro.

Por solicitud de la vicepresidente, listamos la totalidad de las licencias incluidas en el Core bancario:

a. Administrador de cartera
b. Administrador de cobranza
c. Smart Management Versión 2024
d. Smart Management (Personalizaciones Core, ver derechos de autor en la lista de anexos)
e. SM Solicitudes

Para el caso puntual de ICETEX, esta funcionalidad puede ser usada en la atención de PQRs, contratación, trámites de servicio al cliente, flujos de procesos internos. En la actualidad el BPM soporta todas las novedades de cartera de la entidad.
Esta herramienta soportará hasta 100 procesos y 50 usuarios concurrentes.
En caso de que la entidad necesite crecer por encima de las condiciones ofertadas, será necesario revisar el impacto en infraestructura adicional.
El detalle técnico y funcional del módulo de BPM se puede encontrar en el documento *Alcance_tecnico_oferta_comercial_core_bancario_saas_19012024.pdf.*

Infraestructura

En aras de viabilizar la presente oferta comercial y también de cumplir con la promesa de valor y calidad del servicio requerida por la entidad, la UT está incluyendo a cero costos un 15% adicional en infraestructura.

Horas de mantenimiento evolutivo adicionales

Se incluyen 2600 horas adicionales de mantenimiento evolutivo, esto corresponde a un incremento del 100% con respecto a la oferta del 11 de enero de 2024.
El costo de las 2600 horas adicionales está basado en el costo por hora detallado en el punto 2 de condiciones comerciales (**$275.000)**

Funcionalidad extra

De acuerdo con la petición del presidente durante la reunión del día 22 de enero de 2024, se incluye en los anexos de esta oferta el documento Beneficios_Core_Bancario_2024.pdf.

4. ANÁLISIS FINANCIERO

A continuación, el análisis financiero de la unión temporal el cual ayudó a calcular la presente oferta comercial:

VALOR INICIAL VS VALOR ACTUAL (2019-2024)

Valor inicial SaaS 5 años IVA incluído	$ 12,796,444,822
Valor Base SaaS 3 años IVA incluído	$ 7,677,866,893
Factor Crecimiento Producto	
Crecimiento producto	2.04
Crecimiento infraestructura	2.36
Crecimiento transaccionalidad	3.62
Promedio crecimiento	2.67
Valor SaaS 3 años x factor producto	**$ 20,516,235,306**

Factor Crecimiento Créditos	
Créditos contrato actual	650,000
Créditos proyectados 2027	1,250,000
Crecimiento créditos	1.92
Valor SaaS 3 años x factor créditos	**$ 39,454,298,666**
Factor Financiero	
Factor IPC	1.291
Valor SaaS 3 años x factor IPC	$ 50,935,499,578
Factor Dólar	1.087
Valor SaaS 3 años x factor Dólar	**$ 52,708,054,963**

VALOR PROYECTADO 2024 A 2027 (3 AÑOS)

Dólar promedio	4300
Factor IPC	1.06
Valor SaaS 3 años x factor IPC	$ 55,870,538,261
Factor Dólar	1.076
Valor SaaS 3 años x factor dólar	$ 57,569,002,624
Oferta SaaS 3 años	**$ 41,891,078,820**
Valor sobre proyección %	**73%**

Se toma el valor de referencia de **$7.677.866.893** que corresponde al valor del servicio por 3 años con base en el costo actual de **$12.796.444.822.** Estos valores incluyen IVA (En 2016 los servicios de SaaS no estaban excluidos de IVA)

Crecimiento de producto: Corresponde a la relación de crecimiento del producto en número de horas. La solución Core Bancario inicia operación en 2019 con 21.000 horas de producto y cerrará el presente contrato con un número de horas de producto de 42.764. Por lo tanto, la diferencia de la solución contratada en 2016 vs la solución actual en producción es de 21.764 horas. Factor de 2.04.

Crecimiento Infraestructura (Servidores, canales, backup, monitoreo): Corresponde a la relación de crecimiento de infraestructura desde 2019 hasta 2024. El producto de crecimiento de infraestructura desde 2019 hasta 2024 es de 2.36. Esta cifra está justificada más adelante en el punto 5 Análisis de infraestructura, también se puede ver en el anexo *Detalle_infraestructura_saas_19012024.xlsx*

Crecimiento de transaccionalidad: Corresponde a la relación de crecimiento de transacciones desde 2019 hasta 2024. La cifra de transacciones anuales en 2019 fue de 7.955.726 y la cifra de transacciones con las cuales cerró el año 2023 es de 28.808.653. A corte de 18 de enero de 2023, van 1.589.771 transacciones lo cual nos da una proyección de transacciones de 32.237.023 para 2024.

Estamos tomando un factor de crecimiento de transacciones de 3.62 como base de crecimiento.
Se evidencia una diferencia de aproximadamente 22.044.274 transacciones entre el año 1 y el año 5 de servicio.

Nuestra proyección de transacciones para el periodo 2024 a 2027 es la siguiente:

Año	# Transacciones
2024	32,237,023
2025	36,351,067
2026	40,807,948
2027	45,607,666

Nota: El modelo de cobro por transacción no se le presenta a la entidad ya que este modelo tiene un factor de crecimiento exponencial el cual no se puede controlar y sus costos pueden llegar a duplicar o triplicar el costo actual dependiendo del costo de cada transacción.

Factor de crecimiento de producto: En resumen, por decisión interna estamos tomando el factor de crecimiento de producto como el promedio de infraestructura, transaccionalidad y producto. Esto significa un factor de 2.67.

Crecimiento de créditos: El contrato actual estaba proyectado para llegar a 650.000 créditos en febrero de 2024 y terminará realmente con un aproximado de 930.000 créditos.
Para 2027 se garantiza un crecimiento de hasta de 1.250.000 créditos.
Por lo tanto, el factor de crecimiento de créditos es de 1.92 y su diferencia en número de créditos es de 600.000.

Factor financiero actual: El factor IPC y el factor dólar, son valores soportados en el análisis financiero desde 2019 hasta 2024.
Por lo tanto, el factor IPC es de 1.291 y el factor dólar es de 1.087.

Factor financiero de proyección a 3 años: El factor IPC y el factor dólar, son valores soportados en el análisis financiero desde 2024 hasta 2027.
Para la presente oferta se toma un valor de referencia de dólar de 4300, un factor IPC de 1.06 y un factor de dólar de 1.076.

IVA: De conformidad con lo establecido en el numeral 21 del art. 476 del E.T este servicio se encuentra excluido de IVA

Conclusión: De acuerdo con el análisis financiero del nuevo servicio se toma la decisión de tomar el **73%** del resultado del ejercicio con el fin de optimizar la relación beneficio costo del proyecto.

5. DETALLE DE COSTOS

De acuerdo con la solicitud realizada por la secretaría general se envía el siguiente cuadro de costos como referencia:

DETALLE DE COSTOS		
Administrador de Cartera (Créditos, Cierre, contabilidad, planes de pago, clientes, aplicación de recaudos)	9,072,420,000	Licencia de terceros
Administrador de Cobranzas (Acuerdos de pago, retención salarial, asignación centros de contacto y módulo jurídico)	972,000,000	Licencia de terceros
SM Versión 2024 (Integración, Orquestación, Reportes, nuevos controles, interoperabilidad)	3,276,000,000	Licencia propia
SM Personalizaciones Core (Novedades, beneficios, incentivos, consulta integrada, facturación, IATM, No Capitalización, etc...)	2,894,400,000	Licencia propia
Aplicaciones de apoyo a la operación	488,000,000	Licencia de terceros
TOTAL LICENCIAMIENTO	**16,702,820,000**	
Soporte y mantenimiento	8,351,410,000	
TOTAL SOPORTE Y MANTENIMIENTO	**8,351,410,000**	
Equipo de soporte SaaS	5,085,720,000	
Costos administrativos, financieros, mantenimiento evolutivo y capacitaciones (Oferta Base)	1,930,000,000	
TOTAL OPERACIÓN	**7,015,720,000**	
TOTAL INFRAESTRUCTURA	**7,797,702,695**	
TOTAL REQ ADICIONALES	**2,936,000,000**	
TOTAL SAAS 3 AÑOS	**42,803,652,695**	
Descuento 2.13%	912,573,875	
TOTAL OFERTA COMERCIAL	**41,891,078,820**	

Nota: El saldo de **$7.630.421.180** correspondiente al licenciamiento se financia en 36 meses y se incluye en el costo del servicio mensual ($211.956.144)

6. ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

A continuación, se muestra el resumen de la evolución de infraestructura tecnológica que soporte la solución Core Bancario en ICETEX.
Se toma como referencia febrero de 2019 (salida a operación) y su evolución hasta enero de 2024, donde se puede evidenciar lo siguiente:

- El total de memoria RAM disponible, pasó de 250GB a 658GB
- El total de procesamiento (CPU) disponible, pasó de 41vCPU a 115vCPU
- El total de almacenamiento (Disco Duro) disponible, pasó de 6400GB a 10500GB

Esto resulta en un producto promedio de crecimiento de 2.36, el cual fue tomado como referencia en el análisis financiero del punto 4.
Este cuadro se puede ver en el anexo (Detalle_infraestructura_saas_19012024.xlsx)

