

	PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN NECESIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR O BIENES SUPERIORES A 100 SMLMV	Página 1 de 4
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 03
		Fecha de Actualización: 05-09-2024

FECHA	11 de marzo de 2026
DEPENDENCIA SOLICITANTE	Dirección de Servicios Institucionales
ORDENADOR DEL GASTO	Mario Ricardo Lopez Ramirez
CÓDIGO BPUT (Para adquisiciones de bienes o servicios en el marco de proyectos de inversión)	

PLAN DE ADQUISICIONES

ADICIÓN PLAN DE ADQUISICIONES*

*JUSTIFICACIÓN DE SOLICITUD DE ADICIÓN AL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES
<p><i>Si se señaló la casilla de "ADICIÓN PLAN DE ADQUISICIONES" sustente las razones por las cuales se presenta el imprevisto, la necesidad o cualquier otra circunstancia extraordinaria o sobrevenida por las cuales no se incluyó en la programación inicialmente aprobada.</i></p>

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN DE PERTINENCIA INSTITUCIONAL
<p><i>La Universidad del Tolima, en cumplimiento de su función misional y de su deber de garantizar condiciones adecuadas de seguridad para el desarrollo de las actividades académicas, administrativas y de extensión, requiere contratar el servicio especializado de mantenimiento preventivo programado y mantenimiento correctivo a demanda para los sistemas de seguridad electrónica instalados en la Portería Principal y Bloque 3 de la Sede Santa Helena, así como en el Hospital Veterinario y el Parque Innovamente, los cuales comprenden el sistema de control de acceso, circuito cerrado de televisión (CCTV) y sistema direccionable de detección y alarma de incendios.</i></p> <p><i>Estos sistemas constituyen infraestructura tecnológica crítica para la protección de la vida e integridad de la comunidad universitaria, la salvaguarda de bienes institucionales y la mitigación de riesgos asociados a emergencias, intrusiones o eventos de incendio. El sistema de control de acceso integra torniquetes de alto tráfico y para movilidad reducida, lectoras de proximidad y credenciales móviles bluetooth, talanqueras vehiculares con sensores de masa y fotoceldas, electroimanes, cerraduras electrónicas, pulsadores, contactos magnéticos, fuentes de alimentación, transformadores y servidores con plataforma de gestión C4 y Airfob Portal. El sistema de CCTV comprende cámaras IP tipo domo, grabadores NVR y elementos de conectividad y almacenamiento. Por su parte, el sistema de detección y alarma de incendios está conformado por unidades de control direccionables (FACU), lazos de señalización SLC, circuitos de notificación NAC, detectores fotoeléctricos, estaciones manuales, módulos de monitoreo, módulos de control, módulos aisladores de cortocircuito, dispositivos de notificación audiovisual (sirenas y estrobos), fuentes de energía primaria y secundaria, y unidades de anuncio remoto.</i></p> <p><i>La naturaleza técnica de estos equipos exige la ejecución periódica de rutinas de inspección, prueba y mantenimiento (IPM), incluyendo pruebas funcionales con ingreso real de humo, verificación de sensibilidad de detectores, pruebas de carga y descarga de baterías, validación de transmisión de señales de alarma, supervisión y avería, inspección de integridad de cableado y continuidad de lazos, revisión de programación y matriz de causa y efecto, así como mantenimiento físico y ambiental de paneles y dispositivos electrónicos. En el caso del sistema de detección y alarma de incendios, dichas actividades deben desarrollarse conforme a los protocolos técnicos establecidos en la norma NFPA 72, estándar internacional que regula la inspección, prueba y mantenimiento de estos sistemas, cuya observancia resulta obligatoria en la medida en que constituye referente técnico reconocido para garantizar la operatividad y confiabilidad del sistema.</i></p> <p><i>Desde el punto de vista jurídico-administrativo, la Universidad, como entidad pública de educación superior, tiene el deber de adoptar medidas preventivas y correctivas orientadas a garantizar la seguridad de las personas y la adecuada conservación de los bienes a su cargo, así como a gestionar de manera eficiente los riesgos previsibles que puedan afectar la continuidad del servicio público educativo. La omisión en la realización del mantenimiento especializado de estos sistemas podría generar fallas operativas, pérdida de trazabilidad en el control de accesos, interrupciones en el monitoreo por CCTV o inoperancia parcial o total del sistema de alarma contra incendios, con el consecuente incremento del riesgo institucional y la eventual configuración de responsabilidades por falta de diligencia en la gestión del riesgo.</i></p> <p><i>Adicionalmente, los sistemas instalados operan de manera integrada, particularmente en lo relativo a la interacción entre el sistema de detección de incendios y el sistema de control de acceso, lo que implica la necesidad de verificar de manera periódica la correcta ejecución de funciones programadas de emergencia, tales como liberación de puertas, activación de notificaciones audiovisuales y transmisión de señales de supervisión. Esta integración técnica demanda soporte especializado sobre la plataforma de seguridad electrónica C4 y la plataforma Airfob Portal, incluyendo depuración de bases de datos, creación y administración de usuarios, integración de dispositivos, acompañamiento técnico y atención de alarmas generadas por fallas en dispositivos o software.</i></p> <p><i>La contratación del servicio permitirá ejecutar mantenimientos preventivos programados durante la vigencia contractual, atender mantenimientos correctivos a demanda sin límite de eventos, realizar diagnósticos avanzados de fallas (troubleshooting), efectuar pruebas de reaceptación posteriores a intervenciones técnicas y emitir informes detallados y certificaciones de operatividad que respalden documentalmente el estado funcional de los sistemas. Con ello se garantiza la continuidad operativa, la prolongación de la vida útil de los equipos, la reducción de costos asociados a fallas mayores y la mitigación de riesgos que puedan comprometer la integridad física de la comunidad universitaria o la infraestructura institucional.</i></p>

	PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN NECESIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR O BIENES SUPERIORES A 100 SMLMV	Página 2 de 4
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 03
		Fecha de Actualización: 05-09-2024

En consecuencia, la presente necesidad contractual se encuentra plenamente justificada en razones técnicas, operativas y jurídicas, en tanto responde al deber institucional de preservar la seguridad integral de la Universidad del Tolima, asegurar la continuidad del servicio público educativo y mantener en condiciones óptimas y certificables los sistemas de seguridad electrónica instalados en sus diferentes dependencias.

2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA (FUNCIONES CONCRETAS)

1. Prestar el servicio de mantenimiento preventivo programado y correctivo a demanda del sistema de control de acceso, CCTV y sistema direccionable de detección y alarma de incendios instalados en la Portería Principal, Bloque 3, Hospital Veterinario y Parque Innovamente.
2. Ejecutar las rutinas de inspección, prueba y mantenimiento (IPM) del sistema de detección y alarma de incendios conforme a los protocolos técnicos aplicables y recomendaciones del fabricante.
3. Realizar mantenimiento preventivo a la Unidad de Control de Alarma de Incendio (FACU), tarjetas electrónicas, lazos SLC, circuitos NAC, fuentes de alimentación y baterías de respaldo.
4. Verificar el funcionamiento de detectores, estaciones manuales, módulos direccionables, dispositivos de notificación audiovisual y demás elementos del sistema de detección.
5. Efectuar pruebas funcionales con simulación real de alarma, incluyendo ingreso de humo en detectores y activación de estaciones manuales.
6. Diagnosticar y corregir fallas tales como circuitos abiertos, cortocircuitos, fallas a tierra y dispositivos no respondientes.
7. Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a torniquetes, lectoras de proximidad y bluetooth, electroimanes, cerraduras electrónicas, talanqueras vehiculares, sensores, fotoceldas, fuentes de poder y servidores del sistema de control de acceso.
8. Ejecutar mantenimiento preventivo y correctivo del sistema CCTV, incluyendo cámaras IP, grabadores NVR, almacenamiento y elementos de conectividad.
9. Garantizar la correcta integración entre el sistema de detección de incendios y el sistema de control de acceso, verificando la ejecución de funciones programadas de emergencia.
10. Brindar soporte técnico especializado sobre las plataformas de gestión C4 y Airfob Portal, incluyendo administración básica de usuarios y verificación de conectividad de dispositivos.
11. Atender los mantenimientos correctivos requeridos durante la vigencia contractual, dentro de tiempos razonables de respuesta según la criticidad del evento.
12. Presentar informes técnicos posteriores a cada intervención, indicando actividades realizadas, hallazgos y recomendaciones.
13. Emitir certificación de operatividad del sistema de detección y alarma de incendios después de cada mantenimiento preventivo programado.
14. Solicitar autorización previa para el suministro e instalación de repuestos que no estén incluidos dentro del alcance del mantenimiento.
15. Disponer de personal técnico idóneo y con experiencia en sistemas de seguridad electrónica y detección de incendios.
16. Cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución de las actividades contratadas.
17. Entregar los sistemas intervenidos en condiciones normales de operación y funcionamiento.

