PROCALCULO

Mantenimiento actualización, soporte y entrenamiento del software ENVI para la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH)

Noviembre 2025

Versión 2.0.

www.procalculo.com
WhatsApp: + 57 3213334142
info@procalculo.com

La solución presentada a la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) se compone de la actualización y mantenimiento, por un período de **16 meses**, de las 4 licencias de ENVI con las que cuenta, lo cual garantiza el acceso a las últimas versiones del software, parches de seguridad, soporte técnico especializado y compatibilidad con el nuevo sistema de licenciamiento Next-Generation (NG). Este mantenimiento permite la continuidad operativa del software, asegura la estabilidad en los procesos de análisis de imágenes satelitales y extiende la vigencia del servicio durante dicho período, facilitando además la descarga e instalación de nuevas versiones sin necesidad de cambiar los códigos de activación existentes.

Adicionalmente, se incluye un curso de Entrenamiento en Aplicaciones de Imágenes Satelitales para Monitoreo en el Sector Hidrocarburos, con el objetivo de fortalecer las capacidades técnicas y estratégicas de la ANH en el uso de imágenes radar de apertura sintética (SAR) para el monitoreo ambiental, territorial e infraestructural en zonas de interés hidrocarburífero, mediante un curso intensivo virtual con enfoque aplicado.

SOFTWARE ENVI.

ENVI es el software estándar de la industria para el procesamiento y análisis de imágenes. Es utilizado por analistas de imágenes, profesionales de SIG y científicos para tomar decisiones críticas y resolver problemas difíciles con confianza.

El software facilita a los usuarios para la toma de decisiones en pro del cumplimiento de objetivos trazados dentro de sus proyectos:

- **Leer y analizar diferentes formatos de datos:**
  ENVI admite más de 70 formatos de datos, incluidos formatos científicos como HDF y CDF, e imágenes como GeoTIFF, y además proporciona soporte NITF compatible con JITC. ENVI también ofrece capacidades empresariales que brindan acceso rápido

y sencillo a imágenes de formatos compatibles con OGC y JPIP, ya sea dentro de tu organización o a través de internet.

- **Aprovechar información de diferentes tipos de sensores:**
  ENVI admite imágenes obtenidas de los sensores satelitales y aéreos más recientes y populares, incluyendo sensores pancromáticos, multiespectrales, hiperespectrales, de radar, térmicos, HDF5, video en movimiento completo, Net CDF-4 y LiDAR. Estos sensores incluyen ASTER, AVIRIS, AVHRR, Landsat 8, NPP VIIRS, RADARSAT, SkySat-1, SPOT, TMS, datos DEM del USGS y más.
- **Fusionar múltiples modalidades de datos:**
  Utiliza ENVI para fusionar datos de radar, LiDAR, SAR, ópticos, hiperespectrales, multiespectrales, estéreo, térmicos o acústicos, con el fin de aprovechar las fortalezas de cada sensor y crear productos geoespaciales enriquecidos para una mejor toma de decisiones.
- **Procesar fácilmente conjuntos grandes de datos:**
  ENVI funciona con conjuntos de datos de cualquier tamaño y cuenta con herramientas automatizadas para preparar de forma rápida y sencilla imágenes grandes o pequeñas para visualización o análisis posterior.

Las funciones fundamentales que contiene el software cumplen los siguientes propósitos:

- **Análisis Espectral:**
  ENVI es el líder definitivo en procesamiento de imágenes espectrales con herramientas que se basan en métodos científicos de mapeo establecidos para realizar análisis espectrales, utilizando las respuestas de los píxeles a diferentes longitudes de onda para obtener información sobre los materiales dentro de cada píxel. Estas herramientas detectan objetivos, calculan la salud de la vegetación y los bosques, mapean materiales de interés y mucho más.
- **Análisis de Datos:**

La completa suite de herramientas de análisis de datos de ENVI utiliza algoritmos probados para discernir rápida, sencilla y precisamente la información de una imagen, como generar estadísticas de imágenes, medir características y modelar propiedades topográficas.

- **Herramientas Avanzadas de Análisis de Imágenes:**

  Con el software ENVI, tareas altamente especializadas desde una ortorrectificación y extracción de características rigurosas, hasta la corrección atmosférica y la extracción de modelos digitales de elevación (DEM); pueden realizarse utilizando un único paquete de software, ahorrando tiempo y dinero.

Además, contribuye a la automatización de flujos de trabajo para:

DETECCIÓN DE ANOMALÍAS Buscar en una imagen distinciones estadísticas y espectrales respecto al paisaje de fondo.	**ORTORRECTIFICACIÓN RPC** Corregir imágenes para tener en cuenta la distorsión del terreno y del sensor.
DETECCIÓN DE CAMBIOS Buscar áreas de cambio comparando dos imágenes de diferentes fechas usando técnicas de razón de bandas o de índices de características.	**REGISTRO DE IMÁGENES** Mejorar la georreferenciación de una imagen vinculándola a un mapa base preciso.
CLASIFICACIÓN Clasificar el terreno automáticamente o con especificaciones definidas por el usuario.	**ANÁLISIS DE LÍNEA DE VISIÓN** Realizar un análisis de línea de visión.
CAMBIO TEMÁTICO Realizar detección de cambios entre dos resultados de clasificación.	**MULTIESPECTRAL** Un conjunto de flujos de trabajo automatizados diseñados para aprovechar imágenes multiespectrales.
EXTRACCIÓN DE CARACTERÍSTICAS Encontrar objetos de interés usando parámetros basados en características espaciales, espectrales y texturales.	**HIPERESPECTRAL** Un conjunto de flujos de trabajo automatizados diseñados para aprovechar imágenes hiperespectrales.

CURSO DE ENTRENAMIENTO EN APLICACIONES DE IMÁGENES SATELITALES PARA MONITOREO EN EL SECTOR HIDROCARBUROS

El curso tendrá una duración total de 20 horas, desarrollado en modalidad virtual sincrónica a través de plataformas como Zoom, Teams o equivalentes. Se propone un calendario de cinco días consecutivos con jornadas de cuatro horas diarias, en fechas a convenir con la entidad. Los participantes recibirán acceso a grabaciones y material de consulta, una guía técnica para la integración con plataformas de monitoreo existentes, así como tutoriales, software y datos que permitirán el desarrollo de los ejercicios prácticos. Al finalizar, se entregará un certificado de participación.