	Nombre servidor	Tipo	IP	SO	feb-19 RAM GB	feb-19 CPU vCPU	feb-19 HD GB	ene-24 RAM GB	ene-24 CPU vCPU	ene-24 HD GB	Diferencia RAM GB	Diferencia CPU vCPU	Diferencia HD GB	% Incremento RAM	% Incremento CPU	% Incremento HD
1	B204F53V (PPAL)	Power	192.168.245.106	OS 400	40	1	1400	40	1	1400	0	0	0	0%	0%	0%
2	ICETEX_COM	x86	192.168.245.107	Windows Server	6	3	400	80	17	400	74	14	0	1233%	467%	0%
3	ICETEX_SQL	x86	192.168.245.108	Windows Server	24	4	1000	72	12	1000	48	8	0	200%	200%	0%
4	C805C8FP(LPAR2)	Power	192.168.245.109	OS 400	40	1	1400	40	1	1400	0	0	0	0%	0%	0%
5	ICETEX_CEN01	x86	192.168.245.110	Linux Centos	32	6	500	64	10	1000	32	4	500	100%	67%	100%
6	ICETEX_CEN03	x86	192.168.245.111	Linux Centos	32	6	500	48	8	500	16	2	0	50%	33%	0%
7	ICETEX_CEN02	x86	192.168.245.112	Linux Centos	32	8	200	66	20	500	34	12	300	106%	150%	150%
8	ICETEX_SAC	x86	192.168.245.113	Windows Server	12	3	250	32	8	250	20	5	0	167%	167%	0%
9	ICETEX_CEN01_DEV	x86	192.168.245.114	Linux Centos	20	6	500	64	8	500	44	2	0	220%	33%	0%
10	ICETEX_SAC_DEV	x86	192.168.245.115	Windows Server	12	3	250	8	3	250	-4	0	0	-33%	0%	0%
11	ICETEX_SQL_SAC	x86	192.168.245.118	Windows Server	0	0	0	40	8	1000	40	8	1000	100%	100%	100%
12	ICETEX_FILESERVER	x86	192.168.245.119	Windows Server	0	0	0	16	3	800	16	3	800	100%	100%	100%
13	ICETEX_CEN02_V2	x86	192.168.245.120	Linux Centos	0	0	0	64	8	500	64	8	500	100%	100%	100%
14	ICETEX_SQL_SAC_PRUEBAS	x86	192.168.245.122	Windows Server	0	0	0	24	8	1000	24	8	1000	100%	100%	100%
				TOTAL	250	41	6400	658	115	10500	408	74	4100	163%	180%	64%

	RAM GB	CPU vCPU	HD GB	Promedio
Producto Crecimiento	2.632	2.804878	1.641	2.36

Servidores iniciales

Servidores adicionales

Con el fin de cumplir con los ANS planteados por ICETEX y que fueron concertados en las mesas de trabajo previas, se plantea la siguiente infraestructura la cual tendrá los siguientes incrementos:

- La memoria RAM pasa de 658GB a 1824
- El procesamiento CPU pasa de 115 vCPU a 206 vCPU
- El almacenamiento (Disco Duro) pasa de 10500 GB a 17408GB

Esto resulta en un factor de crecimiento de 2.07 para el nuevo servicio.

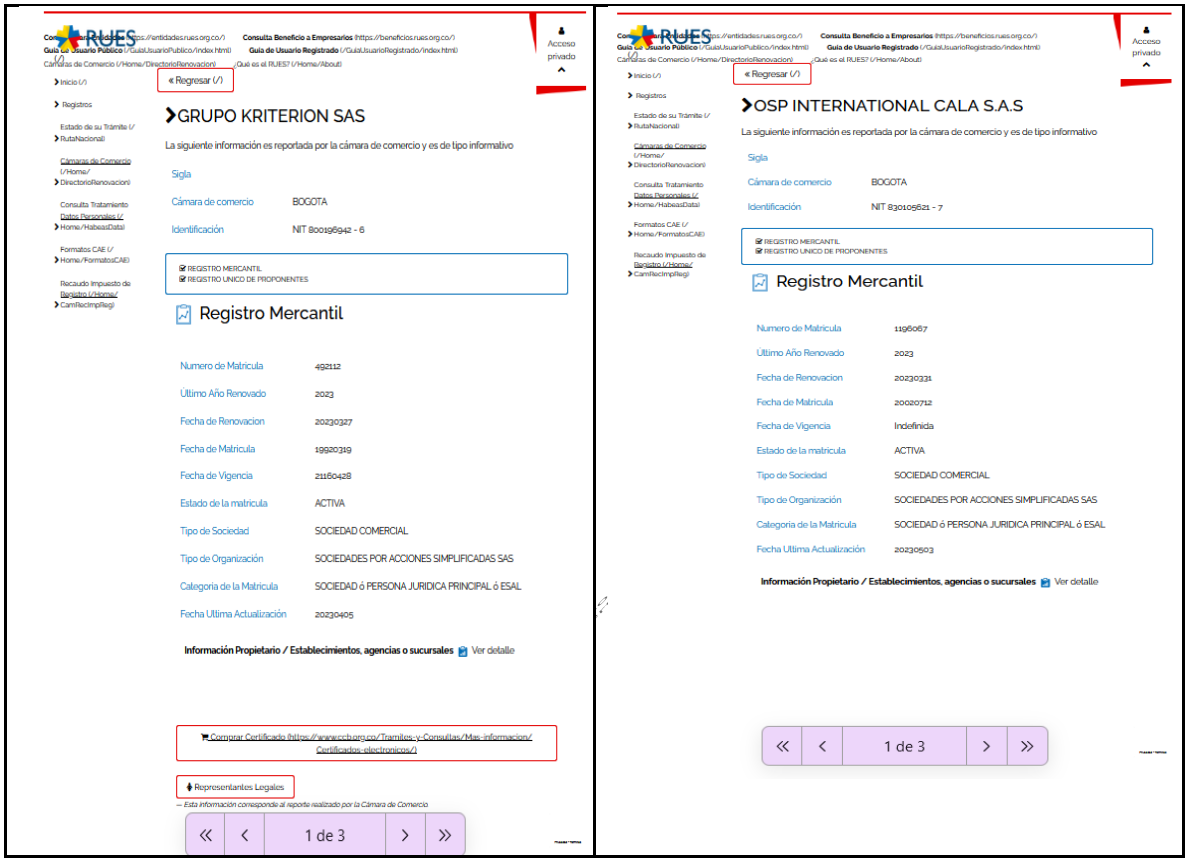
Nota: Este factor no fue tenido en cuenta en el factor de crecimiento de 2024 a 2027 del análisis financiero, por lo tanto, hace parte del valor agregado del punto 3.

	GRANJA DE SERVIDORES 2024 - 2027						
	Nombre	Tipo	SO	Memoria (GB)	Procesador (vCPU)	Disco (TB)	
1	POWER i	Power i10	OS 400 7.5	96	1	2,8	
2	POWER i	Power 8	OS 400 7.5	96	1	2,8	
3	ICETEX_CEN01	x86	Linux Debian	96	12	1	
4	ICETEX_CEN02	x86	Linux Debian	96	12	1	
5	ICETEX_CEN03	x86	Linux Debian	96	12	1	
6	ICETEX_CEN01_DEV	x86	Linux Debian	96	12	1	
7	ICETEX_CEN02_V2	x86	Linux Debian	96	12	1	
8	ICETEX_CEN04	x86	Linux Debian	96	12	1	
9	ICETEX_CEN05	x86	Linux Debian	96	12	1	
10	ICETEX_CEN06	x86	Linux Debian	96	12	1	
11	ICETEX_SQL	x86	Windows Server 2022	96	12	1	
12	ICETEX_SQL_SAC	x86	Windows Server 2022	96	12	1	
13	ICETEX_SQL_PRUEBAS	x86	Windows Server 2022	96	12	1	
14	ICETEX_SQL_SAC_PRUEBAS	x86	Windows Server 2022	96	12	1	
15	ICETEX_COM	x86	Windows Server 2022	96	12	1	
16	ICETEX_COM_2	x86	Windows Server 2022	96	12	1	
17	ICETEX_SAC	x86	Windows Server 2022	96	12	1	
18	ICETEX_SAC_DEV	x86	Windows Server 2022	96	12	1	
19	ICETEX_FILESERVER	x86	Windows Server 2022	96	12	1	
			Carga HW Propuesta	1,824	206	17,408	
			Carga HW Actual	658	115	10,500	Promedio
			Factor Crecimiento Infra	2.77	1.79	1.66	2.07
			* En el análisis financiero no se está incluyendo este factor de crecimiento para el nuevo servicio				

Nota: se precisa que la cotización aportada el 05-02-2024, cuenta con 19 hojas de las cuales se extra la información desde la página 11 a la 18 toda vez que el resto de información es un resumen de antecedentes que llevaron a determinar la cotización final; no obstante, esta es de libre consulta en el expediente del proceso.

CONSULTA EN EL RUES

La unión temporal quien presentó cotización está conformada por GRUPO KRITERION SAS con NIT 800196942-6 y OSP INTERNACIONAL CALA S.A.S. Nit 830105621-7, las cuales se encuentran activas en el RUES.



« Regresar (/)

GRUPO KRITERION SAS

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 800196942 - 6

REGISTRO MERCANTIL
REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

Registro Mercantil

Numero de Matricula	492112
Ultimo Año Renovado	2023
Fecha de Renovacion	20230327
Fecha de Matricula	19920319
Fecha de Vigencia	21160428
Estado de la matricula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL
Fecha Ultima Actualización	20230405

Información Propietario / Establecimientos, agencias o sucursales Ver detalle

Comprar Certificado (https://www.ccb.org.co/Tramites-y-Consultas/Mas-informacion/Certificados-electronicos/)

Representantes Legales

— Esta información corresponde al reporte realizado por la Cámara de Comercio.

