PROPUESTA ECONÓMICA Y TÉCNICA DE DE eTÍTULO (DIPLOMAS y ACTAS DIGITALES) -ADICIÓN

THOMAS SIGNE

Soluciones Tecnológicas Globales

DIRIGIDA A LA CONSERVATORIO DEL TOLIMA

Bogotá; NOVIEMBRE 13 de 2.025

THOMAS SIGNE
Soluciones Tecnológicas Globales

PROPUESTA ECONÓMICA IMPRESIÓN DIPLOMAS y PLATAFORMA eTÍTULO CONSERVATORIO DEL TOLIMA

Señora
Marinela Quimbayo Zambrano
Coordinadora Registro y Control Académico
Conservatorio del Tolima
Ciudad

Respetada Marinela;

De acuerdo con su solicitud, nos permitimos presentar a su consideración la propuesta económica para la ***elaboración, personalización y emisión de diplomas, y actas de grado electrónicas a través plataforma eTÍTULO.***

Esperamos que nuestra propuesta sea acogida favorablemente y nos permitan atenderlos como es nuestro deseo; para cualquier información adicional por favor no dude en comunicarse con nosotros.

Cordialmente,

Paula Fernanda Mariño Corredor

Firmado digitalmente por Paula Fernanda Mariño Corredor
Fecha: 2025.11.13 18:46:53 -05'00'

PAULA MARIÑO CORREDOR
GERENTE COMERCIAL
THOMAS SIGNE

1. DOCUMENTOS EN FORMATO ELECTRÓNICO

a. eTÍTULO - DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL SERVICIO

El servicio **"eTÍTULO"**, está compuesto por la generación, custodia y gestión de copias digitales auténticas de títulos universitarios.

La copia digital auténtica deberá cumplir las siguientes características:

- ✓ La copia digital auténtica del título universitario debe ser emitida por la Institución.
- ✓ Puede ser una copia del original o una transcripción íntegra del contenido. En el alcance del proyecto está incluida la primera opción para los títulos expedidos a partir de la fecha de aceptación del contrato de prestación de servicios. Los títulos anteriores llevarán expresamente una nota al pie informando de posibles cambios estéticos con su copia original, pero nunca del contenido.
- ✓ Debe incorporar la identificación de órgano, archivo y organismo expedidor, así como persona responsable de expedición, además de los requisitos exigibles por su condición de documento electrónico en cuanto a seguridad e integridad.

Por tanto, los servicios que **THOMAS SIGNE** prestarán a la Institución en virtud de la presente propuesta son:

- El suministro a la Institución de los elementos técnicos y servicios accesorios necesarios para la generación y custodia de la copia digital auténtica del título y del acta de grado.
- El servicio de generación, custodia y gestión de la copia digital auténtica del título y del acta de grado al egresado.

THOMAS SIGNE utilizará la estructura de información (con mínimos cambios) y procesos actualmente en funcionamiento en la personalización del título oficial, para la emisión de los componentes de **eTÍTULO.**

Para poder cubrir el alcance del proyecto, **THOMAS SIGNE** cubrirá el servicio con certificados digitales reconocidos en Colombia y para el alcance de este proyecto, podrá utilizar los siguientes tipos de certificados:

Certificado Digitales Thomas Signe

Adicionalmente a las condiciones generales establecidas en las prácticas de Certificación, cada tipo de certificado emitido por **THOMAS SIGNE** se rige por unas condiciones particulares de emisión recogidas en un documento denominado "Política de Certificación" (CP). Existe una política de certificación por cada tipo de certificado emitido.

Con el fin, de otorgarle mayor eficiencia y ahorro en tiempos al proceso de generación del **eTÍTULO**, **Thomas Signe** utilizará para la firma digital de los diplomas y actas del **CONSERVATORIO DEL TOLIMA,** el **Certificado Digital de Firma Automatizada**, que se explica a continuación:

b. Certificado Digital de Firma Automatizada

Son certificados para dispositivos informáticos, programas o aplicaciones dedicados a firmar a nombre de la Persona Jurídica en sistemas de firma digital para la actuación administrativa automatizada.

Los certificados serán emitidos mediante HSM Centralizado, dando lugar a un nivel de aseguramiento alto para proteger las claves privadas.

a. Certificado Digital de Vinculación a Empresa

Los Certificados para Vinculación a Empresa/Entidad emitidos por **Thomas Signe S.A.S** son certificados que permiten identificar y firmar al Suscriptor como persona natural vinculada a una empresa o entidad (persona jurídica o persona natural, ya sea ésta una empresa, u otro tipo de entidad pública o privada que desempeñe una actividad económica para la cual esté obligada a inscribirse en un registro de carácter fiscal o tributario), ya sea como empleado, asociado, colaborador, cliente o proveedor.

b. Servicio de Estampado Cronológico o Sellos de Tiempo

El servicio de Estampado Cronológico certifica la fecha y hora exacta en las que se produjo la firma del documento tomando la referencia horaria en la República de Colombia (Instituto Nacional de Metrología). En este caso certifica la fecha y hora exacta en la que se produjo la firma tanto del Diploma y el Acta de Grado solicitado por la Institución y entrega a los egresados a través de la plataforma del Portal del Titulado.

Mensaje de datos firmado digitalmente y con sello de tiempo por una TSA que vincula a otro mensaje de datos con un momento de tiempo concreto, el cual permite establecer con una prueba que estos datos existían en ese momento y que

no sufrieron ninguna modificación a partir del momento en que se realizó el estampado.

La información contenida en el **Estampado Cronológico** certificado contiene los siguientes datos:

- **Tiempo del día:** expresado en hora, minuto y segundo (hh:mm:ss) de acuerdo con el sistema internacional de medidas (SI) adoptado en la República de Colombia para la medición del tiempo. Se entenderá para los efectos de interpretación de este dato que la hora puede tener un valor número que diariamente asciende desde cero (00) hasta Veinticuatro (24), el minuto puede tener un valor numérico que cada minuto asciende desde cero (00) hasta cincuenta y nueve (59), y que el segundo puede tener un valor numérico de cada segundo asciende desde cero (00) hasta cincuenta y nueve (59).

