100.4.1.11.1

# CONTRATO No. 0385 DEL 04 DE ABRIL DE 2025

Ibagué, 02 de abril de 2025.

Señora
**MONICA TATIANA MURCIA RAMIREZ**
CC No. 1032448642 de
Representante legal suplente
**CORPORACION EDUCATIVA INDOAMERICANA S.A.S**
Nit. 800.022.076-6
Dirección: Calle 39 No. 14-62, Bogotá D.C

**REFERENCIA: ACEPTACIÓN DE LA OFERTA.**

Respetada Señora Mónica Tatiana Murcia Ramírez,

La Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA; se permite manifestarle que le fue adjudicado el contrato que tiene por **OBJETO**: "*CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA REALIZACIÓN DEL CURSO DE SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS), A FUNCIONARIOS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA (CORTOLIMA)*" dentro del proceso de selección de Mínima Cuantía identificado **CORTOLIMA-MC-002-2025**, que se rige por el Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta el informe de evaluación definitivo emitido por el comité evaluador, para lo cual usted debe observar y dar cumplimiento, a los aspectos que a continuación se consignan:

**CODIGO DE TRAZABILIDAD: 3.1.1.1.1**

**OBJETO:** CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA REALIZACIÓN DEL CURSO DE SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS), A FUNCIONARIOS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA (CORTOLIMA)

**ALCANCE:** Es pertinente la capacitación al personal de la Corporación toda vez que esto permitirá inscribir a la Corporación como explotador de Sistemas de Aeronaves no Tripulados UAS , y de4 esta manera continuar con las actividades de monitoreo, seguimiento y producción de información cartográfica de alta calidad, contribuyendo a una acertada toma de decisiones en distintas matrices (suelo, aire, agua) requeridos, permitiendo la toma de la información de manera eficaz y eficiente, dando cumplimiento al Decreto 1076 de 2015. Artículo 2.2.3.1.4.2., mediante el cual, las autoridades ambientales competentes, en su respectiva jurisdicción implementan la Red Regional de Monitoreo del Recurso Hídrico con el apoyo del IDEAM y el INVEMAR, en el marco del Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico, esta actividad se realiza a través de los sistemas de observación, medición y vigilancia y los sistemas de información ambiental con el fin de generar información relacionada con la calidad, cantidad y gestión de las aguas superficiales, subterráneas y marinas

en el territorio nacional.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

| ITEM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| 1. DURACIÓN DEL CURSO | El programa de entrenamiento teórico debe ser en idioma español, el cual será dirigido al personal idóneo y calificado para dictar SMS al personal de Corporación Autónoma Regional del Tolima Cortolima, encargados de fungir como Jefe de Pilotos y Gerente de Seguridad Operacional de los Sistemas Aéreos no tripulados Dron; con la finalidad de capacitarlos en la implementación, funcionamiento y supervisión del sistema, proporcionando los conocimientos y habilidades necesarias para dicho objetivo, la duración del curso debe contar con 05 días como mínimo, con las siguientes características:<br><br>1. Días requeridos de capacitación (05 días) hábiles.<br><br>NOTA 1: Los cinco (05) días hábiles empleados en la capacitación tendrán un horario de 8 am a 5 pm, diarias de manera presencial, dejando una 1 hora de almuerzo. |
| 2. HORARIOS DE ENTRENAMIENTO Y PENSUM. | El programa de entrenamiento tendrá mínimo el siguiente contenido temático:<br><br>Módulo 1: Fundamentos del SMS (6 horas)<br><br>1. Introducción al SMS en la aviación no tripulada<br>2. Normativa aplicable:<br><br>➢ RAC 100 – Capítulo H<br>➢ RAC 219 – Gestión de Seguridad Operacional<br>➢ Anexo 19 OACI<br>➢ Programa Estatal de Gestión de la Seguridad Operacional (PEGASO)<br><br>3. Principios de seguridad operacional y cultura justa<br>4. Responsabilidad y compromiso del explotador UAS con la seguridad<br>5. Estructura del SMS:<br><br>➢ 4 componentes y 12 elementos<br>➢ Relación con la gestión de riesgos<br><br>Módulo 2. Implementación del SMS en explotadores UAS (8 HORAS)<br><br>1. Evaluación de la operación UAS y análisis de brechas<br>2. Fases de implementación del SMS:<br><br>➢ Fase 1: Planificación del SMS<br>➢ Fase 2: Implementación de procesos reactivos<br>➢ Fase 3: Implementación de procesos proactivos y predictivos<br>➢ Fase 4: Implementación de la garantía de la seguridad operacional |