« ‹ 1 de 3 › »

« Regresar (/)

OSP INTERNATIONAL CALA S.A.S

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 830105621 - 7

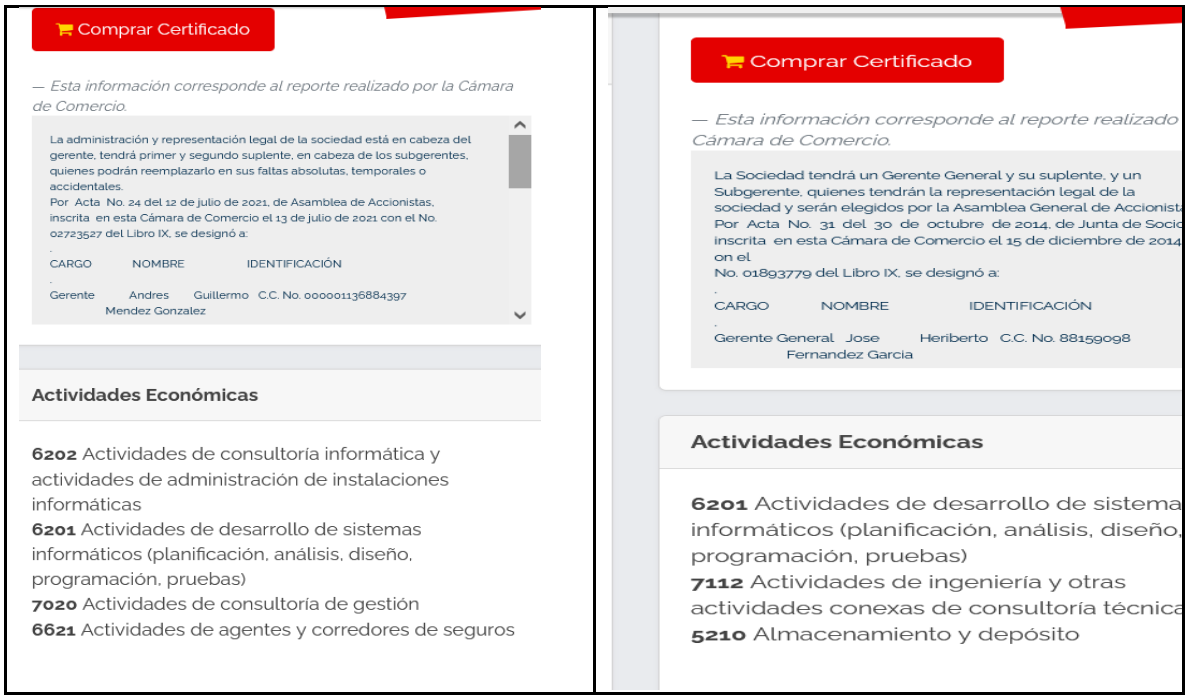
REGISTRO MERCANTIL
REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

Registro Mercantil

Numero de Matricula	1196067
Ultimo Año Renovado	2023
Fecha de Renovacion	20230331
Fecha de Matricula	20020712
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL
Fecha Ultima Actualización	20230503

Información Propietario / Establecimientos, agencias o sucursales Ver detalle

« ‹ 1 de 3 › »



13.3. **ANÁLISIS DE PRECIOS Y PRESUPUESTO OFICIAL**

De otra parte, los valores del presupuesto varían con respecto a los costos asociados al contrato suscrito en el 2016, debido a los siguientes aspectos:

ASPECTOS ECONÓMICOS

Teniendo como base el Informe de Política Monetaria presentado por la Gerencia Técnica del Banco de la Republica en noviembre de 2023, la Macro Metodológica de Valoración de Obligaciones Contingentes en Proyectos de Infraestructura del Ministerio de Hacienda, el Marco Fiscal de Mediano Plazo del Ministerio de Hacienda 2023, la Encuesta Mensual de Expectativas Económicas del Banco de la Republica de enero 2024 y las proyecciones establecidas por la Vicepresidencia Financiera del ICETEX, se realizan los siguientes análisis:

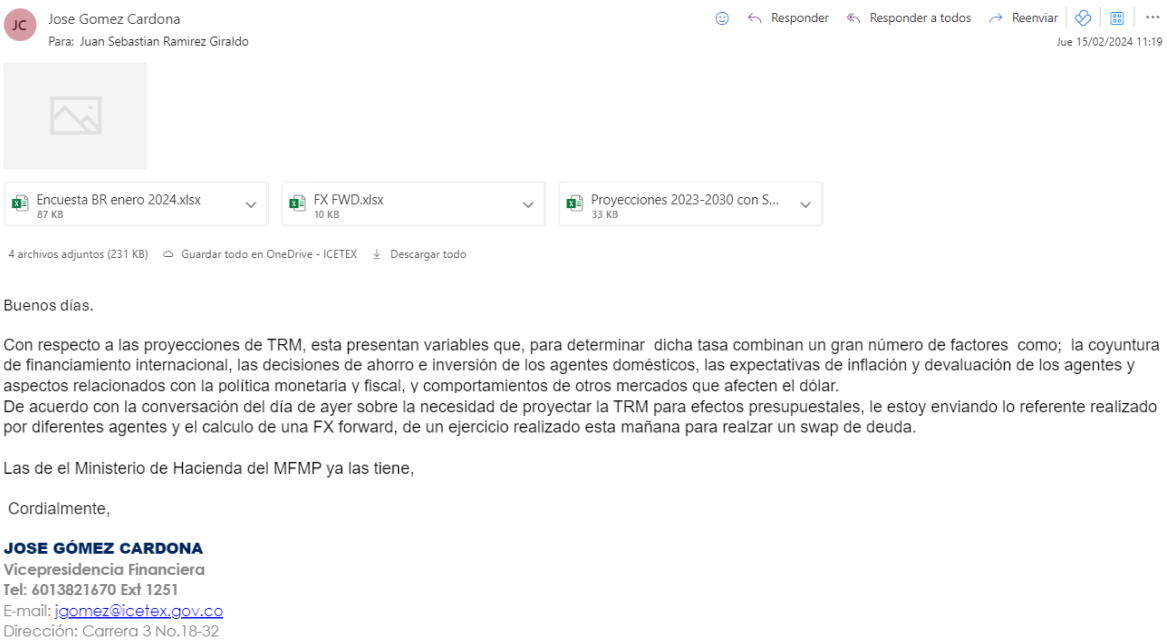
- **Tasa Representativa del Mercado:**

Es importante evaluar el impacto de la variación del valor del peso colombiano frente al dólar, ya que la ejecución del contrato, por parte del contratista, requiere suscribir licencias en esta moneda, así como operar y adquirir infraestructura tecnológica que se rige por operadores internacionales.

Del periodo de ejecución del contrato previo, se calculó una TRM promedio de $3.680, teniendo una tasa promedio anual que osciló entre los $2.951 y $4.325 entre el 2017 y 2024. Esta tasa se calculó como un promedio ponderado, donde la ponderación se define desde el impacto de la variación del costo del dólar en el volumen de las operaciones de

cada periodo, teniendo en cuenta que año a año se prevé un aumento en la operación, dando un mayor peso al impacto en costos de la TRM de cada nuevo año de ejecución del contrato.

Durante el primer mes del año en curso, el comportamiento de la TRM ha sido estable, tomando valores entre $3.822 y $3.970, con un valor promedio de $3.915 y una variación promedio de $29.38, la cual establece un coeficiente de variación del 0.8%, que confirma un comportamiento de baja volatilidad. Sin embargo, de las proyecciones efectuadas por diferentes referentes económicos, suministrados por la Vicepresidencia Financiera de la entidad mediante correo electrónico, se estima un comportamiento del dólar (USD/COP) con tendencia alcista hasta el 2027, obteniendo una TRM promedio de $4.277. La diferencia entre la tasa promedio del contrato celebrado en 2016 y la tasa estimada entre 2024 y 2027, representa un incremento en costos de prestación de servicios del 16.2%, que equivale a un factor de 1.16.



Jose Gomez Cardona
Para: Juan Sebastian Ramirez Giraldo

Responder | Responder a todos | Reenviar
Jue 15/02/2024 11:19

Encuesta BR enero 2024.xlsx 87 KB
FX FWD.xlsx 10 KB
Proyecciones 2023-2030 con S... 33 KB

4 archivos adjuntos (231 KB) Guardar todo en OneDrive - ICETEX Descargar todo

Buenos días.

Con respecto a las proyecciones de TRM, esta presentan variables que, para determinar dicha tasa combinan un gran número de factores como; la coyuntura de financiamiento internacional, las decisiones de ahorro e inversión de los agentes domésticos, las expectativas de inflación y devaluación de los agentes y aspectos relacionados con la política monetaria y fiscal, y comportamientos de otros mercados que afecten el dólar.
De acuerdo con la conversación del día de ayer sobre la necesidad de proyectar la TRM para efectos presupuestales, le estoy enviando lo referente realizado por diferentes agentes y el calculo de una FX forward, de un ejercicio realizado esta mañana para realzar un swap de deuda.

Las de el Ministerio de Hacienda del MFMP ya las tiene,

Cordialmente,

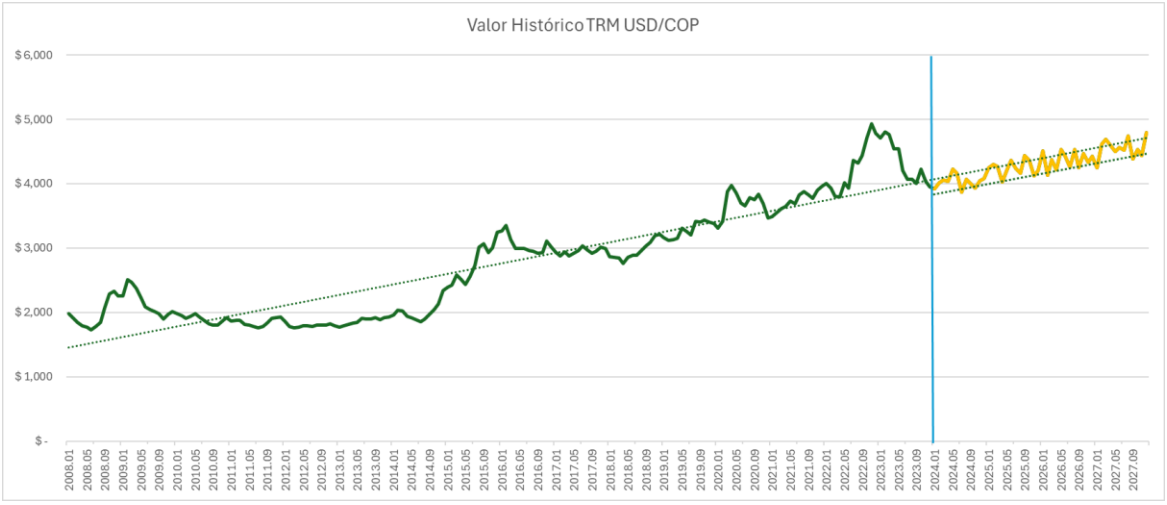
JOSE GÓMEZ CARDONA
Vicepresidencia Financiera
Tel: 6013821670 Ext 1251
E-mail: jgomez@icetex.gov.co
Dirección: Carrera 3 No.18-32