- **Fecha:** expresada en día, mes año (dd:mm:aa) de acuerdo con el calendario Juliano que es el generalmente aceptado en la República de Colombia. Se entenderá para los efectos de interpretación de este dato que el día tendrá un valor numérico que puede ascender mensualmente de uno (01) a treinta y uno (31), de conformidad con el calendario generalmente aceptado en la república de Colombia; el mes puede tener un valor numérico que puede ascender anualmente desde uno (01) a doce (12); el año puede tener un valor que asciende partiendo del número dos mil seis (2006) hasta el número tres mil (3000).

El estampado cronológico brindado por **Thomas Signe S.A.S.** proporciona los valores asignados al tiempo del día y la fecha con base en la hora legal de la República de Colombia, tomada directamente del Instituto Nacional de Metrología de Colombia de acuerdo con lo establecido en el numeral 14 del artículo 6 del decreto número 4175 de 2011 en el cual se faculta al INM para mantener, coordinar y difundir la hora legal de la República de Colombia.

c. Características del Servicio

El proyecto está basado en servicios web que evitarán, en lo posible, las instalaciones de software en las infraestructuras de la Institución. Cualquier estación de trabajo con conexión a internet de la Institución podrá acceder a los servicios, previa autenticación del usuario.

Dentro de la definición del alcance del proyecto propuesto a la Institución, encontramos cuatro áreas diferenciadas:

1) Área del Jefe de Servicio de Títulos o Grados, que podrían ser las áreas de Secretaria General o de Registro y Control Académico.
2) Área de Responsables de Solicitud y Entrega Título.

3) Área de Egresados.
4) Área de Administración

1) Área del Jefe de Servicio de Títulos o Grados de la Institución.

El acceso a esta área está restringido a los Jefes de Servicio de Títulos o Grados mediante certificado digital.

Para generar la copia digital auténtica del título y el acta de grado, se requiere la firma electrónica del responsable universitario en el archivo en formato digital.

Para ello se pone a disposición del jefe del Servicio de Títulos o Grados un aplicativo web para que pueda firmar electrónicamente el lote que contiene las copias digitales auténticas de los egresados, en el menor tiempo posible

2) Área del Responsable de Solicitud y Entrega de Títulos de la INSTITUCIÓN.

El acceso se hace mediante certificado digital con el perfil necesario. Este certificado será suministrado por la Autoridad de Certificación constituida por **THOMAS SIGNE** para este menester.

Desde esta área se realizarán funciones como:

- Solicitud de copia digital auténtica y certificado electrónico para titulados anteriores a la implantación del sistema.
- Registro y confirmación de entrega de copia digital auténtica y certificado electrónico.
- Consulta de titulados de la Institución, PDF de titulados.

El uso de estas opciones es extremadamente sencillo para los usuarios. El servicio les guiará a través de las pantallas de navegación.

3) Área de Egresados

Los titulados también dispondrán de una zona web específica para ellos **("web del titulado")**, destinada principalmente a operaciones de descarga de copias auténticas de sus títulos, pudiendo además firmar electrónicamente documentos para poder enviarlos posteriormente a terceros y gestionar también su certificado electrónico.

El acceso para los titulados puede efectuarse de distintas formas:

- **Con Usuario y Contraseña:** Tras el acto de graduación se le envía un correo electrónico al titulado, donde se le entregará un "Saludo" del rector (a definir con la Institución) con un código de autenticación y las instrucciones de acceso a la plataforma de **eTÍTULO**. Además, con este mismo código de autenticación se podrá acceder por primera vez a la web del Titulado,

donde se solicitará el cambio de contraseña siguiendo las políticas de seguridad definidas por **THOMAS SIGNE**.

Una vez se ha accedido a la "web del titulado", se tendrá la posibilidad de acceder de manera adicional a los servicios que **THOMAS SIGNE** vaya definiendo, siendo los principales actualmente:

- Solicitud de copia digital auténtica del título y del acta de grado:
  - Para ello, el sistema le muestra un listado de sus titulaciones obtenidas y le facilita el acceso a una opción de generación de copia digital de su título.
  - El servidor recibe la petición, y realiza la validación de los datos custodiados, para verificar que efectivamente el título almacenado no ha sufrido ninguna modificación.
  - En este caso, inserta en el PDF del título una marca gráfica que indique claramente que el documento es una copia auténtica.
  - A continuación, el servidor firma digitalmente, mediante el certificado de componente o de persona jurídica, este PDF que representa la copia, y registra la petición, incluyendo la fecha de generación de la copia con un sello de tiempo. Por último, pone a disposición del solicitante el PDF que sirve de copia digital auténtica.
  - El solicitante procede a descargarse su título.
  - El proceso podría complementarse con la generación de una URL permanente referida a esa copia digital, de forma que el interesado podría hacer uso de la misma para entregar su título a entidades terceras que admitan el título en formato digital.

- Posibilidad de creación de Currículum Vitae.
- Generación de código QR:
  - El titulado podrá incluir un código QR en su Currículum Vitae que le permitirá al empleador verificar directamente desde dicho CV, la titulación del titulado y su veracidad, gracias a los sistemas de validación que se ponen a su disposición.

4) Área de Administración

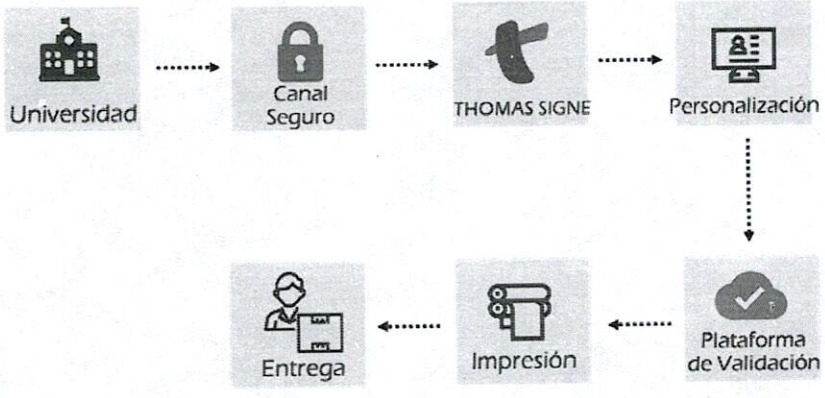
Desde **THOMAS SIGNE**, se crea un centro de soporte para los Usuarios de la Institución y de los Titulados.