3. PRODUCTOS ENTREGABLES

MANTENIMIENTO SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO Y CCTV – PORTERÍA UT				
Ítem	Descripción	Ventanas de Mantenimiento	Unidad	Observación Técnica
1	Servicio de mantenimiento preventivo (ventanas distribuidas en el año) y correctivo ilimitado por demanda del sistema de control de acceso y CCTV de la Portería Principal de la Universidad del Tolima, incluyendo los siguientes componentes: <ul style="list-style-type: none"> • 6 torniquetes de alto tráfico de medio cuerpo bidireccional • 2 torniquetes para movilidad reducida • 17 lectoras de proximidad Suprema Xpass 2 – lector bluetooth • 1 servidor con sistema de control de acceso C4 – Gamanet • 1 mantenimiento a la plataforma de seguridad • 7 fuentes de poder torniquetes • 7 transformadores para fuentes de poder • 1 electroimán de 600 libras (rack portería) • 3 botones de liberación sin contacto • 2 talanqueras vehiculares • 2 sensores de masa bicanal • 2 pares de fotoceldas • 1 licencia de credencial móvil para 36 lectoras • 6 cámaras tipo domo IP 2MP • 1 NVR de 8 MP 	3 ventanas de mantenimiento preventivo en el año	Servicio	Incluye correctivos ilimitados durante la vigencia contractual

	PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN NECESIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR O BIENES SUPERIORES A 100 SMLMV	Página 3 de 4
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 03
		Fecha de Actualización: 05-09-2024

MANTENIMIENTO SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS – BLOQUE 3				
Ítem	Descripción	Ventanas de Mantenimiento	Unidad	Observación Técnica
2	Servicio de inspección, prueba y mantenimiento (IPM) preventivo programado y correctivo ilimitado por demanda del sistema direccionable de detección y alarma de incendios del Bloque 3, incluyendo panel de control (FACU), lazos SLC, circuitos NAC, detectores fotoeléctricos, estaciones manuales, módulos direccionables, sirenas, estrobos, baterías y dispositivos asociados.	2 mantenimientos preventivos en el año. Correctivos ilimitados	Servicio	Incluye certificación posterior a cada mantenimiento
MANTENIMIENTO SISTEMA DE DETECCIÓN – HOSPITAL VETERINARIO				
Ítem	Descripción	Ventanas de Mantenimiento	Unidad	Observación Técnica
3	Servicio de mantenimiento preventivo programado y correctivo ilimitado por demanda del sistema de detección y alarma de incendios del Hospital Veterinario, incluyendo panel, detectores, módulos y dispositivos de notificación.	2 mantenimientos preventivos en el año. Correctivos ilimitados.	Servicio	Incluye pruebas funcionales y certificación
MANTENIMIENTO SISTEMA DE DETECCIÓN – PARQUE INNOVAMENTE				
Ítem	Descripción	Ventanas de Mantenimiento	Unidad	Observación Técnica
4	Servicio de mantenimiento preventivo programado y correctivo ilimitado por demanda del sistema de detección y alarma de incendios del Parque Innovamente.	2 mantenimientos preventivos en el año. Correctivos ilimitados.	Servicio	Incluye pruebas funcionales