Correo electrónico de VNF con información de proyecciones de USD/COP en diferentes periodos

AÑO	BLOOMBERG	BANREP	ICETEX	BANCO DE BOGOTÁ	MINISTERIO DE HACIENDA	PROMEDIO
2024	$ 4.120	$ 3.969	$ 4.015	$ 3.859	$ 4.603	$ 4.113
2025		$ 3.985	$ 4.216	$ 3.904	$ 4.699	$ 4.201
2026		$ 3.973	$ 4.393	$ 3.993	$ 4.798	$ 4.289
2027			$ 4.579	$ 4.032	$ 4.898	$ 4.503

Tabla de consolidación de proyecciones de USD/COP por año
Fuente: elaboración propia equipo Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

Por último, es importante aclarar que este comportamiento alcista impactará los costos durante la ejecución del servicio requerido durante las vigencias 2024, 2025, 2026 y 2027. De igual forma, es importante indicar que el contrato se celebrará en pesos colombianos y que, aunque el riesgo de volatilidad cambiaria debe ser asumido por el proveedor, en contratación de servicios tecnológicos es indispensable contemplar esta variable económica de alto impacto.



Gráfica de valores Históricos de Tasa Representativa del Mercado USD/COP
Fuente: elaboración propia equipo Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

- **Inflación:**

Es importante evaluar el impacto que tiene la pérdida del valor del dinero en el tiempo en la valuación de este contrato, ya que la misma cantidad de dinero tendrá menos capacidad adquisitiva en el futuro y por tanto los bienes y servicios a adquirir en las siguientes vigencias tendrán un mayor costo.

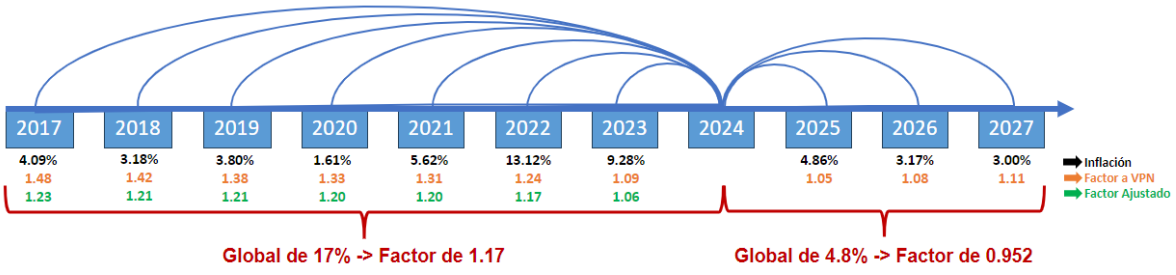


Figura de tasación de inflación y tasación ajustada por sobre-inflación de cada año a valor presente neto
Fuente: elaboración propia equipo Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

De igual forma, en los pagos establecidos entre 2017 y 2024 del contrato previo por un valor total de $25.227.308.561, se aplicaron descuentos al valor contratado por no uso de horas de desarrollo de las adiciones por $342.871.275, lo que resulta en una programación de pagos antes de aplicación de acuerdos de niveles de servicio por valor de $24.884.437.286,

equivalente a un costo real a valor presente neto de $29.137.713.548, que representa un 1.17 más del costo inicial del contrato.

Esta actualización de costo por inflación se efectuó ajustando año a año los valores por fuera de la meta de inflación de largo plazo del 3%, establecida en noviembre de 2001 por la Junta Directiva del Banco de la República, y reafirmada en el 2018 por comunicado de prensa del 30 de noviembre de ese año.

- **Impuesto al Valor Agregado:**

La reforma tributaria estructural del 2016 aprobada el 29 de diciembre de ese año, mediante la expedición de la Ley 1819, aumentó la tarifa del IVA del 16% al 19% a partir del 1 de enero del 2017 y excluyó de ese impuesto los servicios de hosting y computación en la nube, como se detalla en el numeral citado a continuación:

> "Numeral 21. Art. 476. Servicios excluidos del impuesto sobre las ventas que establece "*Suministro de páginas web, servidores (hosting), computación en la nube (cloud computing*)"

Este cambio en la tasa impositiva afectó en el contrato del CORE BANCARIO únicamente las adiciones suscritas en las vigencias 2020, 2022 y 2023. Dado lo anterior y teniendo en cuenta que el nuevo contrato estará exento de este impuesto, debe calcularse la equivalencia en costos del contrato previo como si todo se hubiese facturado sin Impuesto al Valor Agregado.

ASPECTOS FUNCIONALES Y TÉCNICOS

Debido al incremento en volumen de operaciones existente en el Core Bancario, es indispensable cuantificar el impacto en costos de esta variación frente al contrato suscrito en 2016 y el requerido en esta vigencia.

Teniendo en cuenta lo especificado en este estudio previo donde se da justificación técnica a la necesidad de un sistema que soporte el incremento en volumen de operaciones, se establecieron dos factores que afectan el costo del sistema actual:

1. Factor por crecimiento en volumen de operaciones de 2.69.
2. Factor por crecimiento en nuevas evoluciones del sistema de 1.71.

Es importante indicar que estos factores son una base de estimación del nuevo sistema requerido, pero comercialmente suele establecerse un descuento por economía de escalas que no es susceptible a calcular e identificar por parte del ICETEX, ya que es un ejercicio económico que recae netamente en el proveedor de servicios. Este descuento se da por costo no lineal de las operaciones, ya que los costos fijos de operación tienen menor impacto en el costo por crédito o transacción a medida que este volumen aumenta, lo que se traduce a la capacidad que posee el proveedor de suministrar mayor cantidad de servicios a un menor costo a medida que el volumen de operaciones aumenta.

ACTUALIZACIÓN GLOBAL DE COSTOS

Teniendo en cuenta los aspectos tratados anteriormente tenemos una equivalencia en costos del contrato anterior a hoy afectada por los siguientes factores:



Figura de aspectos de actualización de costos Operación Core Bancario 2019 - 2024.
Fuente: elaboración propia equipo Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

Una vez identificados estos factores, se debe establecer qué valor es equivalente a la necesidad actual de la entidad, lo que deviene en que únicamente debe tomarse el valor equivalente a Operación de la solución, excluyendo lo correspondiente a Implementación, por cuanto es la necesidad actual de ICETEX. De esta forma, el costo de operación del contrato suscrito en 2016 fue de $12.796.444.822 IVA incluido por 5 años de prestación del servicio.

CONCEPTO	CONTRATO 2016
IMPLEMENTACIÓN	$ 7.062.770.461
DESARROLLOS ADICIONALES	$ 5.368.093.278
OPERACIÓN Y LICENCIAMIENTO	$ 12.796.444.822
TOTAL	**$ 25.227.308.561**

Tabla Contrato 2016
Fuente: elaboración propia equipo Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

Una vez establecido el valor que es comparable, se procede a realizar su actualización en costos a la operación de hoy con los factores y condiciones establecidos previamente.

	VALOR	DESCRIPCIÓN FACTOR
A	$ 12.796.444.822	Valor 5 Años de Operación Contrato 2016
B	$ 11.031.417.950	Valor 5 Años de Operación antes de IVA Contrato 2016
C	$ 2.206.283.590	Valor Anual de Operación antes de IVA Contrato 2016
1	$ 6.618.850.770	Valor 3 Años de Operación antes de IVA Contrato 2016
2	$ 7.751.804.453	Inflación - Factor 1.17
3	$ 9.009.172.212	TRM - Factor 1.16
4	$ 15.419.275.822	Evolución del Sistema - Factor 1.71
	$ 41.431.760.327	Crecimiento Operación - Factor 2.69

Tabla de actualización de costos Contrato 2016 a 2024
Fuente: elaboración propia equipo VOT

$$\frac{3\ \text{Años}\ (C)}{5\ \text{Años}\ (B)} * \frac{1,17\ (\text{Inflación})\ (1) * 1,16\ (\text{TRM})\ (2) * 2,69\ (\text{Operación})\ (3) * 1,71\ (\text{Sistema})\ (4)}{1,16\ (\text{IVA})\ (A)}$$

Fórmula de actualización Contrato 2016 a 2024
Fuente: Elaboración propia equipo Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

De la actualización de costos se obtiene que el sistema a adquirir en esta vigencia tiene un costo estimado de $41.431.760.327, manteniendo las funcionalidades del sistema y atendiendo las necesidades de la entidad en los aspectos antes tratados.

PRECIOS DE REFERENCIA

Corresponde ahora analizar la oferta recibida por el proveedor UT ICETEX 2016, con el fin de determinar si se encuentra en condiciones de mercado conforme el valor estimado de la solución a contratar determinado en el análisis anterior:

DESCRIPCIÓN	Servicios de operación de una plataforma tecnológica en la modalidad de Software as a Service (SaaS) que cumpla con las necesidades de negocio de ICETEX, relacionadas con la gestión de operaciones y la gestión de recuperación y cumplimiento de obligaciones, alineado a las definiciones técnicas y de arquitectura establecidas por la entidad (de conformidad a las especificaciones técnicas)
UNIDAD DE MEDIDA	Valor Global
VR TOTAL COTIZADO SIN IMPUESTO A LAS VENTAS	$ 41.891.078.820,00
VR ESTIMADO POR VOT (ANÁLISIS DE COSTOS)	$ 41.431.760.327,00
MENOR VR	$ 41.431.760.327,00
MEDIANA	$ 41.661.419.573,50
MEDIA GEOMETRICA	$ 41.660.786.568,54
DESVIACION	$ 324.787.221,12

DISPERSIÓN	1%
PRECIO DE REFERENCIA ESTIMADO SIN IVA	$ 41.891.078.820,00
CRITERIO	UNICO PROPONENTE

Al verificar la dispersión de las dos fuentes de información la proyección de costos efectuada desde la Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología frente al valor cotizado por el único proponente se establece que los datos no presentan diferencia significativa, lo cual puede ser afectado por variables como los servicios adicionales sin costo para la entidad o afectaciones macroeconómicas en el momento de la estimación.