Esta área de Administración tendrá las opciones de mantenimiento de todas las consultas o incidencias que puedan surgir en la implantación y el desarrollo de la actividad.

Tendrá opciones de administración como:

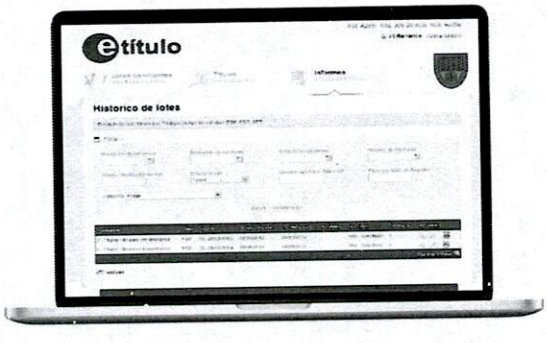
- Mantenimiento de usuarios y perfiles de Institución integrados en el proyecto.
- Regeneración de códigos de autenticación.
- Regeneración de emails para los titulados.
- Consultas sobre la operativa.

d. Diagrama del Proceso



2. VENTAJAS DEL eTÍTULO

a. Ventajas para La Institución



- ✓ Ofrecer a sus participantes egresados un servicio eficiente, rápido, seguro y económico que los conectará directamente con el mundo profesional.
- ✓ Control absoluto sobre la emisión del eTÍTULO ya que es solo **La Institución** la autoridad emisora y autorizante del eTÍTULO.
- ✓ Disponibilidad inmediata del sistema de implantación de e-Título sin inversiones por parte de **La Institución**.

b. Ventajas para el Egresado



✓ Disponible en cualquier momento y desde cualquier dispositivo. Tan sólo necesitas conexión a Internet para descargarlo y enviarlo.
✓ Con la misma validez legal que tu documento en papel.
✓ Acceder a un Portal desde el que podrá almacenar, organizar y compartir todos tus documentos electrónicos.

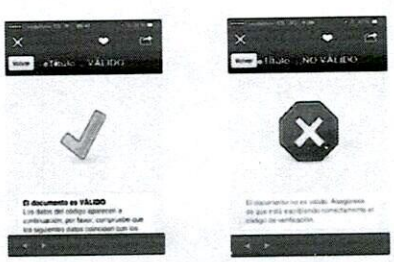
c. Validación de los Certificados Académicos



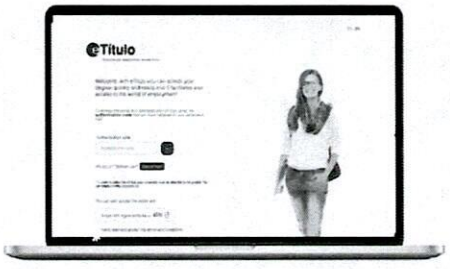
Existen varias formas de validar un documento electrónico:

1. Los lectores estándar de documentos PDF validan automáticamente las firmas o sellos electrónicos al abrir el documento. Te indicarán si el documento ha sido modificado y si las firmas o sellos son válidas.

2. Desde la Web de eTÍTULO o desde la web de tu Institución, existe un enlace para Validar eTÍTULO a través de cualquier navegador introduciendo el Código Seguro de Verificación (CSV) que aparece en tu eTÍTULO.



b. Ventajas para el Egresado



✓ Disponible en cualquier momento y desde cualquier dispositivo. Tan sólo necesitas conexión a Internet para descargarlo y enviarlo.
✓ Con la misma validez legal que tu documento en papel.
✓ Acceder a un Portal desde el que podrá almacenar, organizar y compartir todos tus documentos electrónicos.

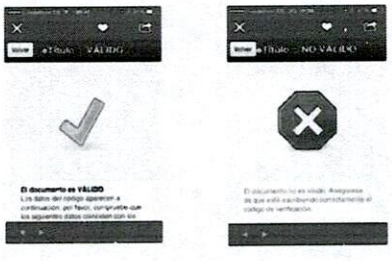
c. Validación de los Certificados Académicos



Existen varias formas de validar un documento electrónico:

1. Los lectores estándar de documentos PDF validan automáticamente las firmas o sellos electrónicos al abrir el documento. Te indicarán si el documento ha sido modificado y si las firmas o sellos son válidas.

2. Desde la Web de eTÍTULO o desde la web de tu Institución, existe un enlace para Validar eTÍTULO a través de cualquier navegador introduciendo el Código Seguro de Verificación (CSV) que aparece en tu eTÍTULO.



3. Si utilizas un dispositivo móvil puedes realizar la validación del eTÍTULO directamente a través del código **QR** con cualquier app de lectura de códigos **BIDI**.



3. ASPECTOS LEGALES

Todos los procesos realizados por **Thomas Signe** para la generación de la copia digital auténtica de los diplomas y actas de grado para **La Institución**, se encuentran amparados bajo la **Ley 527 de 1.999**, por medio de la cual "*se define, y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones*".

Dicha ley entre otras disposiciones establece el principio de ***Equivalencia Funcional,*** de los artículos 6° al 13, caracterizando entonces la forma como se puede validar jurídicamente la información electrónica, es decir, consiste en atribuirle la eficacia probatoria o mismo valor probatorio, a los mensajes de datos y firmas electrónicas, que los que la ley consagra para los instrumentos escritos.

Finalmente, es importante resaltar que **Thomas Signe** ha sido acreditada por el **Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC**, como ***Entidad de Certificación Digital.,*** para brindar el servicio de emisión de certificados digitales personales y corporativos, tanto como para entidades públicas como privadas de la República de Colombia. Además, ofrece asegurar a los clientes la custodia íntegra de sus documentos mediante sistemas de almacenamiento electrónico de última generación. Ambos servicios pueden incluir la incrustación de una fecha y hora cierta en los documentos electrónicos.