4. LUGAR O UBICACIÓN DE LOS PRODUCTOS ENTREGABLES (SI APLICA)
<p>La ejecución de los servicios objeto del contrato se realizará en las instalaciones de la Universidad del Tolima – Sede Principal, Ibagué, en los puntos donde se encuentran instalados los sistemas objeto de mantenimiento, así:</p> <ul style="list-style-type: none"> Portería Principal de la Universidad del Tolima, donde opera el sistema de control de acceso, talanqueras vehiculares y circuito cerrado de televisión (CCTV). Bloque 3, donde se encuentra instalado el sistema direccionable de detección y alarma de incendios. Hospital Veterinario de la Universidad del Tolima, en las áreas donde se encuentra dispuesto el sistema de detección y alarma de incendios. Parque Innovamente, en las instalaciones donde opera el sistema direccionable de detección y alarma de incendios. <p>Los informes técnicos, actas de mantenimiento preventivo, reportes de correctivos y demás productos documentales derivados de cada intervención deberán ser entregados al supervisor del contrato designado por la Dirección de Servicios Institucionales o la dependencia que haga sus veces, en medio físico y/o digital, según se establezca en el acta de inicio.</p>

5. VALOR ESTIMADO
<p>El presupuesto oficial estimado asciende a la suma de CIENTO SESENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y DOS MIL PESOS M/CTE (\$ 163.362.000), valor que incluye IVA y todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del objeto contractual durante la vigencia establecida.</p>

6. PERFIL DEL CONTRATISTA
<p>Podrán participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con sucursal legalmente constituida en Colombia, individualmente o bajo figuras asociativas permitidas por la ley, cuyo objeto social comprenda de manera expresa la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas electrónicos de seguridad, control de acceso, circuito cerrado de televisión (CCTV) y sistemas direccionables de detección y alarma de incendios. El proponente deberá acreditar experiencia específica mediante contratos ejecutados y terminados en los últimos cinco (5) años, cuyo objeto haya incluido simultáneamente mantenimiento de sistemas de control de acceso, CCTV y sistemas de detección y alarma de incendios, por un valor acumulado igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial estimado. Así mismo, deberá demostrar capacidad técnica instalada, disponibilidad permanente para atención de correctivos ilimitados por demanda, y contar con personal técnico certificado o con formación comprobada en mantenimiento de sistemas direccionables, integración de plataformas de seguridad y ejecución de inspección, prueba y mantenimiento (IPM).</p> <p>El contratista deberá acreditar capacidad operativa suficiente para intervenir equipos tales como torniquetes bidireccionales, talanqueras vehiculares, lectoras biométricas, servidores de gestión, NVR, cámaras IP, paneles direccionables, detectores,</p>

	PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN	Página 4 de 4
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 03
		Fecha de Actualización: 05-09-2024
NECESIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR O BIENES SUPERIORES A 100 SMLMV		

módulos y dispositivos de notificación, garantizando la correcta operación e integración de los sistemas. Igualmente, deberá contar con herramientas especializadas de diagnóstico, equipos de medición y software licenciado necesario para la programación y verificación de funcionamiento, así como capacidad para emitir informes técnicos detallados y certificaciones de operatividad cuando se requiera. Deberá demostrar solidez financiera acorde con la cuantía del proceso, capital de trabajo positivo y niveles de liquidez y endeudamiento que garanticen la adecuada ejecución del contrato durante toda su vigencia.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de **diez (10) meses**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. Durante este término, el contratista deberá ejecutar las ventanas de mantenimiento preventivo conforme a la programación establecida para cada sistema y garantizar la atención de correctivos ilimitados por demanda, asegurando la operatividad continua de los sistemas de control de acceso, CCTV y detección y alarma de incendios instalados en las dependencias de la Universidad del Tolima.