CONSIDERACIÓNES FRENTE A LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ANALIZADAS POR LA VICEPRESIDENCIA DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍA

Es necesario analizar la actualización de costos asociados a las necesidades presentes de la entidad conforme los siguientes aspectos:

Considerando las previsiones del Banco de la Republica en el corto plazo, frente a un comportamiento decreciente y convergente a la meta inflacionaria fijada del 3%, se calcula que el costo a valor presente de los pagos futuros del servicio a contratar por $41.891.078.820 entre 2024 y 2027, representa un costo real en esta vigencia de $39.874.892.857, siendo esto un 95.2% del valor de la oferta del proveedor. Lo anterior genera una ventaja monetaria al suscribir por 4 vigencias, toda vez que los pagos a futuro pactados en este año se ven afectados por la pérdida del valor del dinero en el tiempo.

Con el fin de hacer un análisis equiparable entre el sistema que se va a contratar en esta vigencia frente al que se contrató en el 2016, es necesario aplicar el mismo ejercicio al valor ofertado del sistema sin los componentes adicionales, donde la oferta inicial fue de $39.495.356.580, de donde se obtiene una equivalencia a hoy en costo real de $37.594.474.918 para la operación del Core Bancario sin dichos componentes requeridos por la entidad.

Vigencia	Meses Servicio	Meses Pagos	Operación		Anticipo por Licenciamiento	Valor Total
			Valor Mes	Valor Año		
2024	10	9	$ 805,840,000	$ 7,252,560,000	$ 3,628,959,528	$ 10,881,519,528
2025	2	3	$ 805,840,000	$ 2,417,520,000	$ 2,903,167,622	$ 5,320,687,622
	10	9	$ 956,700,000	$ 8,610,300,000	$ -	$ 8,610,300,000
2026	2	3	$ 956,700,000	$ 2,870,100,000	$ 2,540,271,670	$ 5,410,371,670
	10	9	$ 972,350,000	$ 8,751,150,000	$ -	$ 8,751,150,000
2027	2	3	$ 972,350,000	$ 2,917,050,000	$ -	$ 2,917,050,000
TOTAL	36	36		$ 32,818,680,000	$ 9,072,398,820	$ 41,891,078,820

Tabla de Pagos propuesta comercial proveedor

Fuente: elaboración propia equipo Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

De igual forma es importante indicar que debido a nuevas necesidades, el valor del sistema puede incrementar, al requerirse que se integren nuevos servicios para fortalecer la operación y la disponibilidad del servicio, así como la infraestructura desplegada para soportar la operación necesaria sobre rangos límites de estimación establecidos en

numerales anteriores de este estudio previo, aclarando que de tener cifras de operación menor a las esperadas no afectará el costo del servicio establecido, ya que el proveedor debe desplegar los recursos necesarios año a año, desde el inicio de cada uno para soportar los crecimientos de operación que proyectó la entidad.

De los componentes adicionales requeridos por el ICETEX, se obtienen algunos como beneficio sin costo y otros con costo adicional, generando un incremento en el valor de la solución por $2.395.722.240, que equivale al 6.1% del valor de la propuesta presentada por $39.495.356.580. De esta forma, el total de la oferta asciende a $41.891.078.820 con los beneficios adicionales que se discriminan a continuación:

- **Componentes adicionales sin costo:**

COMPONENTES ADICIONALES COSTO CERO			
Concepto	**Valor**	**Valuación**	
Horas de Mantenimiento Evolutivo	2.600	$ 715.000.000	$4.024.400.000
Modelador de Flujos	SI	$ 648.000.000	
Infraestructura Adicional	-	$1.310.400.000	
Garantía de no desconexión del servicio	45 días	$1.351.000.000	
Cobertura 20% más de créditos activos	250.000 Créditos	-	

Tabla de Valuación de componentes adicionales sin costo.
Fuente: elaboración propia equipo Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

Los beneficios que se detallan en la anterior tabla se encuentran valuados en $4.024.400.000, que equivalen a tener un contrato de $45.915.478.820, con un 8.8% de descuento para quedar con el valor ofertado por el proveedor de $41.891.078.820.

- **Componentes adicionales con costo adicional:**

Partiendo de la oferta inicial por $39.495.356.580 del Core Bancario sin ninguna modificación, se adicionó a la propuesta comercial un valor de $2.395.722.240 para dar cubrimiento a las nuevas necesidades de la entidad, terminando en una oferta comercial de $41.891.078.820 para el funcionamiento del sistema por 3 años.

COMPONENTES ADICIONALES NEGOCIACIÓN		
Concepto	**Contrato 2016**	**Contrato 2024**
Personal Disponible	5 Personas Remoto	7 Personas (2 Presenciales)
Acuerdos de Nivel de Servicio	Disponibilidad (uptime) del sistema	Optimizados para garantizar calidad del servicio (disponibilidad) Nuevos incluyendo actividades nuevas (cierre, gestión de problemas, recurrencia en incidentes)
	Tiempo atención incidentes	
	Tiempo de solución de incidentes	
Horas de Capacitación	2.400	1.700
Horas de Mantenimiento Evolutivo		2.600
Cierre Diario Automatizado	NO	SI
Replicación Diaria de Data	NO	SI

Tabla de Componentes adicionales con costo.
Fuente: elaboración propia equipo Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

Las mejoras y requerimientos del ICETEX necesarios para la operación del Core corresponden a las siguientes:

1. Aumento en un 60% del personal asignado al proyecto, y sin algún vínculo contractual

con ICETEX, para garantizar los tiempos exigidos de disponibilidad y operación del servicio. Este ítem contempla la permanencia de personal en sitio y personal remoto, frente a lo establecido en el contrato suscrito en 2016 donde el personal disponible se planteó 100% remoto.

2. Fortalecimiento y nuevas exigencias en los Acuerdos de Niveles de Servicio establecidos por el ICETEX.
3. Uso de la versión full de la plataforma con nuevos componentes técnicos, fortaleciendo la funcionalidad y el cumplimiento de lineamientos de arquitectura para hacer integraciones.
4. Horas de mantenimiento evolutivo aparte de horas de capacitación por 2.600 horas adicionales durante el contrato.
5. Operación automática del cierre diario.
6. Replicación de la data de forma diaria al ICETEX.

ANÁLISIS COMPARATIVO PROPUESTA COMERCIAL

ANÁLISIS COMPARATIVO GLOBAL			
CONCEPTO	CONTRATO 2016	CONTRATO 2024	+ COMPONENTES
IMPLEMENTACIÓN	$ 7.062.770.461	$ -	$ -
DESARROLLOS ADICIONALES	$ 5.368.093.278	$ -	$ -
OPERACIÓN Y LICENCIAMIENTO	$ 12.796.444.822	**$ 39.495.356.580**	**$ 41.891.078.820**
TOTAL	**$ 25.227.308.561**	**$ 39.495.356.580**	**$ 41.891.078.820**
OPERACIÓN Y LICENCIAMIENTO ACTUALIZACIÓN VPN	**$ 41.431.760.327**	**$ 37.594.474.918**	**$ 39.874.892.857**

Tabla comparativa contrato 2016 vs 2024 con y sin componentes adicionales
Fuente: elaboración propia equipo Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

Después de hacer la respectiva actualización de costos en el contrato previo y traer a valor presente neto los flujos futuros de la nueva propuesta comercial sin componentes adicionales, se concluye que el valor ofertado por el proveedor es inferior a lo estimado por la entidad en $3.837.285.409, lo que equivale a un 9.3% menos del costo previsto para la prestación del servicio del Core Bancario, lo que hace viable la adquisición del sistema.

VALOR	DESCRIPCIÓN
$ 41.431.760.327	ACTUALIZACIÓN CONTRATO CORE 2016 (OPERACIÓN)
$ 37.594.474.918	VPN CONTRATO CORE 2024 (OPERACIÓN)
$ 3.837.285.409	OFERTA DEL PROVEEDOR 9% MENOS DE LO ESPERADO

Tabla comparativa costos contrato 2016 Vs 2024 con componentes adicionales
Fuente: elaboración propia equipo Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

De igual forma, después de hacer la respectiva actualización de costos en el contrato previo y traer a valor presente neto los flujos futuros de la nueva propuesta comercial con componentes adicionales, se concluye que el valor ofertado por el proveedor es inferior a lo estimado por la entidad en $1.556.867.470, equivalente a un 3.8% menos del costo previsto para la prestación del servicio del Core Bancario, lo que hace viable la adquisición del sistema incluso atendiendo las nuevas necesidades que requirió el ICETEX.

VALOR	DESCRIPCIÓN
$ 41.431.760.327	ACTUALIZACIÓN CONTRATO CORE 2016 (OPERACIÓN)
$ 39.874.892.857	VPN CONTRATO CORE 2024 (OPERACIÓN)
$ 1.556.867.470	OFERTA DEL PROVEEDOR 3,5% MENOS DE LO ESPERADO

Tabla comparativa costos contrato 2016 Vs 2024 sin componentes adicionales
Fuente: elaboración propia equipo Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología

Es por esto que, la vicepresidencia de Operaciones y Tecnología, mediante el presente estudio previo certifica que realizó la validación de los costos de la oferta y que la misma se encuentra dentro de los costos de mercado.

CONCLUSIONES

De conformidad con las condiciones técnicas, la VOT ha adelantado con la UT ICETEX 2016 un proceso de negociación de las condiciones comerciales presentadas.