La formación será impartida por Rafael Castro, CEO de Geospace Solutions, consultor experto en análisis geoespacial, monitoreo ambiental y diseño de sistemas institucionales, con amplia experiencia en procesamiento SAR, multispectral y CSI, así como en la formación técnica para entidades públicas y privadas en Latinoamérica.

El curso se desarrolla en 5 módulos (20 horas totales), con la siguiente estructura:

- Día 1. Fundamentos del SAR (4h): Principios físicos del SAR, comparación con sensores ópticos, ventajas operativas en zonas críticas y casos de uso en hidrocarburos.
- Día 2. Plataformas y Productos SAR (4h): Constelaciones (Sentinel-1), tipos de productos (SLC, GRD, RTC), acceso y preprocesamiento básico, consideraciones de resolución y cobertura.
- Día 3. Procesamiento con ENVI SARscape (4h): Correcciones geométricas y radiométricas, generación de productos derivados (coherencia, detección de cambios, InSAR), integración con SIG institucionales y ejercicio práctico con datos reales.

- Día 4. Aplicaciones Estratégicas (4h): Monitoreo de infraestructura petrolera y gasífera, detección de subsidencia, derrames y actividad no autorizada, diseño de arquitectura para un sistema SAR institucional y consideraciones de implementación.
- Día 5. Taller Aplicado y Evaluación Final (4h): Simulación de caso aplicado, análisis colaborativo, discusión técnica, evaluación final, entrega de certificados y recomendaciones para implementación progresiva.

Propuesta economica

Nombre de envío	AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS	Fecha de creación	13/11/2025
Dirección de la empresa	CO	Fecha de caducidad	19/12/2025
Nombre del contacto	Carlos Ernesto Garcia Ruiz	Número de presupuesto	00003754
Teléfono	3158393235		
Correo electrónico	carlos.garcia@anh.gov.co		

Agradecemos la oportunidad que nos dan de presentar esta oferta y nos ponemos a su disposición para los requerimientos venideros. Como la compañía líder en Colombia en tecnologías geoespaciales y asociadas, desde los inicios en 1968, el principal objetivo de PROCALCULO ha sido brindar soluciones de tecnología, convirtiéndonos en un soporte para el manejo de la información estratégica de nuestros clientes.

En este documento de propuesta explicamos los componentes de la solución que planteamos a AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS, buscando atender la necesidad planteada de mantener las licencias de ENVI activas para asegurar el acceso a las actualizaciones del software.

Preparado por	Grupo Energia	Correo electrónico	genergia@procalculo.com
Teléfono	6017451145		info@procalculo.com

1. PROPUESTA TÉCNICA

En esta sección se presenta la solución diseñada para AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS, junto con la explicación de los productos y servicios que la componen.

1.1. Componentes de la solución

Para la solución planteada, PROCALCULO agrupa en esta propuesta los productos y servicios que se exponen a continuación.

Producto	Descripción completa producto
Curso de entrenamiento (virtual) En Aplicaciones de Imágenes Satelitales para Monitoreo en el Sector Hidrocarburos para la ANH	Curso para fortalecer las capacidades técnicas y estratégicas de la ANH en el uso de imágenes radar de apertura sintética (SAR) para el monitoreo ambiental, territorial e infraestructural en zonas de interés hidrocarburífero, mediante un curso intensivo virtual con enfoque aplicado. Temario Día 1 – Fundamentos del SAR, Duración: 4 horas Día 2 – Plataformas y Productos SAR, Duración: 4 horas Día 3 – Procesamiento con ENVI SARscape, Duración: 4 horas Día 4 – Aplicaciones estratégicas, Duración: 4 horas Día 5 – Taller aplicado, evaluación y recomendaciones finales, Duración: 4 horas Duración y Modalidad Total: 20 horas.Modalidad: Virtual sincrónica (plataforma Zoom, Teams o equivalente). Horario sugerido: 5 días consecutivos, 4 horas diarias.
Software comercial NV5, ENVI | Descripción: ENVI | Desktop	Software comercial NV5, ENVI | Descripción: ENVI | Desktop Software | Annual Maintenance renewal Observación: La renovación del mantenimiento sera por un periodo de 16 meses, aplica para licencias a perpetuidad, incluye

Software | Annual Maintenance renewal+ Restitución de licencias antiguas (ANH)	soporte técnico y actualizaciones de software+ Restitución de licencias antiguas . | Referencia estándar | Licencia Comercial| Aplica condiciones comerciales NV5 (2 licencias mantenidas + restitucion de 2 licencias sin mantenimiento reciente).

1.2. Fichas técnicas

Producto	Ficha técnica producto
Curso de entrenamiento (virtual) En Aplicaciones de Imágenes Satelitales para Monitoreo en el Sector Hidrocarburos para la ANH	Servicios profesionales productizados|Compromiso:Tiempo y materiales (medio)|Días:Día(s) hábil(es)|Horas:Horario diurno de oficina|Medio y ubicación:(mult)|Perfiles profesionales:(mult)|Temas y actividades:(mult)|Tipo de entrega:Normal|Ubicación:(mult)
Software comercial NV5, ENVI | Descripción: ENVI | Desktop Software | Annual Maintenance renewal+ Restitución de licencias antiguas (ANH)	Software licenciado|Medios de acceso:(mult)|Tipo de entrega:Normal

2. PROPUESTA ECONÓMICA

En esta sección se presentan los precios de los productos y servicios que componen la solución, junto con los impuestos aplicables.

Producto	Valor unitario	Cantidad (unidad)	Valor partida
Curso de entrenamiento (virtual) En Aplicaciones de Imágenes Satelitales para Monitoreo en el Sector Hidrocarburos para la ANH	$ 18000000	1 (Paquete)	$ 18.000.000
Software comercial NV5, ENVI | Descripción: ENVI | Desktop Software | Annual Maintenance renewal+ Restitución de licencias antiguas (ANH)	$ 61410000	1 (Unidad)	$ 61.410.000

Moneda cotización Pesos colombianos (COP)

Subtotal cotización	$ 79.410.000
IVA	$ 3.420.000,00
Valor total con impuestos	$ 82.830.000

2.1. Anotaciones

Las condiciones y precios de esta propuesta comercial se mantendrán sin modificaciones hasta la fecha de caducidad (2025-12-19), mientras la tasa representativa del mercado (TRM) no supere $ 4062 COP por 1 USD.