La programación de las ventanas de mantenimiento deberá distribuirse dentro de la vigencia contractual en coordinación con el supervisor designado, sin que en ningún caso puedan acumularse al final del periodo, garantizando cobertura técnica permanente y cumplimiento oportuno del objeto contractual. .

8. LUGAR DE EJECUCIÓN


La ejecución del contrato se llevará a cabo en las instalaciones de la Universidad del Tolima, Sede Principal en la ciudad de Ibagué, en los puntos específicos donde se encuentran instalados los sistemas objeto de mantenimiento, así: Portería Principal (sistema de control de acceso, talanqueras vehiculares y CCTV), Bloque 3 (sistema direccionable de detección y alarma de incendios), Hospital Veterinario (sistema de detección y alarma de incendios) y Parque Innovamente (sistema direccionable de detección y alarma de incendios).

Las actividades deberán ejecutarse directamente en sitio, en cada una de las áreas donde se encuentran instalados los equipos y dispositivos descritos en el alcance técnico, previa coordinación con el supervisor del contrato y las dependencias responsables de cada edificio, garantizando la continuidad operativa y la integridad de la infraestructura institucional.

9. CONSIDERACIONES ESPECIALES

La Universidad del Tolima dispone actualmente de sistemas de control de acceso, circuito cerrado de televisión (CCTV) y sistemas direccionables de detección y alarma de incendios debidamente instalados, configurados e integrados a su infraestructura física y tecnológica, los cuales se encuentran en operación y requieren mantenimiento preventivo periódico y atención correctiva especializada para garantizar su funcionamiento continuo, estabilidad operativa y preservación de la vida útil de los equipos. En tal sentido, el objeto del presente proceso no corresponde a la adquisición de nuevos sistemas ni a la modificación de la arquitectura instalada, sino a la prestación del servicio de mantenimiento bajo las especificaciones técnicas propias de la configuración existente.

Las condiciones técnicas exigidas deberán corresponder estrictamente a las características del sistema implementado, respetando su integración, parametrización, compatibilidad de componentes, protocolos de comunicación y condiciones de operación. En consecuencia, las propuestas deberán ajustarse de manera integral a las especificaciones definidas en el estudio previo, incluyendo el número de ventanas de mantenimiento, el alcance de la atención correctiva por demanda, la metodología de inspección, prueba y mantenimiento (IPM) y la totalidad de los equipos y dispositivos objeto de intervención, sin variaciones que afecten la homogeneidad técnica del sistema instalado.

Firma de quien elaboró:	
Nombre de quien elaboró:	Claudia Patricia Toro
Cargo:	Profesional Universitario
Dependencia:	Dirección de Servicios Institucionales
E-mail:	pcdsi@ut.edu.co

Firma del ordenador del gasto:	
Nombre del ordenador del gasto:	Mario Ricardo Lopez Ramirez



Universidad
del Tolima

**PROCEDIMIENTO PROGRAMACIÓN, PREPARACIÓN Y
APROBACIÓN DEL PRESUPUESTO INSTITUCIONAL**

CERTIFICACIÓN

Página 1 de 1

Código: PI-P02-F03

Versión: 02

Fecha de aprobación:
26-09-2023

Fecha: 16/04/2026

Dependencia: Dirección de Servicios Institucionales

QUE EL SIGUIENTE BIEN O SERVICIO

OBJETO:

Prestar servicios para el mantenimiento del sistema de detección de incendios y del sistema de control de acceso y circuito cerrado de televisión de la Universidad del Tolima.