De acuerdo con la justificación de la necesidad y el concepto técnico del 15 de febrero de 2024, la alternativa A de la solución cotizada el 05 de febrero de 2024 cuenta con todas las condiciones requeridas para cumplir con el objeto contractual, de manera inmediata, toda vez que no sería necesario una nueva etapa de implementación; etapa que en el contrato suscrito en 2016 se extendió a 2 años, por lo cual se generara un ahorro frente al componente de implementación.

Al buscar fuentes de información de soluciones con iguales condiciones técnicas se debería empezar una etapa de implementación. Como se indicó en los antecedentes, se evidenció que el Fondo Nacional del Ahorro y Banco Agrario, entidades públicas de naturaleza financiera, adquieren servicios para la operación de su Core, que si bien operan bajo modelos distintos y no son técnicamente comparables, sí permitieron a ICETEX determinar que el valor ofertado por la UT ICETEX 2016 está dentro de los rangos del mercado colombiano, incluso verificando que las contrataciones de dichas entidades se han suscrito periodos de tiempo mucho menor a los de la presente contratación.

Dentro del proceso de estructuración de la presente contratación, la oferta de la UT ICETEX 2016 fue analizada técnica, financiera y jurídicamente determinando que la misma cuenta con la capacidad e idoneidad para cumplir con el objeto contractual.

Es de ahí de donde para el presente estudio emerge como única posibilidad de atención a la necesidad institucional, la prestación a través de la solución tecnológica que hoy tiene la entidad, pues durante el tiempo previsto para la presente necesidad es la única opción tecnológica existente en el mercado, que brinda las condiciones y las calidades de apropiación de modelo de negocio que tiene ICETEX. Pese a que en el mercado existen diversas soluciones tecnológicas que se erigen como un Core, los niveles de estandarización de procesos que tiene ICETEX y su adecuación específica a un modelo de negocio con reglas no convencionales conforme al mercado, hacen de esta una necesidad detallada y para la que no es viable una solución estándar, pues la misma no se adaptaría al nivel de requerimientos internos.

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO:

El presupuesto oficial es de **CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS ($41.891.078.820)** impuestos incluidos**.**

7. Obligaciones del contrato

13.1 Obligaciones generales del contratista:

1. Ejecutar el objeto del contrato de acuerdo con las actividades establecidas en el presente documento y dentro del plazo pactado, especialmente las que le sean asignadas por el supervisor del contrato, siempre que se encuentren conformes con el objeto y la naturaleza de este, así como suscribir oportunamente junto con el supervisor los documentos y actas inherentes a que haya lugar.
2. Cumplir con todos los requisitos necesarios para la legalización del contrato.
3. Custodiar y responder por los elementos de la Entidad entregados a su cargo para el desarrollo del presente contrato.
4. Realizar la afiliación y encontrarse al día en el pago de los aportes relativos al Sistema de Seguridad Integral (salud y pensión) y al Sistema de Riesgos Laborales.
5. Aplicar a los expedientes físicos asignados o elaborados, las técnicas de archivística y retención documental.
6. Utilizar la imagen de ICETEX de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste, salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario o contratista podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
7. Entregar a ICETEX toda la información, documentos y archivos recopilados y producidos en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes en ICETEX, en medio digital, e impreso de común acuerdo con el supervisor del contrato.
8. Poner a disposición de ICETEX su capacidad laboral, experiencia, y conocimientos para cumplir con el objeto del contrato.
9. Informar oportunamente al (la) supervisor (a) del contrato, de cualquier situación que pueda afectar la correcta ejecución de este.
10. Entregar al archivo los expedientes resultantes de los trámites que les fueron asignados durante el periodo, de manera organizada y completa.
11. Cumplir con las normas y/o procedimientos vigentes sobre el tema en Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente establecidos.
12. Publicar en el Sistema Electrónico de Contratación Pública los informes mensuales de ejecución del contrato y demás documentos exigidos por la regulación vigente.
13. Garantizar su formación en las áreas de conocimiento establecidas por la normativa vigente de acuerdo con la naturaleza jurídica de la Entidad y los lineamientos establecidos por el Grupo de Talento Humano.
14. Aplicar los valores, políticas y normas de conducta previstas en el código de integridad de la Entidad.
15. Hacer devolución, a la terminación del contrato, de los elementos de seguridad y salud en el trabajo y descargue de la información en el sistema de

correspondencia de la Entidad, de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato.

16. ICETEX aplicando las buenas prácticas entre estas el estándar internacional de la Norma ISO 22301 (versión vigente), el cual indica los “Requisitos para el Sistema de Gestión de Continuidad de negocio” y teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.1.3.2 de la circular externa 014 de 2022 “Administración de la continuidad del negocio” de la Superintendencia Financiera de Colombia, se establece que, una vez adjudicado el contrato, el proponente adjudicatario deberá presentar al supervisor del contrato, cuando le aplique o sea solicitado vía correo electrónico, el Plan de continuidad de negocio (que debe incluir como mínimo: riesgos de interrupción, escenarios de interrupción, estrategias de continuidad, soluciones de continuidad, planes de continuidad (incluido DRP), planes de recuperación, indicadores del sistema, programa de ejercicios, informes de ejercicios) de los productos y/o servicios contratados, el cronograma de la empresa para la ejecución de las pruebas de contingencia y continuidad y los resultados de estas y el plan de acciones correctivas a adelantar, acorde a lo descrito en sistema de continuidad de negocio enviado. Estos documentos deberán cumplir los criterios de aceptación y lineamientos establecidos por ICETEX a través del área competente o responsable.
18. En el evento que el contratista este obligado a llevar contabilidad, deberá llevar y registrar su contabilidad de la ejecución del contrato bien sea por centro de costos o de manera individual de tal forma que permita verificar, al estado, la ejecución y aplicación de los recursos públicos, como práctica de transparencia y de buen gobierno corporativo. (Artículo 50 de la Ley 2195 de 2022 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan).
19. Las demás inherentes al objeto y la naturaleza del Contrato.

13.2 Obligaciones específicas del contrato:

Con el fin de buscar la adecuada y oportuna prestación del servicio, el contratista debe cumplir, las derivadas de las especificaciones técnicas y anexos del contrato, además las propias de la naturaleza del contrato, con las siguientes obligaciones:

13.2.1. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

Además de las obligaciones generales, y con el fin de buscar la adecuada y oportuna prestación del servicio, el CONTRATISTA debe cumplir con las siguientes obligaciones específicas:

1. Ejecutar el objeto del contrato cumpliendo con los Anexos (Anexo 1. Requerimientos Funcionales, Anexo 2. Acuerdo de Niveles de Servicio, Anexo 3. Requerimientos de Servicio). Para esto, deberá dar correcta aplicación a las necesidades de integración, soporte, mantenimiento, actualización, capacitación y todas las actividades propias de la operación contratada.
2. Proveer el servicio de software Core Bancario que cumpla con los requerimientos de cartera, cobranzas, portafolio de productos y convocatorias necesarios para garantizar la operación misional del ICETEX.

3. Disponer del personal de proyecto durante el tiempo de ejecución del contrato, conforme a las condiciones, perfiles y tiempos ofertados por el contratista para dar cumplimiento a la operación contratada.
4. Efectuar las renovaciones y actualizaciones de la solución contratada, de tal manera que se mejore el servicio, previa aceptación de la supervisión del contrato.
5. Proveer la integración de servicios de exposición y consumo alineados a las capacidades, objetivos y servicios definidos en la arquitectura empresarial de ICETEX. Para el caso en que se requiera incorporación de nuevos requerimientos, conforme al anexo 3. “Requerimientos de servicio”.
6. Realizar los análisis que permitan realizar parametrizaciones en el software como servicio a fin de reducir la complejidad de las operaciones relacionadas con la carga, consulta, búsqueda, acceso y procesamiento de los datos en los procesos misionales y funcionales donde interactúa la solución contratada.
7. Facilitar la presentación de la información y reportes de manera oportuna y fiable para la toma de decisiones.
8. Establecer una fuente única de información integrada que elimine duplicidades y centralice los datos.
9. Garantizar la trazabilidad de las operaciones realizadas en el sistema ofrecido.
10. Diseñar e implementar controles sólidos que mitiguen los riesgos del sistema de información.
11. Mantener la disponibilidad del sistema establecida en la Meta del Anexo de Niveles de Servicio, garantizando el tiempo de servicio ofertado por el proveedor.
12. Asegurar la calidad del bien y servicio prestados.
13. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relacionadas con la ejecución de las obligaciones contractuales.
14. Cumplir con los plazos establecidos para las entregas, siguiendo los cronogramas de trabajo establecidos.
15. Facilitar y coordinar la migración y entrega de todos los datos, registros y archivos que son propiedad del ICETEX. Esto incluye brindar asistencia técnica y asegurar que todos los datos sean entregados de manera completa, estructurada y en el formato requerido por el ICETEX, en los tiempos y momentos que la entidad defina, garantizando una transición efectiva y sin pérdida de información durante el transcurso del contrato.
16. Presentar oportunamente las facturas, soportes y demás documentos necesarios para el pago por parte del ICETEX.
17. Acreditar el cumplimiento de los pagos de aportes de los empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, según lo requerido.
18. Mantener vigentes las garantías exigidas durante el tiempo pactado en el contrato, incluyendo las modificaciones que se presenten durante la ejecución del mismo.
19. Facilitar y apoyar la migración de datos de su propio sistema al sistema que disponga el ICETEX cuando sea solicitado al término del contrato.
20. Garantizar con fundamento en los artículos 365 y 366 de la Constitución Política de Colombia, la prestación del servicio público que se surte con efecto de la puesta en operación de la solución, para lo cual el proveedor deberá garantizar una extensión adicional al plazo del contrato en la cual a cero costo mantendrá la operación por 45 días siguientes a la terminación del plazo del contrato, para el caso en que la entidad no logre concretar un adjudicatario y/o seleccionar un contratista para la operación de la solución.