3. Elaboración del Manual de SMS (MSMS)
4. Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias
5. Creación del Plan de Implementación del SMS en formato tipo Gantt

Módulo 3: Gestión de riesgos en operaciones UAS (8 HORAS)

1. Identificación de peligros en operaciones UAS
2. Métodos para la detección de riesgos:

- Reportes obligatorios y voluntarios
- Teoría del iceberg en seguridad operacional
- Análisis de eventos y notificaciones

3. Evaluación de riesgos:

- Métodos de análisis de causa raíz
- Matriz de riesgos
- Criterios de aceptabilidad del riesgo

4. Mitigación y control de riesgos:

- Modelo TRE (Tecnología, Reglamento, Entrenamiento)
- Estrategias: evitar, reducir y separar la exposición

5. Integración de la gestión de riesgos en la planificación de operaciones UAS

Módulo 4: Vigilancia y mejora continua del SMS (6 HORAS)

1. Monitoreo de desempeño de seguridad operacional

- Indicadores SPI y KPI
- Evaluación de tendencias y análisis de datos

2. Gestión del cambio y auditoría interna del SMS

3. Investigación de incidentes y lecciones aprendidas

- Técnicas de investigación (5 por qué, Ishikawa, Bow-Tie)
- Estudio de casos y factores contribuyentes
- Planes de acción correctiva y mejora continua del SMS

Módulo 5: Aplicación del SMS en operaciones específicas (6 HORAS)

1. Casos prácticos de implementación en operaciones UAS
2. Evaluación de escenarios de riesgo (SORA)
3. Auditorías en operaciones UAS
4. Simulación de inspección por parte de Aerocivil

Módulo 6: Examen final (6 HORAS)

1. Examen teórico
2. Simulación de auditoría SMS

| | |
|---|---|
| | 3. Análisis de casos prácticos y discusión en grupo<br><br>Nota: Las horas totales certificadas deben ser cuarenta (40) horas |
| 3. SUMINISTRO DE MATERIAL POR ALUMNO | Antes de iniciar el curso, el contratista deberá garantizar el siguiente material por alumno:<br><br>1. Material de estudio referente a todos lo referente al sistema de gestión de la seguridad SMS (manuales y cartillas).<br><br>2. Material de escritorio para la ayuda de estudio, como agenda, bolígrafo, lápiz, formatos, regla, carpeta entre otros.<br><br>3. El material didáctico disponible para los alumnos correspondientes a las materias del curso y debe estar en idioma español.<br><br>4. Puesto de trabajo como son escritorio, sillas para la comodidad del alumno en el desarrollo académico. |
| 4. AVALES DEL CENTRO DE ENTRENAMIENTO Y CAPACITACION. | 1. El oferente junto con la oferta deberá aportar los certificados de funcionamiento del centro de entrenamiento y de la capacitación a ser dictada avalados por las autoridades aeronáuticas del país, donde se apruebe que el mismo está autorizado para expedir las certificaciones<br><br>2. Tener todos los medios educativos necesarios para adelantar el curso de forma teórica.<br><br>3. Emplear material académico para el desarrollo de la capacitación.<br><br>4. Realizar ejercicios teórico-práctico para comprobar que el personal haya adquirido las competencias necesarias para la implementación del SMS. |
| 5. IDIOMA | 1. Las materias en su totalidad deben ser dictadas en español que garantice el aprendizaje.<br><br>2. Los textos de consulta en referencia deben estar en el idioma español.<br><br>NOTA1: El contratista del servicio seleccionado, utiliza un idioma diferente al español, debe suministrar de manera permanente, un traductor al idioma español el cual debe contar con certificación vigente para prestar el servicio, con conocimientos básicos en SMS, para solucionar requerimientos durante la capacitación. |
| 6. CERTIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO | 1. Una vez finalizado el curso el contratista deberá entregar un DIPLOMA que acredite al estudiante en SMS (Safety Management System), que participe y apruebe la capacitación con el total de horas de capacitación, firmado por instructores y representante legal de la entidad que realice la capacitación.<br><br>2. Una vez finalizado el curso el contratista deberá entregar un CERTIFICADO que acredite al estudiante en SMS (Safety Management System), que participe y apruebe la capacitación, especificando cada una de las materias vistas, procedimientos de instrucción y práctica, intensidad horaria por materia, nota o puntaje obtenida por el estudiante por cada materia, firmado por instructores y representante legal de la entidad que realice la capacitación.<br><br>2. Una vez finalizado el curso el contratista deberá entregar un CERTIFICADO |