VALOR:

\$ 138.156.025

LETRAS:

CIENTO TREINTA Y OCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL VEINTICINCO PESOS M/CTE

SE ENCUENTRA INCLUIDO DENTRO DEL:

MARQUE CON X

1. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

X

2. ADICIÓN AL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

VIGENCIA: 2026

GUSTAVO ADOLFO RINCON BOTERO
Jefe Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional

ESTUDIO PREVIO - 551

Fecha: 20 de Mayo de 2026 a las 09:00

Solicitante: 66854776 - CLAUDIA PATRICIA TORO NIÑO

Dependencia Solicitante: DIRECCIÓN DE SERVICIOS INSTITUCIONALES

Eje estratégico: Desarrollo gestión y sostenibilidad institucional

Ordenador del gasto: 93381175 - MARIO RICARDO LOPEZ RAMIREZ

Ordenación del gasto: VICERRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

Elaborado: 1007384987 - VALENTINA OYUELA HERNANDEZ

Valor: \$ 138.156.025,00

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Universidad del Tolima, en cumplimiento de su función misional y de su deber de garantizar condiciones adecuadas de seguridad para el desarrollo de las actividades académicas, administrativas y de extensión, requiere contratar el servicio especializado de mantenimiento preventivo programado y mantenimiento correctivo a demanda para los sistemas de seguridad electrónica instalados en la Portería Principal y Bloque 3 de la Sede Santa Helena, así como en el Hospital Veterinario y el Parque Innovamente, los cuales comprenden el sistema de control de acceso, circuito cerrado de televisión (CCTV) y sistema direccionable de detección y alarma de incendios. Estos sistemas constituyen infraestructura tecnológica crítica para la protección de la vida e integridad de la comunidad universitaria, la salvaguarda de bienes institucionales y la mitigación de riesgos asociados a emergencias, intrusiones o eventos de incendio. El sistema de control de acceso integra torniquetes de alto tráfico y para movilidad reducida, lectoras de proximidad y credenciales móviles bluetooth, talanqueras vehiculares con sensores de masa y fotoceldas, electroimanes, cerraduras electrónicas, pulsadores, contactos magnéticos, fuentes de alimentación, transformadores y servidores con plataforma de gestión C4 y Airfob Portal. El sistema de CCTV comprende cámaras IP tipo domo, grabadores NVR y elementos de conectividad y almacenamiento. Por su parte, el sistema de detección y alarma de incendios está conformado por unidades de control direccionables (FACU), lazos de señalización SLC, circuitos de notificación NAC, detectores fotoeléctricos, estaciones manuales, módulos de monitoreo, módulos de control, módulos aisladores de cortocircuito, dispositivos de notificación audiovisual (sirenas y estrobos), fuentes de energía primaria y secundaria, y unidades de anuncio remoto. La naturaleza técnica de estos equipos exige la ejecución periódica de rutinas de inspección, prueba y mantenimiento (IPM), incluyendo pruebas funcionales con ingreso real de humo, verificación de sensibilidad de detectores, pruebas de carga y descarga de baterías, validación de transmisión de señales de alarma, supervisión y avería, inspección de integridad de cableado y continuidad de lazos, revisión de programación y matriz de causa y efecto, así como mantenimiento físico y ambiental de paneles y dispositivos electrónicos. En el caso del sistema de detección y alarma de incendios, dichas actividades deben desarrollarse conforme a los protocolos técnicos establecidos en la norma NFPA 72, estándar internacional que regula la inspección, prueba y mantenimiento de estos sistemas, cuya observancia resulta obligatoria en la medida en que constituye referente técnico reconocido para garantizar la operatividad y confiabilidad del sistema.