2.2. Información de facturación

Nombre de facturación	AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS	Email facturación	facturacionelectronica@anh.gov.co
Forma de pago cotización	100% pago a 30 días	Factura para	Ac. 26 #59-65 Bogotá Colombia

3. SOPORTE

Procalculo Prosis
info@procalculo,com
www.procalculo.com

Remitente
Dir. Calle 90 # 13 A 20
Piso 4, Bogota, CO
Tel. +576017451145
ID# 8600347147

PROCACULO cuenta con con Centro de Atención Técnica y Comercial (CATyC), con personal técnico especializado, para consultas de cualquiera de los elementos de esta propuesta. El CATyC está disponible en horario hábil de oficina (lunes a viernes no festivos, de 8:00am a 5:30pm), por nuestros canales corporativos de comunicación:
Teléfono: +57(1) 745 1145
Email: info@procalculo.com
Sitio web: www.procalculo.com

4. INFORMACIÓN ADICIONAL

En esta sección se presenta información adicional sobre los productos y servicios ofrecidos, sus características técnicas y condiciones comerciales propuestas.

Anexo 1	https://ppsas.my.salesforce.com/sfc/p/5w000000WYgP/a/PM00000B1ylO/iL5g8eTqmPog_SvRSGeH0svcjBRnEXe7yDH1c
Anexo 2	https://ppsas.my.salesforce.com/sfc/p/5w000000WYgP/a/PM00000B6k8H/r.GYaMpBGKkYxsGG5jDbTmZaFgRX1Kkgnn1

4.1. Condiciones comerciales

Texto de condiciones comerciales

Condiciones Comerciales NV5 (PPSF-GEP-0075): 1. OBJETO. – PROCALCULO se compromete a vender a EL DESTINATARIO (persona jurídica o natural a la cual se dirige la propuesta), directamente o por intermedio del mandatario que designe para tal efecto, las licencias de los productos establecidos en las condiciones, según descripción técnica y cotización que hace parte integral de esta propuesta comercial. 2. TIEMPO DE ENTREGA. – PROCALCULO entregará La clave de registro para la activación de las licencias, descarga de productos y generación de accesos, será enviada por correo electrónico al administrador designado por EL DESTINATARIO dentro de los veinte (20) días hábiles contados a partir de la legalización del contrato u orden de compra. De acuerdo con la liberación de nuevas versiones por parte del Proveedor, EL DESTINATARIO podrá descargar vía web en tiempo real, las últimas actualizaciones del software, durante su vigencia. Parágrafo: Sin perjuicio de cualquier otra disposición: i. EL DESTINATARIO no tiene licencia o derecho para hacer o usar copias o actualizaciones adicionales a menos que el licenciatario, al momento de hacer o adquirir dicha copia o actualización, ya tenga una licencia válida para el software original y haya pagado la tarifa correspondiente para la actualización o copias adicionales; y ii. la realización y el uso de copias adicionales se limita únicamente a los propósitos de copia de seguridad necesarias. 3. FORMA DE ENTREGA. – Los Productos se entregarán a través de los siguientes medios: a) A través de DVD; b) A través de la plataforma del proveedor en el enlace https://www.nv5geospatialsoftware.com/docs/envi-install.html o en el enlace que designe el proveedor para tal fin. El código de autorización será entregado a través correo electrónico en la dirección que el Usuario Final disponga para tal fin. 4. GARANTÍA. – EL DESTINATARIO contará con un término de sesenta (60) días, a partir del recibo formal del producto, para reportar cualquier inconveniente o inconformidad que llegare a presentarse sobre el acceso y el software. 5. LICENCIA Y PROPIEDAD INTELECTUAL. – Con ocasión del licenciamiento de los Productos provenientes de NV5 GEOSPATIAL SOLUTIONS, INC, queda claro que estos últimos retienen el derecho de autor y la propiedad sobre todos los productos que reúna, archive o utilice; por lo cual es claro para el USUARIO FINAL que no está comprando los Productos en sí mismos, ya que lo que realmente adquiere es el derecho de uso sobre éstos. La Licencia de uso que se adquiere es limitada, no exclusiva e intransferible; por tal motivo la reproducción, cesión, intercambio, o uso inadecuado de la Información está legalmente restringido por la legislación nacional, internacional y demás normas concordantes. El incumplimiento de cualquiera de las condiciones comerciales y/u obligaciones derivadas de esta propuesta comercial facultará a PROCALCULO para resolver el negocio jurídico de pleno derecho, sin que dicha resolución requiera declaración judicial alguna, sin perjuicio de que PROCALCULO y el PROVEEDOR inicien todas las acciones a que hubiere lugar para obtener el resarcimiento de la totalidad de los perjuicios causados por el incumplimiento. Cualquier tipo de cambio en la propiedad de la licencia de uso para cada Producto de Datos debe ser notificado a PROCALCULO. 6. ACTIVIDADES PERMITIDAS. – Siempre que el USUARIO FINAL haya adquirido la licencia correspondiente y cumpla con los términos y condiciones establecidos en la licencia de usuario final quedará facultado para: - Instalar y utilizar el Software en una sola computadora; - Instalar y almacenar el Software en un dispositivo de almacenamiento como un servidor de red; - Instalar el Software en otras computadoras del Licenciatario a través de una red interna; - Instalarlo el Software en un servidor de red basado en Internet de terceros para su uso dentro de los usos permitidos dentro de la propuesta. 7. ACTIVIDADES PROHIBIDAS. –Una vez obtenida la licencia correspondiente al USUARIO FINAL le está prohibido: - Alquilar, rrendar, prestar, vender, transferir, asignar o sublicenciar sus derechos de licencia a cualquier otra persona o entidad (salvo en cumplimiento de cualquier política de cesión de NV5GS vigente en ese momento), y el Destinatario reconoce que cualquier intento de transferencia, asignación, sublicencia o uso será nulo;- Utilizar el Software para servicios de red comerciales, servicios de procesamiento remoto o de tiempo compartido; - Realizar correcciones de errores o modificar, alterar o adaptar de otro modo el Software o crear obras derivadas