| | |
|---|---|
| | que acredite al estudiante en SMS (Safety Management System), que participe y apruebe la capacitación, especificando cada una de las materias vistas, procedimientos de instrucción y práctica, intensidad horaria por materia, nota o puntaje obtenida por el estudiante por cada materia, firmado por instructores y representante legal de la entidad que realice la capacitación. |
| 7. DOCENTES CERTIFICADOS | 1. El contratista acreditará a los instructores quienes deberán soportar experiencia e idoneidad con una certificación o diploma como instructor académico en curso SMS.<br><br>2. El contratista acreditará a los instructores quienes deberán soportar experiencia de 2 años e idoneidad en SMS (Safety Management System). |

**OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

Para dar cumplimiento al objeto del contrato el contratista se compromete con CORTOLIMA a:

1. Realizar a cabalidad el Curso De Sistema De Seguridad Operacional (SMS) UAS, de acuerdo las condiciones establecidas en la ficha técnica en cuanto a cantidad y temáticas.
2. Entregar el certificado del curso de acuerdo con las normas establecidas por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil de Colombia y según el marco normativo del Reglamento Aeronáutico Colombiano (RAC 100).
3. Garantizar los espacios necesarios y adecuados, así como las respectivas herramientas y ayudas educativas adecuadas para las sesiones presenciales.
4. Aplicar metodologías de aprendizaje que garanticen el desarrollo de la competencia previo consenso y aprobación con el supervisor.
5. Realizar el acompañamiento y seguimiento en el desarrollo de talleres, dinámicas, que permitan la aprehensión de conocimientos y fortalecimiento de competencias comportamentales y/o funcionales utilizando metodologías activas de aprendizaje que conlleven el desarrollo de talleres, dinámicas, que permitan la aprehensión de conocimientos y fortalecimiento de competencias comportamentales y/o funcionales.
6. Establecer de común acuerdo con el supervisor los horarios e intensidades académicas diarias, de conformidad con las necesidades y disponibilidad del personal de la entidad.
7. Suministrar el material de apoyo acorde con los contenidos de cada sesión, como: lecturas, presentaciones autorizadas y desarrolladas en las capacitaciones, inherente al módulo necesario para el adecuado desarrollo del programa.
8. Suministrar a las personas a capacitar el material lúdico, material pedagógico y todas aquellas memorias que contengan el contenido completo de la formación dictada.
9. Prestar la debida calidad, diligencia y prontitud, cumpliendo idónea y oportunamente con la ejecución del objeto del contrato, respetando las tarifas vigentes para tales servicios, desde la fecha del acta de inicio del contrato hasta la fecha de terminación del contrato, en los términos pactados en contrato y de conformidad con la propuesta presentada.
10. Elaborar un registro videográfico de las sesiones de formación a lo largo de la ejecución de las diferentes temáticas de capacitación.
11. Presentar oportunamente las respectivas facturas a la corporación para el debido pago.
12. Atender las necesidades que requiera el usuario del servicio a contratar de manera efectiva.

**OBLIGACIONES LABORALES DEL CONTRATISTA:**

Serán obligaciones del contratista como empleador:

1. Designar y mantener a costa del contratista durante todo el período de ejecución del contrato, el personal idóneo que se requiera para la correcta y normal ejecución del contrato, es decir deberá contar con el personal que atienda los requerimientos de la Corporación durante el plazo de ejecución del mismo y la duración de la garantía solicitada.
2. Pagar oportunamente, los salarios y prestaciones sociales, a todo el personal empleado en la ejecución del presente contrato, y en general dar estricto cumplimiento a la totalidad de obligaciones, con el sistema integral de seguridad social y parafiscales derivadas de la ejecución del presente contrato.