4. ASPECTOS TÉCNICOS

a. Política de Archivado

La información de los titulados se obtiene de los ficheros enviados por la Institución para la personalización del título físico.

Esta información se procesa y se guarda en base de datos en los servidores de **THOMAS SIGNE.** Después de haber pasado por todos los filtros de personalización y en el mismo momento de impresión de los títulos físicos, se genera la información necesaria para la emisión de la copia digital auténtica y el certificado digital.

El procedimiento para garantizar la integridad de los datos es el siguiente:

- ✓ Para el tratamiento de los datos, se generan registros electrónicos de entrada y salida para su protección y seguimiento.
- ✓ Los datos de los titulados utilizados para la personalización de los títulos físicos y enviados por la Institución son firmados por el Jefe de Servicio para garantizar tanto el origen de los datos como su integridad.
- ✓ Entre los datos a firmar se encuentra la imagen del título en formato PDF. Esta imagen será firmada por el Jefe de Servicio según la especificación PADES. Adicionalmente, y una vez la imagen firmada, el mismo Jefe de Servicio procederá a la firma del conjunto de datos pertenecientes a cada titulado, esta vez según la especificación XAdES-A.
- ✓ Se incluirá un sello de tiempo en el momento de la firma.
- ✓ Finalmente, los datos firmados serán archivados en los sistemas de **THOMAS SIGNE**.

b. Política de backup

La política de backup de almacenamiento está definida en centro seguro remoto y con retenciones superiores a 1 año. La planificación de backup consiste en una copia completa un día por semana y diferencial el resto de los días.

Para proporcionar el servicio de firma electrónica longeva, es decir, una firma electrónica dotada de validez a través del tiempo. Utilizamos resellado automático de los ficheros custodiados, que comprueba la caducidad del certificado del sello de tiempo y se vuelve a resellar antes que este certificado sea caducado.

Este proceso de refirmado se utiliza para garantizar que los datos que fueron firmados con un algoritmo que era válido en su día, pero inseguros actualmente debido a la evolución tecnológica, no pierdan valor ya que se han ido refirmando siempre con algoritmos criptográficos seguros en cada momento.

c. Devolución del Servicio

En caso de que **La Institución** quiera prescindir del servicio, total o parcialmente, dispondrá de un plazo de 30 días, contados a partir de la fecha en la que lo notifique a **Thomas Signe**, para retirar sus documentos, salvo que se acuerde explícitamente otra planificación. Superado dicho plazo y previo aviso, **Thomas Signe** realizará el borrado y/o cancelación de los datos custodiados.

Sí, una vez comunicada la voluntad de prescindir del servicio, **La Institución** decide acordar un proyecto para la retirada o devolución de sus documentos, o de los datos que le pertenezcan, deberá comunicarlo con una antelación de 90 días naturales, en caso contrario, **Thomas Signe**, presentará a **La Institución** una oferta de ampliación temporal del servicio, con los mismos precios y condiciones existentes, hasta la formalización del proyecto de migración y su terminación.

Thomas Signe valorará económica y temporalmente los requerimientos del cliente, en aquellas tareas que le conciernan, para llevar a cabo la devolución del Servicio solicitada, garantizando en cualquier caso su colaboración y coordinación con el equipo del cliente.

5. CONTROL DE CALIDAD

Para la elaboración de los Títulos, realizamos estrictos controles de calidad.

- Los ficheros y datos recibidos son minuciosamente revisados por nuestro Departamento de Informática y en caso de duda se cotejan con el Departamento de Títulos de **La Institución.** Se realizan controles de congruencia de datos, corrección de datos mediante diccionarios, verificación de la composición y actualización de modelos.
- Disponemos de un Departamento de lectura y comprobación de los datos a imprimir, previo al proceso de impresión.
- Disponemos de un Departamento de Documentación, compuesto por dos documentalistas y un licenciado en Derecho, que mantienen y actualizan las tablas, así como cualquier legislación que a estos efectos pudiera publicarse.
- Disponemos de un Departamento de Verificación que revisa, uno a uno, todos los títulos impresos, confirmando los datos y sus variables y la calidad de la impresión.
- Tenemos automatizado todo el proceso general de edición de títulos con un estricto control de las diferentes fases del proceso:
    - ✓ Recepción de datos
    - ✓ Lectura y comprobación
    - ✓ Actualización de tablas
    - ✓ Control de accesos en las zonas destinadas a la impresión de Títulos.
    - ✓ Control de Calidad
    - ✓ Empaquetado y etiquetado de los trabajos ejecutados
    - ✓ Entrega de los trabajos realizados en el domicilio indicado por el cliente.
    - ✓ Control de stocks informatizado
    - ✓ Control de los papeles fabricados informatizado

- ✓ Clasificación informatizada de las cartulinas y papeles destinados a cada cliente.
- ✓ Control de acceso de empleados a zonas restringidas.
- ✓ Control de Hardware con clave de acceso para usuarios autorizados, con cambios semanales, mensuales y trimestrales de las claves de autorización a los ficheros facilitados por nuestros clientes.
- ✓ Control de las pantallas de ordenador mediante salvapantallas con clave, en el caso de que el operador, por cualquier circunstancia, deba ausentarse de su puesto de trabajo, que garantiza la confidencialidad de los datos suministrados.
- ✓ Control diario de los trabajos realizados por parte de los operadores, con claves de producción diaria y control de los trabajos editados.