21. Garantizar que una vez finalizadas las horas de mantenimiento evolutivo establecidas en el numeral 7.1 de la oferta, se pondrá a disposición de la entidad una bolsa equivalente a 2.500 horas de mantenimiento evolutivo para uso de ICETEX. Estas horas hacen parte de los valores agregados de la oferta y serán cubiertas por el proveedor, sin costo para la entidad. Al término de esta bolsa de horas y en caso de que ICETEX requiera mantenimientos evolutivos adicionales, deberá tenerse en cuenta el valor hora adicional de DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS ($275.000) contenido en la oferta.
22. Garantizar hasta un millón doscientos cincuenta mil (1.250.000) créditos administrados en la cartera de la entidad. En caso de que la entidad lo requiera y se presente un crecimiento en la necesidad del número de créditos mencionado, el proveedor amplía hasta un 20% de su oferta inicial en créditos, sin costo para la entidad.
23. Suministrar al Supervisor del contrato toda la Información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrate.
24. Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el Supervisor del contrato.
25. Cumplir con cualquier otra obligación inherente al objeto y la naturaleza del proyecto, de acuerdo con los requerimientos funcionales definidos.

ENTREGABLES

- El CONTRATISTA deberá suministrar al supervisor del contrato como evidencia de la ejecución de este, soporte, documento o certificación del contratista donde conste la certificación del licenciamiento en las condiciones establecidas en la propuesta.
- Certificación de la disponibilidad del paquete de horas para uso de capacitación y mantenimientos evolutivos, que serán solicitados y aprobados por demanda por la supervisión del contrato; se deberá entregar documentación y/o informe de cada una de las horas consumidas en ejecución del requerimiento, para llevar a cabo la aprobación de las horas consumidas.

OBLIGACIONES GENERALES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, CIBERSEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES:

1. Guardar la reserva, confidencialidad, disponibilidad y privacidad de toda la información de propiedad de ICETEX a la que tenga acceso en desarrollo del presente contrato y no podrá divulgarla a terceras personas salvo autorización expresa de la Entidad.
2. Dar cumplimiento a las políticas de seguridad de la información de ICETEX y las contempladas en la normativa vigente sobre la materia.
3. Aplicar los controles necesarios para reducir, o eliminar riesgos relacionados con seguridad de la información, ciberseguridad y protección de datos personales.
4. Aplicar los procedimientos de intercambio de información definidos por ICETEX o normas relativas.
5. Definir explícitamente el personal receptor y emisor de la información tanto en ICETEX como en el tercero, obteniendo datos completos de identificación y contacto de dicho personal. Así mismo, contar con la garantía de la notificación oportuna del retiro, traslado o ausencia de personal autorizado y la notificación de los datos del nuevo personal de contacto. (Si aplica).

6. Garantizar el cumplimiento de la ley de protección de datos personales (ley 1581 de 2012 o vigentes en la materia) para toda la información suministrada por ICETEX.
7. Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información y/o diseños, estos pertenecen a la entidad de conformidad con la normatividad vigente. Así mismo, el contratista garantiza que los trabajos y servicios prestados a la Entidad por el objeto del presente contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industria o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.
8. Garantizar el adecuado manejo de la información recibida por parte de la Entidad en la debida ejecución del contrato.
9. Garantizar el cumplimiento de la ley de protección de datos personales (ley 1581 de 2012 Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales y demás normas que la reglamenten, modifiquen, adicionen, reemplacen o deroguen o vigentes en la materia), para toda la información suministrada por ICETEX.
10. El contratista como Encargado de la información se obliga a cumplir todas las obligaciones, deberes y principios consagrados en la normatividad vigente aplicable a la materia, y en especial, dar estricto cumplimiento al artículo 18 de la Ley 1581 de 2012 y especialmente a las siguientes obligaciones: a) Garantizar al Titular de información, en todo tiempo, el pleno y efectivo ejercicio del derecho de habeas data. b) Conservar la información bajo las condiciones de seguridad necesarias para impedir su adulteración, perdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento. c) Realizar la actualización, rectificación o supresión de los datos en los términos de la Ley 1581 de 2012. d) Actualizar la información reportada por ICETEX dentro del tiempo estipulado. e) Tramitar las consultas y los reclamos formulados por los Titulares en los términos señalados. f) Contar con la Política y procedimiento para garantizar el cumplimiento de la Ley. g) Permitir el acceso a la información únicamente a las personas que pueden tener acceso a ella. h) Informar a ICETEX cuando se presenten violaciones a los códigos de seguridad y existan riesgos en la administración de la información de los Titulares.

CONFIDENCIALIDAD: La información, que le haya sido confiada o que conozcan las partes, el personal vinculado a cualquiera de ellas, y/o de cualquier persona natural o jurídica vinculado a cualquiera de las partes dentro del desarrollo del presente contrato y por cuyo uso indebido pueden generarse consecuencias comerciales - técnicas o de cualquier carácter para los mismos, será confidencial. Cada parte y sus empleados o dependientes, se comprometen con la otra Parte a guardar absoluta reserva de la información institucional que conozca con ocasión del presente contrato, así como a tomar las medidas necesarias a fin de evitar los riesgos de pérdida, destrucción, alteración y uso no autorizado o fraudulento de la misma. Para este efecto cada parte, sus empleados o dependientes se obligan a no disponer, divulgar, circular o negociar la información, ni a mostrarla y entregarla a personas no autorizadas por la Parte titular de la información.

En caso de incumplimiento de esta obligación, la Parte incumplida responderá por los eventuales perjuicios que se causen a la Parte que es titular de la información. En todo caso, la información solo podrá ser utilizada para la correcta ejecución del objeto acordado. Igualmente, teniendo en cuenta que la marca ICETEX se encuentra

debidamente registrada, cada una de las Partes, sus empleados o dependientes, no podrán hacer uso de ellas sin que medie autorización previa y expresa por parte del ICETEX como titular de la marca.

Esta obligación de confidencialidad se aplicará para todos los casos, salvo que la información confidencial sea requerida por autoridad competente, caso en el cual, deberán dar aviso de tal hecho a la parte originadora, dentro de los dos (2) días siguientes a la fecha en que le sea notificada la orden, o sea conocida la solicitud. Igualmente, el deber de confidencialidad se tendrá como levantado cuando dicha información sea poseída por la otra parte con anterioridad a este acuerdo, por un medio legal o cuando sea públicamente accesible por un medio legal o cuando sea hecha pública por su dueño o poseedor legal. La presente cláusula de confidencialidad se mantendrá vigente mientras la información catalogada como tal conserve el carácter de confidencialidad, o bien durante dos (2) años, luego de que dicha información fuera compartida con las otras partes; cualquiera de los dos que ocurra de último. En todo caso, estará sujeta a las previsiones normativas contenidas en la Leyes 1266 de 2008 y 1581 de 2012 y sus Decretos Reglamentarios.

TRANSFERENCIA DE DATOS PERSONALES ENTRE LAS PARTES: ICETEX y el TERCERO acuerdan que, para efectos del tratamiento de datos personales recolectados en este contrato, asumen la calidad de RESPONSABLES de la información y cualquiera de las PARTES podrá tener calidad de PARTE REVELADORA y/o de PARTE RECEPTORA. Sobre los datos personales se aplicará lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, la normatividad vigente y las disposiciones internas de cada entidad, incluyendo medidas de seguridad de índole técnica y organizativas establecidas por la Ley 1581 de 2012 y demás normas aplicables, que garanticen la seguridad de los datos de carácter personal y eviten su alteración, pérdida, tratamiento y/o acceso no autorizado.

Al momento de la recolección de la información, la PARTE REVELADORA debe incluir un aviso de privacidad donde se le indica a los titulares de los datos, las finalidades en el tratamiento de su información personal, la responsabilidad y políticas de protección de datos de las PARTES y los canales de atención a los derechos que les asisten. La aceptación de dicho aviso se considera evidencia de autorización para el tratamiento de la información. La PARTE REVELADORA mantendrá evidencia de la autorización del tratamiento de datos durante el tiempo que se requiera hacer uso de los datos para las finalidades establecidas en el aviso de privacidad y las compartirá con la PARTE RECEPTORA cuando esta lo solicite.

Las PARTES no podrán ceder total o parcialmente los datos recaudados bajo ningún título a terceros, pero sí podrán transferirse mutuamente la información. Cada una de las PARTES designará la persona autorizada para entregar y recibir esta información.

PARÁGRAFO PRIMERO: Son obligaciones de las PARTES como responsables: transferir datos cuyo tratamiento esté previamente autorizado por el Titular, informar a la otra PARTE sobre incidentes de seguridad relacionados con la información objeto de este contrato o cuando determinada información se encuentra en discusión por parte del Titular, comunicar de forma oportuna a la otra PARTE todas las novedades respecto de los datos que

previamente se hayan suministrado, cumplir con los demás deberes establecidos en el artículo 17 de la ley 1581 de 2012, las establecidas en el presente documento y la ley.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Cuando los titulares consideren que la información objeto de este contrato deba ser objeto de corrección, actualización o supresión, o adviertan el presunto incumplimiento de cualquiera de los deberes contenidos en la normatividad vigente, podrán presentar un reclamo ante el responsable del Tratamiento el cual será tramitado de conformidad con la política de protección de datos personales de cada uno de los responsables.

13.4 Obligaciones de ICETEX:

1. Designar al supervisor del contrato.
2. Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto del presente contrato.
3. Tramitar las facturas presentadas por EL CONTRATISTA y efectuar los pagos pactados, previa revisión y aprobación de los informes y recibo a satisfacción de los entregables por parte del Supervisor, conforme al valor y a la forma de pago indicados en el contrato.
4. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento, cobro y pago de las sanciones pecuniarias a que hubiere lugar y todas las demás que resulten necesarias e indispensables para el cabal cumplimiento de los fines del presente contrato.
5. Gestionar los permisos y/o accesos al contratista necesarios para el cumplimiento del objeto contractual.
6. Ejercer la supervisión del presente contrato con el fin de constatar la correcta ejecución de los recursos y evaluar a su culminación, el cumplimiento del objeto y las obligaciones pactadas.
7. Iniciar, tramitar y llevar hasta su terminación, todas las acciones legales que sean pertinentes en caso de incumplimiento de las obligaciones por parte del CONTRATISTA.
8. Todas las demás que resulten necesarias e indispensables para el cabal cumplimiento de los fines del contrato.