   El incumplimiento de estas obligaciones por parte del contratista, para con sus empleados, podrá generar la imposición de multas sucesivas, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, cuando haya lugar.

3. El personal que el contratista ocupe en la ejecución del presente contrato no tendrá vinculación laboral, personal, civil ni comercial con la CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA- CORTOLIMA. La responsabilidad derivada de estas vinculaciones estará a cargo y de manera exclusiva a cargo del contratista.

**OBLIGACIONES GENERALES:**

1. Elaborar y suscribir las actas parciales o de recibo final, presentando oportunamente los soportes para el desembolso.
2. Ejecutar las actividades y cantidades establecidas en cada ítem para alcanzar de esta forma el objeto contractual.
3. Firmar el acuerdo de confidencialidad.
4. Cumplir con el plazo de ejecución fijado.
5. Ejecutar el objeto del contrato de acuerdo a lo estipulado en los estudios previos y la oferta presentada por el contratista.
6. Realizar oportunamente la entrega funcional de los módulos complementarios de conformidad con las especificaciones técnicas solicitadas por CORTOLIMA, teniendo en cuenta lo establecido con los estudios previos y la propuesta.
7. Entregar la respectiva factura en la cual se especifiquen los entregables acompañados con el respectivo informe de actividades.
8. Emplear durante la ejecución del contrato, los lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad de la Entidad, así como la Política Ambiental.
9. Reportar al supervisor del contrato, novedades o anomalías relacionadas con la ejecución contractual.
10. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones que puedan presentarse y, en general, cumplir con lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, sus reformas y decretos reglamentarios.
11. Las demás que se deriven del artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así como todas aquellas que señalen la Constitución y la Ley y que tengan relación directa con el objeto del contrato.
12. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales, de conformidad con la normativa vigente.
13. Acreditar los requisitos de ejecución dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato y realizar la publicación de la garantía para su aprobación en Secop II.

14. Contar con los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el idóneo cumplimiento del objeto del contrato.
15. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente a la Corporación a través del Supervisor, según corresponda, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
16. Publicar en debida forma los documentos de ejecución del presente contrato en el SECOP II en la sección "PLAN DE PAGOS en el formulario 7.
17. Asumir la responsabilidad por la totalidad de los daños, perjuicios, gastos y costas que se llegare a ocasionar a la CORPORACIÓN en el mal o inadecuado manejo de la información a que tenga acceso en virtud de este contrato y/o por la violación de las obligaciones de reserva establecidas respecto de la guarda de la confidencialidad

**OBLIGACIONES DE LA CORPORACION:**

1. Cancelar el valor de este contrato en la forma acordada.
2. Ejercer la vigilancia y control sobre la ejecución del contrato, la cual estará a cargo del supervisor o del funcionario designado para tal efecto.
3. Proteger y hacer respetar del contratista los derechos de la Corporación.

**PLAZO DE EJECUCION:** El contrato tendrá plazo de **TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio entre el supervisor y el contratista, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

**VALOR DEL COMPROMISO CONTRACTUAL:** UN MILLÓN OCHOCIENTOS MIL PESOS ($1.800.000) M/CTE, IVA incluido, con cargo al certificado de Disponibilidad Presupuestal No 2025000519 del 27-02-2025.

**PARAGRAFO**: Los pagos están sujetos al PAC de la vigencia actual.

**FORMA DE PAGO:** CORTOLIMA pagará el valor del presente contrato de la siguiente manera:

La Corporación pagará al contratista el cien por ciento (100%) del valor del contrato una vez finalice y certifique el curso realizado, anexando informe del contratista y factura con el Vo.Bo. del supervisor y la autoliquidación de pago de aportes al sistema integral de seguridad social.