6. OFERTA ECONÓMICA, CANTIDADES Y SERVICIOS INCLUIDOS

La siguiente propuesta comercial de Plataforma **eTÍTULO** para **La Institución** se estableció como adición a lo solicitado para el año 2025. La oferta económica y sus condiciones se describen a continuación:

6.1. OPCIÓN PLATAFORMA eTÍTULO (diplomas y actas digitales) + Blockchain

Esta oferta relaciona la cantidad adicional solicitada en 2025 que se suma a la cantidad inicialmente contratada de 110 Diplomas y Actas Digitales a través de la Plataforma eTÍTULO:

PROPUESTA ECONÓMICA					
ITEM	CANTIDAD EGRESADOS / AÑO	PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO TOTAL UNITARIO	PRECIO FINAL
CONSERVATORIO DEL TOLIMA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA eTítulo (diploma y acta digital) + Tecnología Blockchain	5	**$ 50.000**	$ 9.500	$ 59.500	**$ 297.500**
TOTAL CON IVA					**$ 297.500**

6.2. Servicios Incluidos

- El valor total de la propuesta incluye:
  - Datos de acceso a diferentes usuarios a las plataformas de Thomas Signe para la gestión de archivos de datos de los graduandos.
  - Proceso de personalización de los diplomas y actas solicitados por **La Institución**.
  - Certificado Digital de Firma Automatizada para la firma de diplomas y actas de grado.
  - Certificado Digital de Vinculación a Empresa para la firma de diferentes documentos corporativos o institucionales, certificado que se emitirá a la funcionaria que desempeña el cargo de Coordinadora Registro y Control Académico.
  - Servicio de Estampado Cronológico para todos los documentos generados Diplomas y Actas de Grado digitales.
  - Plataformas de gestión de Thomas Signe para **La Institución**.
    - Plataforma de Cargue o Intercambio de Archivos

  - Plataforma de Gestión de Muestras o Borradores de PDF´s generados
  - Plataforma de **eTÍTULO** para **La Institución**, para la gestión de notificación para la descarga de la copia digital autentica de título.
- Plataforma de **eTÍTULO** para el Egresado, en la cual, tendrá además de su copia digital auténtica del título, los siguientes servicios:
  - Podrá ser el administrador de la cuenta.
  - Funciona como un administrador de títulos, actas o certificaciones.
  - Generador de enlaces (permalink)
  - Formato de Hoja de Vida
  - Generador de código de QR para la hoja de vida
  - Plataforma de firma de documentos
  - Administrador de certificados
  - Administrador de solicitudes (renovaciones, revocaciones de certificados digitales)
- Custodia de los documentos en el HSM (módulo de seguridad de Hardware) centralizado de **Thomas Signe**, gracias a este sistema, mejoramos la usabilidad de la firma electrónica no siendo necesario instalar los certificados en cada uno de los dispositivos a utilizar, sino que estarían disponibles a través de internet desde cualquier dispositivo usando para la confirmación de identidad varios mecanismos de comprobación (factores de seguridad) como token OTP (iOS y Android), email token y SMS token.
- Las capacitaciones se realizarán a todos los usuarios de las plataformas que sean definidos por **La Institución**, no hay restricciones de número de personas y número de capacitaciones necesarias durante la vigencia del contrato.
- El soporte será prestado de manera presencial y virtual, de acuerdo con, la naturaleza de la solicitud. Este soporte estará relacionado con las condiciones descritas en el Acuerdo de Niveles de Servicio pactado entre **Thomas Signe** y **La Institución.**
- Incluimos dentro de la propuesta un Webservice de Extranet, el cual se integrará con el sistema manejado en **La Institución**, a través del cual, se podrá realizar la transferencia de información de sus participantes a la Plataforma de Cargue o de Intercambio de Ficheros.
- Portal Web para la **Validación** de la copia digital auténtica, tanto del diploma como del acta de grado y emitidos a partir del inicio del proyecto.
- Incluye las evoluciones tanto funcionales como técnicas que tengan las diferentes plataformas, sin costo adicional.

- Manual de Usuario, el cual describe las diferentes funcionalidades de las plataformas y por supuesto, los casos en que NO se debe utilizar la plataforma porque de lo contrario generará errores que conducen a demoras y reimpresiones.

6.3. Condiciones Técnicas de Integración con otros Sistemas de la Institución

Para el caso puntual en que la Institución requiera almacenar los PDF´s referidos a los diplomas y las actas de grado emitidos a través de la plataforma eTÍTULO en su gestor documental, ofrecemos 2 posibilidades para qué es epoda hacer la integración:

a. A través de, nuestro webservice de eTÍTULO se puede acceder al PDF original del titulado. **La Institución** podría implementar un "botón" o "función" que se conectara a nuestro webservice y podrían recuperar para visualizar el PDF original del título.

b. En la plataforma de cargue de archivos que es entregada a **La Institución** existe una función de descarga de ficheros de retorno donde **Thomas Signe** podría entregar los PDF's para que **La Institución** los cargué en su sistema. Estos archivos irían comprimidos y nombrados de una manera específica para que los pudieran localizar. Irían en un archivo comprimido por cada lote y para su descarga rápida, siempre van con una baja resolución, apta para la visualización y una leyenda indicando **"COPIA SIN VALIDEZ".**

Ahora bien, en cuanto a la integración con los datos de los usuarios que previamente a generado **La Institución**, ofrecemos una funcionalidad para integrarnos con los datos de sus usuarios. Sin embargo, para estos procesos se deben establecer reuniones previas para poder generar un cronograma de actividades y así facilitar las integraciones necesarias.

6.4. Forma de Pago

Thomas Signe, generará una factura mes vencido, por la cantidad de certificados académicos que **La Institución** haya solicitado en el mes inmediatamente anterior. Por otra parte, el pago de esta por parte de **La Institución** será en un plazo máximo de 30 días a partir de la radicación de cada factura. Cabe aclarar, que se mantienen en custodia los diplomas y actas de grado, con entregas parciales para personalizar, la facturación va de acuerdo con la cantidad de títulos personalizados y entregados.

6.5. Tecnología BLOCKCHAIN

Thomas Signe, quiere otorgar el beneficio a La Institución, la tecnología de emisión de diplomas y actas de grado de manera digital de poder generar estos

documentos electrónicos, con el nivel máximo de seguridad tecnológica en el mundo, como lo es el Blockchain.

Blockchain es una tecnología que, a través de una red de nodos distribuidos y conectados entre sí, en los cuales queda traza de toda la información protegida de una forma criptográficamente segura, permite construir un ecosistema interconectado muy resistente a potenciales ciberataques. Esta tecnología, sumada a la firma digital de los diplomas y actas de grado, supone mayor confiabilidad y sirve para demostrar la identidad del firmante, la integridad y el no repudio del documento firmado, dando la seguridad al receptor de que realmente ha sido suscrito por La Institución sin que pueda ser cuestionado con posterioridad su firma y contenido.