basadas en el Software, o permitir que terceros hagan lo mismo; - Traducir, descifrar, aplicar ingeniería inversa o descompilar, descifrar, desensamblar o de otro modo reducir el Software a un formato legible para humanos, excepto en la medida en que lo permita expresamente la ley aplicable a pesar de esta restricción; - Utilizar o permitir que se utilice el Software para realizar servicios para terceros, ya sea en una oficina de servicios o en régimen de tiempo compartido o de otro modo, sin la autorización expresa por escrito de NV5GS; - Divulgar, proporcionar o de otro modo poner a disposición secretos comerciales, de propiedad exclusiva o confidenciales información, contenidos en el Software y la Documentación en cualquier forma a terceros sin el consentimiento previo por escrito de NV5GS, a menos que la ley aplicable o una orden judicial exijan lo contrario. El Licenciatario deberá implementar medidas de seguridad razonables para proteger dichos secretos comerciales, información confidencial o de propiedad exclusiva; - Proporcionar a usuarios finales sin licencia acceso a la funcionalidad del Software. - causar o permitir la divulgación, exhibición, préstamo, publicación, transferencia de posesión (ya sea por venta, intercambio, regalo, u otros medios), sublicenciamiento u otra distribución de la licencia o de cualquier información o dato relacionado con, o derivado de la licencia, ya sea en su totalidad o en parte, a cualquier tercero no autorizado. - Utilizar más licencias de Software en un momento dado que la cantidad total autorizada por los Licenciatarios - No dar cumplimiento a lo dispuesto en la licencia de uso del respectivo PROVEEDOR. 8. FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO. – PROCALCULO y EL DESTINATARIO serán eximidos del cumplimiento oportuno de aquellas obligaciones que estén a su cargo conforme a lo expresado en la presente propuesta comercial, en cuanto se acredite que las causas que ocasionan el incumplimiento se deben a eventos imprevisibles e irresistibles constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito, en los términos de la Ley, los cuales serán notificados por escrito dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su ocurrencia por la Parte afectada, quien quedará exonerada del cumplimiento de sus obligaciones hasta tanto se logre subsanar el evento. 9. VALIDEZ Y ACEPTACION DE LA OFERTA. – Esta oferta y/o propuesta comercial tiene una validez de treinta (30) días calendario a partir de su presentación. Una vez sea aceptada el DESTINATARIO no puede modificar las características del producto ni cancelar la orden. Se entiende por orden, el documento enviado por el DESTINATARIO en el cual se compromete a adquirir los productos y/o servicios, según las características, los términos y las condiciones expresados en la propuesta comercial. Una vez leída la presente propuesta el cliente reconoce mediante la aceptación de la misma que acepta de manera expresa los términos y condiciones expresados en la misma y que la información dada es suficiente. 10. CONFIDENCIALIDAD. – Las Partes se comprometen a mantener bajo la más estricta confidencialidad toda la información o documentación a la que puedan tener acceso como consecuencia de la naturaleza de la presente propuesta comercial. Las Partes no divulgarán dicha información a ningún tercero sin la aprobación previa y por escrito de la Otra Parte. No obstante, lo anterior, las restricciones sobre el uso de la divulgación de la información no se aplicarán cuando sea requerida por la ley o cualquier Autoridad Gubernamental. 11. OBLIGACIONES DE PROCALCULO. – Además de las obligaciones que emanan de la presente propuesta comercial; en caso de que ser aceptada, PROCALCULO se compromete con EL DESTINATARIO a: 11.1 Suministrar la licencia conforme a las especificaciones sistemáticas y de calidad contenidas en las condiciones Técnicas, que hacen parte integral de la propuesta. 11.2 No ceder, delegar o transferir a terceros ninguno los derechos u obligaciones derivadas de la presente propuesta comercial 12. OBLIGACIONES DEL DESTINATARIO. – Además de las obligaciones que emanan de la presente propuesta comercial y de las derivadas de las disposiciones legales; EL DESTINATARIO se compromete con PROCALCULO a: 12.1 Pagar oportunamente a PROCALCULO, de acuerdo con los términos señalados en la Cotización, documento que hace parte integral de la presente propuesta comercial; 12.2 Designar a una persona encargada de recibir el producto, suscribiendo su recibo a entera satisfacción; 12.3 El DESTINATARIO tiene sesenta (60) días hábiles para reportar ante PROCALCULO, cualquier error digital que tengan los Productos, de no informarlo en el tiempo indicado, el proveedor deberá realizar un reprocesamiento de los Productos lo que tendrá un costo adicional para el DESTINATARIO. 12.4 Dar estricto cumplimiento al licenciamiento de usuario final establecido por el Proveedor. 12.5 Aceptar la presente propuesta comercial mediante la expedición de una Orden de Compra u otro mecanismo idóneo. 12.6 Una vez emitida la orden de compra por parte del DESTINARIO, no es posible su retractación, de llegar a presentarse esta situación se negociará en forma directa con PROCALCULO la indemnización correspondiente. Parágrafo: Cuando el DESTINATARIO o persona natural a quien se presente esta propuesta comercial, tenga la calidad de funcionario público; no será posible realizar devolución alguna de dinero directamente o por intermedio de otra persona natural. 13. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. – Toda controversia o diferencia entre las Partes con ocasión de la interpretación, ejecución o liquidación del negocio jurídico que surja con la aceptación de la presente propuesta comercial, que no pueda resolverse directamente entre las Partes, se resolverán a través de conciliación ante un conciliador acordado mutuamente. 14. SOPORTE TÉCNICO Y ASESORÍA – CENTRO DE SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO (CSTA). – PROCALCULO cuenta con personal técnico de consulta permanente, en horario hábil de oficina (lunes a viernes de 8:00am a 5:30pm), para resolver inquietudes en cuanto a los elementos ofrecidos en la presente propuesta comercial. El servicio técnico puede ser contactado a través del Centro de Atención Técnica y Comercial (CATyC) de PROCALCULO, por vía telefónica en el número de teléfono (1) 7451145, a través de un mensaje de correo electrónico dirigido a info@procalculo.com y/o por medio de nuestro sitio web www.procalculo.com. 15. TERMINACIÓN. – El negocio jurídico que surja con la aceptación de la presente propuesta comercial se terminará por cualquiera de las siguientes causales: 15.1 Por la completa ejecución de las obligaciones que surjan de la aceptación de la presente propuesta; 15.2 Por vencimiento del término establecido en la Cláusula 2 del presente Documento. 15.3 Por incumplimiento de una de las