**FONDOS DE LA ORDEN Y SUJECION A LA APROPIACION PRESUPUESTALES:** El valor del compromiso contractual se imputará, con cargo al rubro presupuestal: 2223931111 Fuente 101 Vig 2025 FORTALECIMIENTO PARA LA GOBERNANZA Y GOBERNABILIDAD AMBIENTAL 3 1 1 1 1 Implementación de soluciones tecnológicas para la gestión institucional /SOBRETASA AMBIENTAL. Por valor de $ UN MILLÓN OCHOCIENTOS MIL PESOS ($1.800.000) M/CTE, IVA incluido.

**GARANTIAS:** Para garantizar el fiel cumplimiento de las obligaciones contractuales que atañen al Contratista, éste se obliga a constituir a favor de CORTOLIMA, garantía única, en una Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia o garantías Bancarias por la cuantía

y término que exige CORTOLIMA así:

| Amparo | Suficiencia | Vigencia |
|---|---|---|
| Cumplimiento del contrato | Por el diez 10% del valor del contrato | Por un término igual a la ejecución del contrato y seis (6) meses más. |
| Pago de Salarios y Prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales | Por el diez 10% del valor total del contrato | Por el plazo del contrato y tres (3) años más. |
| Calidad del servicio | Por el diez 10% del valor del contrato | Por un término igual a la ejecución del contrato y seis (6) meses más. |

**SUPERVISION:** La Supervisión del contrato será ejercida por **FERNANDO DIAZ DIAZ, profesional universitario de la Oficina Asesora de Direccionamiento Estratégico TIC** o quien haga sus veces o a quien designe el ordenador del gasto, quien deberá constatar su correcta ejecución y cumplimiento, en los términos y consecuencias del artículo 53 de la Ley 80 de 1993 y el Manual de Supervisión adoptado por la Corporación.

**PARAGRAFO**: El supervisor verificará y dejará constancia en su informe o informes, del cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al pago de los aportes a los sistemas de seguridad social, fiscales y parafiscales, del personal empleado, en la ejecución del compromiso contractual que nos ocupa, y verificará que el contratista implemente en la ejecución del mismo, las normas técnicas de calidad 14.001:2004; 45.001: 2018.

**CLAUSULA PENAL:** En caso de incumplimiento total a cargo del contratista, este pagará a CORTOLIMA una suma equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato a título de tasación anticipada de perjuicios, sin menoscabo de hacer exigibles los otros perjuicios que se llegasen a probar. Así mismo, se podrá hacer efectiva de manera proporcional al incumplimiento parcial del contrato, suma que será pagada o descontada según el caso, al momento de efectuarse el respectivo pago del contrato.

**PARAGRAFO:** El contratista autoriza a CORTOLIMA a descontar y tomar el valor equivalente pactado como multa penal pecuniaria, de cualquier suma que le adeude CORTOLIMA.

**REQUISITO DE EJECUCION:** Para la ejecución al compromiso de éste compromiso contractual se requiere de la existencia del registro presupuestal definitivo y de la aprobaciónde la Garantía Única. Igualmente, el contratista dejará constancia de encontrarse a PAZ Y SALVO, en el cumplimiento de las obligaciones de que habla el artículo 50 de ley 789/2002.

**DOCUMENTOS:** Hace parte integral del contrato los documentos precontractuales, la oferta y demás documentos que se expidan con ocasión de la ejecución del contrato.

**LEGISLACION APLICABLE:** Leyes 80/93 y 1150/07; Decreto 1082/15 y demás decretos reglamentarios, códigos civiles y de comercio.

**SUSPENSION**: Se podrá de común acuerdo entre las partes, suspender temporalmente la ejecución del compromiso contractual, mediante acta en donde conste tal evento por caso fortuito o de fuerza mayor, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de suspensión. El contratista prorrogará la vigencia de la Garantía única de cumplimiento porel tiempo que dure la suspensión.

**LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL:** La Prestación del servicio se requiere en la ciudad de Bogotá D.C

**JAISSNEY ALEXANDRA OSPINA MALAGON**
Subdirectora de Administración de Recursos

Elaboró: Valeria Campos Guzmán- Abogada Oficina de Contratación
Revisó: Angelica María Valencia Bonilla- Jefe oficina contratación.