Conservatorio del Tolima
Institución Universitaria

Acreditación Institucional
Alta Calidad

ACTA DE JUSTIFICACIÓN

CONTRATO No.	**069-2025**
FECHA DEL CONTRATO:	19 DE MAYO DE 2025
OBJETO:	PRESTAR EL SERVICIO DE GENERACIÓN DE TITULOS (DIPLOMAS Y ACTAS DE GRADO), CUSTODIA Y GESTIÓN DE COPIAS DIGITALES AUTENTICAS PARA LOS GRADUADOS DEL CONSERVATORIO DEL TOLIMA DEL AÑO 2025.
VALOR CONTRATO:	SEIS MILLONES SETECIENTOS VEINTINUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA **PESOS ($ 6.729.450) IVA INCLUIDO.**
CONTRATISTA:	**THOMAS SIGNE SOLUCIONES TECNOLOGIAS GLOBAL S:A.S** NIT. 900.962.071-5 JUAN CARLOS YAÑEZ ARENAS C.C. No. 13.468.672 DE CUCUTÁ REPRESENTANTE LEGAL
PLAZO:	SIETE (07) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DEL ACTA DE INICIO.
FECHA DE INICIO:	03 DE JUNIO DE 2025
FECHA ADICIÓN No. 01:	24 DE NOVIEMBRE DE 2025
ADICIÓN No. 01:	CINCO (05) UNIDADES DIPLOMAS Y ACTAS DIGITALES POR UN VALOR DE: **DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($297.500) IVA INCLUIDO.**

En la ciudad de Ibagué, Tolima, el veinticuatro **(24)** día del mes de **noviembre** de **dos mil veinticinco (2025)**, se reunieron, la Coordinadora Registro y Control Académico Administrativo (e) **MARINELA QUIMBAYO ZAMBRANO**, en calidad de supervisora del referido contrato y el señor **JUAN CARLOS YAÑEZ ARENAS**, mayor de edad, identificado con la cedula de ciudadanía número **13.468.672** De **CUCUTÁ**, representante legal de **THOMAS SIGNE SOLUCIONES TECNOLOGIAS GLOBAL S.A.S.**, identificado con el **NIT. 900.962.071-5**, con el fin de adicionar al presente contrato, bajo las siguientes consideraciones:

- Inicialmente el contrato suscrito en el mes de Mayo de 2025, tenía proyectado la generación de 110 diplomas y actas digitales para los grados 2025. Sin embargo, la cantidad de graduados aumentó, debido a la inclusión de algunos estudiantes que no habían tramitado su graduación.

- De acuerdo con lo anterior, se hace necesario adicionar la generación de cinco (05) diplomas y actas de grado digitales faltantes para completar así un total de **115** unidades.

En atención a lo anterior, se modifica la cláusula **CUARTA.- VALOR DEL CONTRATO, El valor inicial** del presente contrato es **SEIS MILLONES SETECIENTOS VEINTINUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS ($ 6.729.450)** IVA INLCLUIDO. Valor adicionar: **DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($297.500) IVA INCLUIDO.** Quedando **un valor Total de: SIETE MILLONES VEINTISÉIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE. ($7.026.950).**

Se deja claridad que la forma de pago se mantiene conforme a lo establecido en el estudio previo, en un único pago correspondiente a **UN PAGO TOTAL SEGÚN EL CONSUMO REALIZADO, CONFORME SE GENERE FACTURA POR EL CONTRATISTA POR LOS SERVICIOS PRESTADOS, DE ACUERDO A LA TABLA DE PRECIOS PRESENTADA**

PROPUESTA ECONÓMICA					
ITEM	CANTIDAD EGRESADOS / AÑO	PRECIO UNITARIO	IVA	PRECIO TOTAL UNITARIO	PRECIO FINAL
CONSERVATORIO DEL TOLIMA eTítulo (diploma y acta digital) + Tecnología Blockchain	5	**$ 50.000**	$ 9.500	$ 59.500	**$ 297.500**
TOTAL CON IVA					**$ 297.500**

Se firma la presente acta de modificación por quienes intervinieron, al **veinticuatro (24)** día del mes de noviembre de **2025.**

POR EL CONSERVATORIO DEL TOLIMA

MARINELA QUIMBAYO ZAMBRANO
AUXILIAR ADMINISTRATIVO
SUPERVISORA

POR EL CONTRATISTA

JUAN CARLOS YAÑEZ ARENAS
C.C. No. JUAN CARLOS YAÑEZ ARENAS
REPRESENTANTE LEGAL
THOMAS SIGNE SOLUCIONES TECNOLOGIAS GLOBAL S.A.S
NIT. 900.962.071-5

EL Técnico Administrativo Almacenista

CERTIFICA:

Que la siguiente Contratación se encuentra en el PAA de la vigencia 2025, Aprobado mediante Resolución N°0009 del 16 de Enero del 2025.

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	VALOR
80111600	Servicios Personales Indirectos TRASLADO 2 - Remuneración Servicios Técnicos	$ 297.500
ACTIVIDAD		FUENTE DE LOS RECURSOS
ADICIÓN AL CONTRATO 069-2025 "PRESTAR EL SERVICIO DE GENERACIÓN DE TITULOS (DIPLOMAS Y ACTAS DE GRADO), CUSTODIA Y GESTIÓN DE COPIAS DIGITALES AUTENTICAS PARA LOS GRADUADOS DEL CONSERVATORIO DEL TOLIMA DEL AÑO 2025." REQ 479.595		RECURSOS PROPIOS

La presente se expide a solicitud del interesado el 14 de Noviembre del año 2025, en la ciudad de Ibagué.