partes en las obligaciones consignadas en el presente documento, siempre y cuando la otra haya cumplido cabalmente sus obligaciones o se haya allanado a cumplirlas; 15.4 Por mutuo acuerdo de las partes; 15.5 Por disolución o liquidación del DESTINATARIO. 16. RELACIONES ENTRE LAS PARTES. – Para todos los efectos legales, las partes declaran que su relación es de naturaleza comercial, por ende no surge ningún tipo de vinculación o solidaridad respecto de las obligaciones con el personal contratado por cada uno. Parágrafo: El DESTINATARIO no podrá emplear en la ejecución del negocio jurídico que surja con la aceptación de la propuesta como empleados suyos a trabajadores que estén al servicio de PROCALCULO y éste, a su vez, se obliga a no emplear a su servicio al personal que labore para el DESTINATARIO. 17. MODIFICACIONES. – Cualquier modificación al presente documento deberá hacerse por escrito y de mutuo acuerdo entre las partes. Cualquier modificación que no cumpla con dicha formalidad se reputará inexistente. 18. CESIÓN. – Ninguna de las Partes podrá ceder sus obligaciones bajo el presente documento. 19. DOCUMENTOS. – Los siguientes documentos regulan la relación entre las partes y forman parte integral y esencial del negocio jurídico que surja con la aceptación de la presente propuesta comercial: Especificaciones Tecinas del producto; Cotización de los Productos de Datos; Condiciones Comerciales.

Condiciones generales TEMPORALES (PPSF-GEP-0061): Plataforma gestión de proyectos inmobiliarios 1. OBJETO. - PROCALCULO se compromete a vender a EL DESTINATARIO Persona jurídica o natural a la cual se dirige la propuesta, directamente o por intermedio del mandatario que designe para tal efecto, los productos y servicios descritos en las condiciones técnicas y cotización que hace parte integral de esta propuesta comercial. 2. TIEMPO DE ENTREGA. - PROCALCULO, iniciará a partir de la legalización del contrato u orden de compra, así mismo realizará las entregas mensuales de acuerdo con el cronograma propuesto durante la vigencia de la suscripción. 3. TIEMPO DE SUSCRIPCION.- La suscripción al servicio, será por el término de tiempo que determine las condiciones técnicas.
4. FORMA DE ENTREGA. - Se suministrará en documento formal las credenciales de acceso y vínculos en internet de los manuales de usuario del producto. También puede ser alojado por el DESTINATARIO, con lo cual este tiene control directo del acceso a los datos y la seguridad de estos. 5. LICENCIA Y PROPIEDAD INTELECTUAL.- Con ocasión de la adquisición del Software y los datos contenidos en el mismo son propiedad de terceros, queda claro que estos últimos retienen el derecho de autor y la propiedad sobre todos los datos que reúna, archive y produzca; por lo cual es claro para el USUARIO FINAL que no está comprando la(s) IS (es) en sí mismas, ya que lo que realmente adquiere es el derecho de uso sobre ellas y una copia de cada una en formato digital. La Licencia de uso que se adquiere es limitada, no exclusiva e intransferible; por tal motivo la reproducción, cesión, intercambio, o uso inadecuado de la Información satelital está legalmente restringido por la legislación nacional, internacional y demás normas concordantes. El incumplimiento de cualquiera de las condiciones comerciales y/u obligaciones derivadas de esta propuesta comercial facultará a PROCALCULO para resolver el negocio jurídico de pleno derecho, sin que dicha resolución requiera declaración judicial alguna, sin perjuicio de que PROCALCULO y el PROVEEDOR inicien todas las acciones a que hubiere lugar para obtener el resarcimiento de la totalidad de los perjuicios causados por el incumplimiento. Cualquier tipo de cambio en la propiedad de la licencia de uso para cada IS debe ser notificado a PROCALCULO. 6. FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.- PROCALCULO y EL DESTINATARIO serán eximidos del cumplimiento oportuno de aquellas obligaciones que estén a su cargo conforme a lo expresado en la presente propuesta comercial, en cuanto se acredite que las causas que ocasionan el incumplimiento se deben a eventos imprevisibles e irresistibles constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito, en los términos descritos en la normatividad que aplique, los cuales serán notificados por escrito dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su ocurrencia por la Parte afectada, quien quedará exonerada del cumplimiento de sus obligaciones hasta tanto se logre subsanar el evento. Por lo tanto, cuando ocurra un evento de fuerza mayor o caso fortuito se modificará el plazo de ejecución y/o cronograma de común acuerdo. 7. VALIDEZ Y ACEPTACION DE LA OFERTA. - Esta oferta y/o propuesta comercial tiene una validez de treinta (30) días calendario a partir de su presentación. Una vez sea aceptada el DESTINATARIO no puede modificar las características del producto ni cancelar la orden. Se entiende por orden, el documento enviado por el DESTINATARIO en el cual se compromete a adquirir los productos y/o servicios, según las características, los términos y las condiciones expresados en la propuesta comercial. Una vez leída la presente propuesta el cliente reconoce mediante la aceptación de la misma que acepta de manera expresa los términos y condiciones y que la información dada es suficiente. 8. CONFIDENCIALIDAD. - Las Partes se comprometen a mantener bajo la más estricta confidencialidad toda la información o documentación a la que puedan tener acceso como consecuencia de la naturaleza de la presente propuesta comercial. Las Partes no divulgarán dicha información a ningún tercero sin la aprobación previa y por escrito de la Otra Parte. No obstante, lo anterior, las restricciones sobre el uso de la divulgación de la información no se aplicarán cuando sea requerida por la ley o cualquier Autoridad Gubernamental. 9. OBLIGACIONES DE PROCALCULO Además de las obligaciones que emanan de la naturaleza y de la esencia de la presente propuesta comercial; en caso de que ser aceptada, PROCALCULO se compromete con EL DESTINATARIO a: 9.1 Suministrar el producto conforme a las especificaciones sistemáticas y de calidad contenidas en las condiciones Técnicas, que hacen parte integral de la propuesta. 9.2 No ceder, delegar o transferir a terceros ninguno los derechos u obligaciones derivadas de la presente propuesta comercial. 10. OBLIGACIONES DEL DESTINATARIO. - Además de las obligaciones que emanan de la naturaleza y de la esencia de la presente propuesta comercial y de las derivadas de las disposiciones legales; EL DESTINATARIO se compromete con PROCALCULO a: 10.1 Pagar oportunamente a PROCALCULO, de acuerdo con los términos señalados