14. **Plazo de ejecución:** El plazo de ejecución del contrato será de treinta y seis (36) meses contados a partir del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

15. **Lugar de ejecución:**

En la ciudad de Bogotá D.C., sede las Aguas ubicada en la Carrera 3 N°. 18 – 32, o en la sede que designe el supervisor

16.4 Información CDP (certificado disponibilidad presupuestal):

Como soporte presupuestal para esta vigencia (2024) se encuentra expedido el CDP 660 del 2 de febrero del 2024, así como soporte de las vigencias futuras (2025, 2026 y 2027) se encuentra expedido el Certificado de Cupo Autorizado VF-2024-001 del 20 de febrero del 2024 conforme el Acuerdo 003 del 15 de febrero del mismo año.

Número	Fecha	Valor
CDP-660	02/02/2024	**$11.687.359.528**
VF-2024-001	20/02/2024	**$31.009.559.292**

16.5 Rubros Presupuestales:

Rubro presupuestal:	IG332211003004
Valor asignado:	**$41.891.078.820**

Vigencia actual	Año	Presupuesto Oficial por Vigencia
SI	2024	$10.881.519.528
NO	2025	$13.930.987.622
NO	2026	$14.161.521.670
NO	2027	$2.917.050.000

16.6 Forma de pago: El ICETEX pagará al CONTRATISTA el valor del contrato así:

1. COMPONENTE LICENCIAMIENTO: Este componente tiene un valor de DIECISEIS MIL SETECIENTOS DOS MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE MIL PESOS (16.702.820.000) el cual se distribuirá en pagos de la siguiente manera:

   i. **Un primer pago anual** en 2024 correspondiente al primer año de licenciamiento por valor de **TRES MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO PESOS ($3.628.959.528)** contra entrega de soporte o certificación, donde conste la renovación de licenciamiento a nombre del ICETEX por la vigencia de un (1) año, contados a partir de la activación de acuerdo con las especificaciones de la oferta presentada por el contratista.
   ii. **Un segundo pago** anual en 2025 correspondiente al segundo año de licenciamiento por valor de **DOS MIL NOVECIENTOS TRES MILLONES CIENTO SESENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS VEINTIDÓS PESOS ($2.903.167.622)** contra entrega de soporte o certificación, donde conste la renovación de licenciamiento a nombre del ICETEX por la vigencia de un (1) año, contados a partir de la activación de acuerdo con las especificaciones de la oferta presentada por el contratista.
   iii. **Un tercer pago** anual en 2026 correspondiente al tercer año de licenciamiento por valor de **DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA PESOS ($2.540.271.670)** contra entrega de soporte o certificación, donde conste la renovación de licenciamiento a

nombre del ICETEX por la vigencia de un (1) año, contados a partir de la activación de acuerdo con las especificaciones de la oferta presentada por el contratista.

iv. El valor excedente de licenciamiento se pagará al contratista en 36 pagos mensuales por valor de **DOSCIENTOS ONCE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO PESOS ($211.956.144)** adicionales al servicio mensual. Estos pagos se verán reflejados en la factura de servicio mensual que presente el contratista conforme el numeral 2.

2. COMPONENTE DE SERVICIO: Este componente tiene un valor de: **VEINTICINCO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS ($25.188.258.820)**, el cual se pagará contra ejecución mensual de servicio al contratista en treinta y seis (36) pagos mensuales vencidos, conforme a la siguiente distribución:

CONCEPTO	VALOR MENSUAL A PAGAR	VALOR TOTAL AÑO OPERACIÓN
Año 1 de servicio	$593.883.856	$7.126.606.273
Año 2 de servicio	$744.743.856	$8.936.926.273
Año 3 de servicio	$760.393.856	$9.124.726.273

Estos valores no incluyen el costo por concepto de licenciamiento.

NOTA 1. Para efectos de facturación, los valores mensuales a pagar incluido el licenciamiento conforme al literal ***iv*** de numeral 1 de la forma de pago más el valor mensual del componen te de servicio, de la siguiente manera:

CONCEPTO	VALOR MENSUAL A PAGAR	VALOR TOTAL AÑO (servicio y saldo de licenciamiento)
Año 1	$805.840.000	$9.670.080.000
Año 2	$956.700.000	$11.480.400.000
Año 3	$972.350.000	$11.668.200.000

NOTA 2. El contratista generará 39 facturas durante el plazo de ejecución del contrato, así: 36 facturas mensuales + 3 facturas iniciales anuales por concepto de licenciamiento.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los pagos se realizarán mediante transferencia electrónica a la cuenta que indique el CONTRATISTA, previa radicación de la factura con el cumplimiento de todos los requisitos legales y con los siguientes documentos:

(i) Acta de recibido a satisfacción del entregable o de los servicios en completa operación, suscrita por parte del Supervisor del contrato asignado por parte del ICETEX;
(ii) Informe de las actividades ejecutadas, conforme a las condiciones establecidas para el entregable o servicio en el periodo facturado;
(iii) Certificación expedida por el representante del CONTRATISTA o revisor fiscal, en la que acredite estar al día en los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y las contribuciones parafiscales al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar.

(iv) Comprobantes de pago (planilla) de los aportes a seguridad social y parafiscales del equipo de trabajo asignado al contrato y
(v) Presentación y cierre previo de los entregables definidos en las Obligaciones específicas del contrato - Obligaciones del Contratista, cuando aplique.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El presente pago se realiza de conformidad con lo establecido en el Manual de contratación del ICETEX y de acuerdo con la naturaleza del servicio a adquirir.

PARÁGRAFO TERCERO: Se aplicarán descuentos sobre los pagos a realizar al proveedor, por menores valores de los acuerdos de niveles de servicio según el Anexo No.2ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO.

NOTA: No se aceptan reajustes por IPC

16. Análisis de riesgo:

¿Fue solicitado el apoyo a la Oficina de Riesgos en la construcción de la Matriz de Riesgos?

SI	X	**NO**	

Si se solicitó apoyo a la Oficina de Riesgos relacione el Numero del Caso del Gestor de Servicios

No. de caso Gestor de Servicios: Aranda 142.

Soporte del análisis de riesgo: Ver documento anexo Matriz de riesgos.

17. **Criterios de sostenibilidad: N/A** Para el caso a contratar, tratándose de producción sobre plataforma tecnológica no se hace necesaria la inclusión de estos criterios en la medida en que el servicio no compromete actores ambientales, ni se genera impacto que afecte el entorno ambiental.

18. **Garantías:** (Anexo 3-Regimen de Garantías)

Tipo de garantía:	Única
Comentario:	EL CONTRATISTA se obliga a constituir dentro de los tres (3) días siguientes al perfeccionamiento del contrato, una póliza de cumplimiento condiciones generales de la póliza de cumplimiento ante entidades públicas con régimen privado de contratación en favor del INSTITUTO COLOMBIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y ESTUDIOS TÉCNICOS EN EL EXTERIOR "MARIANO OSPINA PÉREZ" - ICETEX- identificado con NIT. No. 899.999.035-7 con una compañía de seguros o en una entidad Bancaria debidamente reconocida por la Superintendencia Financiera, que ampare los siguientes riesgos

Tipo de amparo	Duración Contrato	Duración adicional al plazo del licenciamiento	Porcentaje
Cumplimiento	Si	Hasta la liquidación del contrato	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato
Calidad del servicio	Si	Hasta la liquidación del contrato	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato

Pagos de salarios y prestaciones sociales	Si	3 Año(s) más	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato
Responsabilidad civil extracontractual	Si	Por el plazo de ejecución del contrato	Cinco por ciento (5%) del valor del contrato

19. Supervisión:

Tipo de seguimiento	Supervisor	Área	Cargo
Supervisor	Vicepresidente de Operaciones y Tecnología	Vicepresidencia de Operaciones y Tecnología	Vicepresidente de Operaciones y Tecnología ó quien haga sus veces.

20. **Liquidación:** El plazo para liquidar el contrato a suscribir será de máximo seis (6) meses, contados a partir del a fecha de finalización del contrato.

21. **Anexos:**

a. Matriz de Riesgos
b. Oferta del contratista
c. Análisis de sector
d. Anexo 1. Requerimientos Funcionales
e. Anexo 2. Acuerdos de Niveles de Servicio
f. Anexo 3. Requerimientos de Servicio
g. Respuestas a la solicitud de información técnica respecto a CORE BANCARIO y plataforma C&CTEX
h. Certificación Dirección Nacional de Derechos de Autor. Ministerio del Interior.
i. CDP
j. Certificado de Cupo de Vigencia Futura
k. Acuerdo 003 del 15 de febrero de 2024 de Junta Directiva

Firmas:

CRUZ SILVA LINA MARIA

Firmado digitalmente por CRUZ SILVA LINA MARIA
Fecha: 2024.02.28 18:40:55 -05'00'

LINA MARÍA CRUZ SILVA
Vicepresidenta de Operaciones y Tecnología

Equipo Estructurador Técnico:

Stheven Briceño Molina – Asesor TI – VOT

Claudia Patricia Robles Guerrero – Asesora Articulación VOT

Equipo Estructurador económico:

Jenny Marisela Guerra Rizo – Profesional económico Secretaría General

Juan Sebastián Ramírez Giraldo – Asesor Financiero VOT

Vb. Revisión Aspectos Jurídicos Amanda Catalina Carreño Buitrago – Asesora Grupo de Contratación

Vb. Revisión Aspectos Jurídicos Ingrid Zulín Pinedo Tocora – Abogada Grupo de Contratación Secretaría General