CRISTHIAN JEFFERSON URIBE OSPINA
Técnico Administrativo Almacén

CONSERVATORIO DEL TOLIMA

NIT.: 890700906-0

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No: 370

Vigencia Fiscal 2025

Fecha Documento : 24/11/2025

Vigente Hasta : 24/12/2025

Dependencia : 1 - ADMINISTRACION GENERAL

Ordenador : 7143656 JAMES ENRIQUE FERNANDEZ

Doc.Soporte : 1 - CONTRATO **Nro.** 69 **Fecha Doc.Soporte:** 24/11/2025

Concepto : PRESTAR EL SERVICIO DE GENERACIÓN DE TITULOS (DIPLOMAS Y ACTAS DE GRADO), CUSTODIA Y GESTIÓN DE COPIAS DIGITALES AUTENTICAS PARA LOS GRADUADOS DEL CONSERVATORIO DEL TOLIMA DEL AÑO 2025

SECTOR	AREA	ARTICULO	FUENTE	PROGRAMA	IND PRODUCTO	BPIN	VALOR
18-Servicios Personales Indirectos - Remuneración Servicios Tecnicos	119-Maestro en Música	2.1.2.02.02.009 - SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD, SOCIALES Y PERSONALES	1.2.1.0.00 - INGRESOS CORRIENTES DE LIBRE DESTINACION	-	-		297.500,00
							297.500,00

ROSEMBERG CARDONA GARZON

Jefe de Presupuesto

Elaboro:ROSEMBERG CARDONA GARZON

OTRO SÍ MODIFICATORIO DE ADICIÓN N° 001 AL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 069 DEL 19 DE MAYO DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL CONSERVATORIO DEL TOLIMA Y THOMAS SIGNE SOLUCIONES TECNOLOGIAS GLOBALES S.A.S.

INFORMACIÓN BÁSICA DEL CONTRATISTA	
NOMBRE	THOMAS SIGNE SOLUCIONES TECNOLOGIAS GLOBALES S.A.S.
NIT	900.962.071-5
REPRESENTANTE LEGAL	JUAN CARLOS YAÑEZ ARENAS
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	C.C. No. 13.468.672 DE CUCUTA
DIRECCIÓN	AV AMERICA No.44-57
CIUDAD	BOGOTÁ D.C.
TELEFONO	3693720
CORREO ELECTRONICO	comercial@thoma-signe.co
INFORMACIÓN DEL CONTRATO	
OBJETO	PRESTAR EL SERVICIO DE GENERACIÓN DE TITULOS (DIPLOMAS Y ACTAS DE GRADO), CUSTODIA Y GESTIÓN DE COPIAS DIGITALES AUTENTICAS PARA LOS GRADUADOS DEL CONSERVATORIO DEL TOLIMA DEL AÑO 2025.
VALOR	SEIS MILLONES SETECIENTOS VEINTINUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS ($ 6.729.450) IVA INCLUIDO
CDP No.	112 DE 31 DE MARZO DE 2025
ADICIÓN 1	DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($297.500) IVA INCLUIDO
CDP DE ADICIÓN 1 No.	370 DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2025
SUPERVISOR	COORDINADORA REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO
PLAZO	SIETE (07) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DEL ACTA DE INICIO.
FECHA DE TERMINACIÓN	07 DE ENERO DE 2026

Entre los suscritos a saber: **JAMES ENRIQUE FERNÁNDEZ CÓRDOBA,** mayor de edad, vecino de **Ibagué** quien obra en su condición de Rector del Conservatorio del Tolima y en nombre y representación legal del mismo, según Resolución de Nombramiento No. **03 del 23 de junio de 2022, y Acta de Posesión No. 002 del 8 de julio de 2022**, emanada del Honorable Consejo Directivo del Conservatorio del Tolima y facultado para contratar por el Artículo 5, del Acuerdo 011 de 2015 Manual de Contratación del Conservatorio del Tolima, quien en el contrato se denominará **EL CONSERVATORIO DEL TOLIMA**, identificado con el NIT. 890700906-0, **MARINELA QUIMBAYO ZAMBRANO** en calidad **COORDINADORA DE REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO (E),** supervisora del referido contrato por una parte y por otra parte **THOMAS SIGNE SOLUCIONES TECNOLOGIAS GLOBALES S.A.S.,** representada legalmente por **JUAN CARLOS YAÑEZ ARENAS**, identificado con cedula de ciudadanía No. 13.468.672 de Bogotá D.C., quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar el presente Otro Sí Modificatorio al **CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 069 DEL 19 DE MAYO DE 2025**, previo las siguientes consideraciones:

1) Que se suscribió **CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 069 DEL 19 DE MAYO DE 2025** entre **THOMAS SIGNE SOLUCIONES TECNOLOGIAS GLOBALES S.A.S. Y EL CONSERVATORIO DEL TOLIMA,** cuyo objeto es **"PRESTAR EL SERVICIO DE GENERACIÓN DE TITULOS (DIPLOMAS Y ACTAS DE GRADO), CUSTODIA Y GESTIÓN DE COPIAS DIGITALES AUTENTICAS PARA LOS GRADUADOS DEL CONSERVATORIO DEL TOLIMA DEL AÑO 2025."**

2) Que se suscribió Acta de inicio el 03 de junio de 2025 y se tiene previsto para el 07 de enero de 2026, la terminación del plazo de siete (7) meses.

3) Que el Contrato objeto de este otrosí no ha sido modificado anteriormente.

4) Que mediante acta de justificación de fecha 24 de noviembre de 2025, se solicita adicionar el contrato en atención a las siguientes consideraciones:

- Que el contrato suscrito en el mes de Mayo de 2025, tenía proyectado la generación de 110 diplomas y actas digitales para los grados 2025. Sin embargo, la cantidad de graduados aumentó, debido a la inclusión de algunos estudiantes que no habían tramitado su graduación.
- De acuerdo con lo anterior, se hace necesario adicionar la generación de cinco (05) diplomas y actas de grado digitales faltantes para completar así un total de **115** unidades

5) Que las partes se encuentran de acuerdo en realizar la presente modificación.

7) Que teniendo en cuenta lo anterior, las partes convienen celebrar el presente otrosí modificatorio al contrato principal No. 069 DEL 19 DE MAYO DE 2025, que se regirá por las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA. —OBJETO: El presente Contrato tiene por objeto adicionar el contrato en atención a la realidad contractual, y así dar cumplimento al CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 069 DEL 19 DE MAYO DE 2025.