en la Cotización, documento que hace parte integral de la presente propuesta comercial; 10.2 Designar a una persona encargada de recibir el producto, suscribiendo su recibo a entera satisfacción; 10.3 Dar estricto cumplimiento al licenciamiento de usuario final si aplica establecido por PROCALCULO. 10.4 Aceptar la presente propuesta comercial mediante la expedición de una Orden de Compra u otro mecanismo idóneo. Parágrafo: Cuando el DESTINATARIO o persona natural a quien se presente esta propuesta comercial, tenga la calidad de funcionario público; no será posible realizar devolución alguna de dinero directamente o por intermedio de otra persona natural dando cumplimiento a la normatividad vigente. 11. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. - Toda controversia o diferencia entre las Partes con ocasión de la interpretación, ejecución o liquidación del negocio jurídico que surja con la aceptación de la presente propuesta comercial, que no pueda resolverse directamente entre las Partes, se resolverán a través de un centro de conciliación en la ciudad de Bogotá. Parágrafo: Las obligaciones de las Partes serán de obligatorio cumplimiento durante la vigencia de la presente propuesta, inclusive durante el tiempo en que se estén resolviendo disputas o diferencias surgidas en relación con éste. Si alguna estipulación de esta oferta comercial, o parte de ella, fuere considerada inexistente, nula, ineficaz o en cualquier forma inoponible, tal inexistencia, nulidad, ineficacia o inoponibilidad no afectará las demás estipulaciones, las cuales mantendrán plena fuerza y efecto. 12. GARANTIA SOPORTE TÉCNICO Y ASESORÍA – CENTRO DE SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO (CSTA). - PROCALCULO cuenta con personal técnico de consulta permanente, en horario hábil de oficina (lunes a viernes de 8:00am a 5:30pm), para resolver inquietudes en cuanto a los elementos ofrecidos en la presente propuesta comercial. El servicio técnico puede ser contactado a través del Centro de Atención Técnica y Comercial (CATyC) de PROCALCULO, por vía telefónica en el número de teléfono (1) 7451145, a través de un mensaje de correo electrónico dirigido a info@procalculo.com y/o por medio de nuestro sitio web www.procalculo.com. 13. TERMINACIÓN. - El negocio jurídico que surja con la aceptación de la presente propuesta comercial se terminará por cualquiera de las siguientes causales: 13.1 Por la completa ejecución de las obligaciones que surjan de la aceptación de la presente propuesta; 13.2 Por vencimiento del término establecido en la Cláusula 2 del presente Documento; 13.3 Por incumplimiento de una de las partes en las obligaciones consignadas en el presente documento, siempre y cuando la otra haya cumplido cabalmente sus obligaciones o se haya allanado a cumplirlas; 13.4 Por mutuo acuerdo de las partes; 13.5 Por disolución o liquidación del DESTINATARIO. 14. RELACIONES ENTRE LAS PARTES.- Para todos los efectos legales, las partes declaran que su relación es de naturaleza comercial, por ende, no surge ningún tipo de vinculación o solidaridad respecto de las obligaciones con el personal contratado por cada uno. Parágrafo: El DESTINATARIO no podrá emplear en la ejecución del negocio jurídico que surja con la aceptación de la propuesta como empleados suyos a trabajadores que estén al servicio de PROCALCULO y éste, a su vez, se obliga a no emplear a su servicio al personal que labore para el DESTINATARIO. 15. MODIFICACIONES. - Cualquier modificación al presente documento deberá hacerse por escrito y de mutuo acuerdo entre las partes. Cualquier modificación que no cumpla con dicha formalidad se reputará inexistente. 16. CESIÓN. - Ninguna de las Partes podrá ceder sus obligaciones bajo el presente documento. 17. DOCUMENTOS. - Todo el contenido, links y documentos de la propuesta enviada regula la relación entre las partes y forma parte integral y esencial del negocio jurídico que surja con la aceptación de la presente propuesta comercial.

Condiciones Comerciales NV5 (PPSF-GEP-0075): 1. OBJETO. – PROCALCULO se compromete a vender a EL DESTINATARIO (persona jurídica o natural a la cual se dirige la propuesta), directamente o por intermedio del mandatario que designe para tal efecto, las licencias de los productos establecidos en las condiciones, según descripción técnica y cotización que hace parte integral de esta propuesta comercial. 2. TIEMPO DE ENTREGA. – PROCALCULO entregará La clave de registro para la activación de las licencias, descarga de productos y generación de accesos, será enviada por correo electrónico al administrador designado por EL DESTINATARIO dentro de los veinte (20) días hábiles contados a partir de la legalización del contrato u orden de compra. De acuerdo con la liberación de nuevas versiones por parte del Proveedor, EL DESTINATARIO podrá descargar vía web en tiempo real, las últimas actualizaciones del software, durante su vigencia. Parágrafo: Sin perjuicio de cualquier otra disposición: i. EL DESTINATARIO no tiene licencia o derecho para hacer o usar copias o actualizaciones adicionales a menos que el licenciatario, al momento de hacer o adquirir dicha copia o actualización, ya tenga una licencia válida para el software original y haya pagado la tarifa correspondiente para la actualización o copias adicionales; y ii. la realización y el uso de copias adicionales se limita únicamente a los propósitos de copia de seguridad necesarias. 3. FORMA DE ENTREGA. – Los Productos se entregarán a través de los siguientes medios: a) A través de DVD; b) A través de la plataforma del proveedor en el enlace https://www.nv5geospatialsoftware.com/docs/envi-install.html o en el enlace que designe el proveedor para tal fin. El código de autorización será entregado a través correo electrónico en la dirección que el Usuario Final disponga para tal fin. 4. GARANTÍA. – EL DESTINATARIO contará con un término de sesenta (60) días, a partir del recibo formal del producto, para reportar cualquier inconveniente o inconformidad que llegare a presentarse sobre el acceso y el software. 5. LICENCIA Y PROPIEDAD INTELECTUAL. – Con ocasión del licenciamiento de los Productos provenientes de NV5 GEOSPATIAL SOLUTIONS, INC, queda claro que estos últimos retienen el derecho de autor y la propiedad sobre todos los productos que reúna, archive o utilice; por lo cual es claro para el USUARIO FINAL que no está comprando los Productos en sí mismos, ya que lo que realmente adquiere es el derecho de uso sobre éstos. La Licencia de uso que se adquiere es limitada, no exclusiva e intransferible; por tal motivo la reproducción, cesión, intercambio, o uso inadecuado de la Información está legalmente restringido por la

legislación nacional, internacional y demás normas concordantes. El incumplimiento de cualquiera de las condiciones comerciales y/u obligaciones derivadas de esta propuesta comercial facultará a PROCALCULO para resolver el negocio jurídico de pleno derecho, sin que dicha resolución requiera declaración judicial alguna, sin perjuicio de que PROCALCULO y el PROVEEDOR inicien todas las acciones a que hubiere lugar para obtener el resarcimiento de la totalidad de los perjuicios causados por el incumplimiento. Cualquier tipo de cambio en la propiedad de la licencia de uso para cada Producto de Datos debe ser notificado a PROCALCULO. 6. ACTIVIDADES PERMITIDAS. – Siempre que el USUARIO FINAL haya adquirido la licencia correspondiente y cumpla con los términos y condiciones establecidos en la licencia de usuario final quedará facultado para: - Instalar y utilizar el Software en una sola computadora; - Instalar y almacenar el Software en un dispositivo de almacenamiento como un servidor de red; - Instalar el Software en otras computadoras del Licenciatario a través de una red interna; - Instalarlo el Software en un servidor de red basado en Internet de terceros para su uso dentro de los usos permitidos dentro de la propuesta. 7. ACTIVIDADES PROHIBIDAS. –Una vez obtenida la licencia correspondiente al USUARIO FINAL le está prohibido: - Alquilar, rrendar, prestar, vender, transferir, asignar o sublicenciar sus derechos de licencia a cualquier otra persona o entidad (salvo en cumplimiento de cualquier política de cesión de NV5GS vigente en ese momento), y el Destinatario reconoce que cualquier intento de transferencia, asignación, sublicencia o uso será nulo;- Utilizar el Software para servicios de red comerciales, servicios de procesamiento remoto o de tiempo compartido; - Realizar correcciones de errores o modificar, alterar o adaptar de otro modo el Software o crear obras derivadas basadas en el Software, o permitir que terceros hagan lo mismo; - Traducir, descifrar, aplicar ingeniería inversa o descompilar, descifrar, desensamblar o de otro modo reducir el Software a un formato legible para humanos, excepto en la medida en que lo permita expresamente la ley aplicable a pesar de esta restricción; - Utilizar o permitir que se utilice el Software para realizar servicios para terceros, ya sea en una oficina de servicios o en régimen de tiempo compartido o de otro modo, sin la autorización expresa por escrito de NV5GS; - Divulgar, proporcionar o de otro modo poner a disposición secretos comerciales, de propiedad exclusiva o confidenciales información, contenidos en el Software y la Documentación en cualquier forma a terceros sin el consentimiento previo por escrito de NV5GS, a menos que la ley aplicable o una orden judicial exijan lo contrario. El Licenciatario deberá implementar medidas de seguridad razonables para proteger dichos secretos comerciales, información confidencial o de propiedad exclusiva; - Proporcionar a usuarios finales sin licencia acceso a la funcionalidad del Software. - causar o permitir la divulgación, exhibición, préstamo, publicación, transferencia de posesión (ya sea por venta, intercambio, regalo, u otros medios), sublicenciamiento u otra distribución de la licencia o de cualquier información o dato relacionado con, o derivado de la licencia, ya sea en su totalidad o en parte, a cualquier tercero no autorizado. - Utilizar más licencias de Software en un momento dado que la cantidad total autorizada por los Licenciatarios - No dar cumplimiento a lo dispuesto en la licencia de uso del respectivo PROVEEDOR. 8. FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO. – PROCALCULO y EL DESTINATARIO serán eximidos del cumplimiento oportuno de aquellas obligaciones que estén a su cargo conforme a lo expresado en la presente propuesta comercial, en cuanto se acredite que las causas que ocasionan el incumplimiento se deben a eventos imprevisibles e irresistibles constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito, en los términos de la Ley, los cuales serán notificados por escrito dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su ocurrencia por la Parte afectada, quien quedará exonerada del cumplimiento de sus obligaciones hasta tanto se logre subsanar el evento. 9. VALIDEZ Y ACEPTACION DE LA OFERTA. – Esta oferta y/o propuesta comercial tiene una validez de treinta (30) días calendario a partir de su presentación. Una vez sea aceptada el DESTINATARIO no puede modificar las características del producto ni cancelar la orden. Se entiende por orden, el documento enviado por el DESTINATARIO en el cual se compromete a adquirir los productos y/o servicios, según las características, los términos y las condiciones expresados en la propuesta comercial. Una vez leída la presente propuesta el cliente reconoce mediante la aceptación de la misma que acepta de manera expresa los términos y condiciones expresados en la misma y que la información dada es suficiente. 10. CONFIDENCIALIDAD. – Las Partes se comprometen a mantener bajo la más estricta confidencialidad toda la información o documentación a la que puedan tener acceso como consecuencia de la naturaleza de la presente propuesta comercial. Las Partes no divulgarán dicha información a ningún tercero sin la aprobación previa y por escrito de la Otra Parte. No obstante, lo anterior, las restricciones sobre el uso de la divulgación de la información no se aplicarán cuando sea requerida por la ley o cualquier Autoridad Gubernamental. 11. OBLIGACIONES DE PROCALCULO. – Además de las obligaciones que emanan de la presente propuesta comercial; en caso de que ser aceptada, PROCALCULO se compromete con EL DESTINATARIO a: 11.1 Suministrar la licencia conforme a las especificaciones sistemáticas y de calidad contenidas en las condiciones Técnicas, que hacen parte integral de la propuesta. 11.2 No ceder, delegar o transferir a terceros ninguno los derechos u obligaciones derivadas de la presente propuesta comercial 12. OBLIGACIONES DEL DESTINATARIO. – Además de las obligaciones que emanan de la presente propuesta comercial y de las derivadas de las disposiciones legales; EL DESTINATARIO se compromete con PROCALCULO a: 12.1 Pagar oportunamente a PROCALCULO, de acuerdo con los términos señalados en la Cotización, documento que hace parte integral de la presente propuesta comercial; 12.2 Designar a una persona encargada de recibir el producto, suscribiendo su recibo a entera satisfacción; 12.3 El DESTINATARIO tiene sesenta (60) días hábiles para reportar ante PROCALCULO, cualquier error digital que tengan los Productos, de no informarlo en el tiempo indicado, el proveedor deberá realizar un reprocesamiento de los Productos lo que tendrá un costo adicional para el DESTINATARIO. 12.4 Dar estricto cumplimiento al licenciamiento de usuario final establecido por el Proveedor. 12.5 Aceptar la presente propuesta comercial mediante la expedición de una Orden de Compra u otro