CLÁUSULA SEGUNDA. — VALOR DE LA ADICIÓN: El valor que se procede a adicionar mediante el presente acuerdo es la suma de $297.500; equivalente al 4.4% del valor inicial del aporte del Conservatorio del Tolima, respecto del Contrato principal. PARAGRAFO PRIMERO. El valor adicionado no excede ni excederá en la totalidad del cincuenta por ciento (50%) de la cuantía originalmente pactada, expresada en salarios mínimos legales vigentes.

CLÁUSULA TERCERA.- OBLIGACIONES ESPECIFICAS: Atendiendo las necesidades de la Entidad la cláusula tercera del contrato *"OBLIGACIONES ESPECIFICAS"*, quedara de la siguiente manera:

1. Prestar el servicio para la generación digital de 115 diplomas y actas digitales para graduados del año 2025
2. Proveer datos de acceso a diferentes usuarios a las plataformas para la gestión de archivos de datos de los graduandos.
3. Realizar el proceso de personalización de los diplomas y actas solicitados por la Institución.
4. Elaborar Certificado Digital de Firma Automatizada para firmar a nombre de la Persona Jurídica en sistemas de firma digital.
5. Prestar el servicio de Estampado Cronológico para todos los documentos generados (Diplomas y Actas de Grado digitales)
6. Permitir el acceso y uso de Plataformas de gestión:
- *Plataforma de Cargue o Intercambio de Archivos*
- *Plataforma de Gestión de Muestras o Borradores de PDF´s generados*
- *Plataforma para la gestión de notificación para la descarga de la copia digital autentica de título.*

7. Asignar la plataforma para el egresado en la cual, tendrá además de su copia digital auténtica del título, los siguientes servicios:
- *Podrá ser el administrador de la cuenta.*
- *Funciona como un administrador de títulos, actas o certificaciones*
- *Generador de enlaces (permalink)*
- *Formato de Hoja de Vida*
- *Generador de código de QR para la hoja de vida*
- *Plataforma de firma de documentos*
- *Administrador de certificados*
- *Administrador de solicitudes (renovaciones, revocaciones de certificados digitales)*

8. Conservar los documentos en el HSM (módulo de seguridad de Hardware) centralizado de la empresa
9. Realizar capacitaciones (en caso de ser necesario) a los usuarios de las plataformas que sean definidos por la Institución (sin restricciones de número de personas y número de capacitaciones necesarias durante la vigencia del contrato)
10. Brindar soporte de manera presencial y/o virtual de acuerdo a la naturaleza de la solicitud

11. *Poner a disposición portal web para la validación de la copia digital autentica, tanto del diploma como del acta de grado y emitidos a partir del inicio del proyecto.*

CLÁUSULA CUARTA.- FORMA DE PAGO: El Conservatorio del Tolima pagará al contratista el valor del Contrato de adición de la siguiente manera; **UN PAGO TOTAL** junto con el contrato principal según precios dados en la cotización.

CLÁUSULA QUINTA - VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES: Todas las cláusulas y estipulaciones contractuales del contrato principal no modificadas por el presente acuerdo, permanecen vigentes y su exigibilidad permanece.

CLÁUSULA SEXTA.- PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente acuerdo se considera perfeccionado con la suscripción del mismo por las partes. Para su ejecución se requiere: el pago de las estampillas y la aprobación del certificado de modificación de las garantías cuando a ello haya lugar.

Las demás cláusulas del **CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 069 DEL 19 DE MAYO DE 2025**, no se modifican.

Para constancia se firma en Ibagué Tolima, a los veinticuatro **(24) días del mes de noviembre de 2025.**

POR EL CONSERVATORIO,

JAMES ENRIQUE FERNÁNDEZ CÓRDOBA
Rector

POR EL CONTRATISTA,

JUAN CARLOS YAÑEZ ARENAS
Representante Legal
THOMAS SIGNE SOLUCIONES TECNOLOGIAS GLOBALES S.A.S.
Contratista

MARINELA QUIMBAYO ZAMBRANO
COORDINADORA DE REGISTRO Y CONTROL ACADEMICO (E)
Supervisor

CONSERVATORIO DEL TOLIMA
890700906-0
REGISTRO PRESUPUESTAL No: 399
Vigencia Fiscal 2025

Fecha Documento	:	24/11/2025			
Dependencia	:	1 - ADMINISTRACION GENERAL			
Concepto	:	PRESTAR EL SERVICIO DE GENERACIÓN DE TITULOS (DIPLOMAS Y ACTAS DE GRADO), CUSTODIA Y GESTIÓN DE COPIAS DIGITALES AUTENTICAS PARA LOS GRADUADOS DEL CONSERVATORIO DEL TOLIMA DEL AÑO 2025			
Ordenador	:	7.143.656 JAMES ENRIQUE FERNANDEZ			
Tercero	:	**900.962.071-5 THOMAS SIGNE SOLUCIONES TECNOLOGICAS GLOBALES SAS**			
Doc.Soporte	:	8 - CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD	**Nro.** 370	**Fecha Doc.Soporte:**	24/11/2025
Tipo Contrato	:	1 - CONTRATO	**Nro.** 69	**Fecha Contrato:**	24/11/2025
Nro. CDP	:	370			

TIPO DE PÓLIZA	NUMERO PÓLIZA	NOMBRE ASEGURADORA	VIG.INICIAL	VIG.FINAL	VALOR

SECTOR	AREA	ARTICULO	FUENTE	PROGRAMA	IND PRODUCTO	BPIN	VALOR
18-Servicios Personales Indirectos - Remuneración Servicios Tecnicos	119-Maestro en Música	2.1.2.02.02.009 - SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD, SOCIALES Y PERSONALES	1.2.1.0.00 - INGRESOS CORRIENTES DE LIBRE DESTINACION	-	-		297.500,00
							297.500,00

ROSEMBERG CARDONA GARZON

Jefe de Presupuesto

Elaboró: ROSEMBERG CARDONA GARZON