mecanismo idóneo. 12.6 Una vez emitida la orden de compra por parte del DESTINARIO, no es posible su retractación, de llegar a presentarse esta situación se negociará en forma directa con PROCALCULO la indemnización correspondiente. Parágrafo: Cuando el DESTINATARIO o persona natural a quien se presente esta propuesta comercial, tenga la calidad de funcionario público; no será posible realizar devolución alguna de dinero directamente o por intermedio de otra persona natural. 13. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. – Toda controversia o diferencia entre las Partes con ocasión de la interpretación, ejecución o liquidación del negocio jurídico que surja con la aceptación de la presente propuesta comercial, que no pueda resolverse directamente entre las Partes, se resolverán a través de conciliación ante un conciliador acordado mutuamente. 14. SOPORTE TÉCNICO Y ASESORÍA – CENTRO DE SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO (CSTA). – PROCALCULO cuenta con personal técnico de consulta permanente, en horario hábil de oficina (lunes a viernes de 8:00am a 5:30pm), para resolver inquietudes en cuanto a los elementos ofrecidos en la presente propuesta comercial. El servicio técnico puede ser contactado a través del Centro de Atención Técnica y Comercial (CATyC) de PROCALCULO, por vía telefónica en el número de teléfono (1) 7451145, a través de un mensaje de correo electrónico dirigido a info@procalculo.com y/o por medio de nuestro sitio web www.procalculo.com. 15. TERMINACIÓN. – El negocio jurídico que surja con la aceptación de la presente propuesta comercial se terminará por cualquiera de las siguientes causales: 15.1 Por la completa ejecución de las obligaciones que surjan de la aceptación de la presente propuesta; 15.2 Por vencimiento del término establecido en la Cláusula 2 del presente Documento. 15.3 Por incumplimiento de una de las partes en las obligaciones consignadas en el presente documento, siempre y cuando la otra haya cumplido cabalmente sus obligaciones o se haya allanado a cumplirlas; 15.4 Por mutuo acuerdo de las partes; 15.5 Por disolución o liquidación del DESTINATARIO. 16. RELACIONES ENTRE LAS PARTES. – Para todos los efectos legales, las partes declaran que su relación es de naturaleza comercial, por ende no surge ningún tipo de vinculación o solidaridad respecto de las obligaciones con el personal contratado por cada uno. Parágrafo: El DESTINATARIO no podrá emplear en la ejecución del negocio jurídico que surja con la aceptación de la propuesta como empleados suyos a trabajadores que estén al servicio de PROCALCULO y éste, a su vez, se obliga a no emplear a su servicio al personal que labore para el DESTINATARIO. 17. MODIFICACIONES. – Cualquier modificación al presente documento deberá hacerse por escrito y de mutuo acuerdo entre las partes. Cualquier modificación que no cumpla con dicha formalidad se reputará inexistente. 18. CESIÓN. – Ninguna de las Partes podrá ceder sus obligaciones bajo el presente documento. 19. DOCUMENTOS. – Los siguientes documentos regulan la relación entre las partes y forman parte integral y esencial del negocio jurídico que surja con la aceptación de la presente propuesta comercial: Especificaciones Tecinas del producto; Cotización de los Productos de Datos; Condiciones Comerciales.

En los documentos que se adjuntan junto con esta propuesta y en los enlaces web a continuación, encontrará información adicional sobre las características técnicas de los productos y servicios ofrecidos.

5. SOBRE PROCALCULO PROSIS SAS

Como la compañía líder en Colombia en tecnologías geo espaciales y asociadas, desde nuestros inicios, en 1968, el principal objetivo de PROCALCULO ha sido brindar soluciones de tecnología, convirtiéndonos en un soporte para el manejo de la información estratégica de nuestros clientes, con herramientas para la toma de decisiones. Con personal altamente calificado, PROCALCULO concentra sus esfuerzos en ofrecer excelentes productos y servicios técnicos a clientes y aliados comerciales, para facilitar la implementación y soporte de las soluciones adquiridas.

La información debe ser oportuna y relevante para las decisiones que toma una organización, además de estar disponible en el formato y medio apropiado para quien debe utilizarla. PROCALCULO ofrece una VISIÓN GEOGRÁFICA, preparada de acuerdo con las necesidades del usuario, brindando las herramientas necesarias para conocer, monitorear, analizar, planear y verificar sobre el territorio.

Información geográfica: Completo portafolio de imágenes y modelos de la Tierra, tomadas desde plataformas satelitales y aéreas, con tecnologías para capturar las características del terreno, permitiendo observar y analizar territorios.

Servicios GeoINF: Servicios de personal especializado para analizar información geográfica y construir nuevas capas, con miras a brindar una VISIÓN GEOGRÁFICA para toma de decisiones.

Con la intención de mantener un servicios de alta calidad, para atender adecuadamente las necesidad de las organizaciones actuales, PROCALULO toma periódicamente evaluaciones ante los entes certicadores pertinentes.

Procalculo Prosis
info@procalculo,com
www.procalculo.com

Remitente

Dir. Calle 90 # 13 A 20
Piso 4, Bogota, CO
Tel. +576017451145
ID# 8600347147