Desde el punto de vista jurídico-administrativo, la Universidad, como entidad pública de educación superior, tiene el deber de adoptar medidas preventivas y correctivas orientadas a garantizar la seguridad de las personas y la adecuada conservación de los bienes a su cargo, así como a gestionar de manera eficiente los riesgos previsible que puedan afectar la continuidad del servicio público educativo. La omisión en la realización del mantenimiento especializado de estos sistemas podría generar fallas operativas, pérdida de trazabilidad en el control de accesos, interrupciones en el monitoreo por CCTV o inoperancia parcial o total del sistema de alarma contra incendios, con el consecuente incremento del riesgo institucional y la eventual configuración de responsabilidades por falta de diligencia en la gestión del riesgo. Adicionalmente, los sistemas instalados operan de manera integrada, particularmente en lo relativo a la interacción entre el sistema de detección de incendios y el sistema de control de acceso, lo que implica la necesidad de verificar de manera periódica la correcta ejecución de funciones programadas de emergencia, tales como liberación de puertas, activación de notificaciones audiovisuales y transmisión de señales de supervisión. Esta integración técnica demanda soporte especializado sobre la plataforma de seguridad electrónica C4 y la plataforma Airfob Portal, incluyendo depuración de bases de datos, creación y administración de usuarios, integración de dispositivos, acompañamiento técnico y atención de alarmas generadas por fallas en dispositivos o software. La contratación del servicio permitirá ejecutar mantenimientos preventivos programados durante la vigencia contractual, atender mantenimientos correctivos a demanda sin límite de eventos, realizar diagnósticos avanzados de fallas (troubleshooting), efectuar pruebas de reaceptación posteriores a intervenciones técnicas y emitir informes detallados y certificaciones de operatividad que respalden documentalmente el estado funcional de los sistemas. Con ello se garantiza la continuidad operativa, la prolongación de la vida útil de los equipos, la reducción de costos asociados a fallas mayores y la mitigación de riesgos que puedan comprometer la integridad física de la comunidad universitaria o la infraestructura institucional. En consecuencia, la presente necesidad contractual se encuentra plenamente justificada en razones técnicas, operativas y jurídicas, en tanto responde al deber institucional de preservar la seguridad integral de la Universidad del Tolima, asegurar la continuidad del servicio público educativo y mantener en condiciones óptimas y certificables los sistemas de seguridad electrónica instalados en sus diferentes dependencias.

CONTRATO A CELEBRAR

Contrato de prestación de servicios

OBJETO CONTRACTUAL

Prestar servicios para el mantenimiento del sistema de detección de incendios y del sistema de control de acceso y circuito cerrado de televisión de la Universidad del Tolima.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Prestar el servicio de mantenimiento preventivo programado y correctivo a demanda del sistema de control de acceso, CCTV y sistema direccionable de detección y alarma de incendios instalados en la Portería Principal, Bloque 3, Hospital Veterinario y Parque Innovamente. 2. Ejecutar las rutinas de inspección, prueba y mantenimiento (IPM) del sistema de detección y alarma de incendios conforme a los protocolos técnicos aplicables y recomendaciones del fabricante. 3. Realizar mantenimiento preventivo a la Unidad de Control de Alarma de Incendio (FACU), tarjetas electrónicas, lazos SLC, circuitos NAC, fuentes de alimentación y baterías de respaldo. 4. Verificar el funcionamiento de detectores, estaciones manuales, módulos direccionables, dispositivos de notificación audiovisual y demás elementos del sistema de detección. 5. Efectuar pruebas funcionales con simulación real de alarma, incluyendo ingreso de humo en detectores y activación de estaciones manuales. 6. Diagnosticar y corregir fallas tales como circuitos abiertos, cortocircuitos, fallas a tierra y dispositivos no respondientes. 7. Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a torniquetes, lectoras de proximidad y bluetooth, electroimanes, cerraduras electrónicas, talanqueras vehiculares, sensores, fotoceldas, fuentes de poder y servidores del sistema de control de acceso. 8. Ejecutar mantenimiento preventivo y correctivo del sistema CCTV, incluyendo cámaras IP, grabadores NVR, almacenamiento y elementos de conectividad. 9. Garantizar la correcta integración entre el sistema de detección de incendios y el sistema de control de acceso, verificando la ejecución de funciones programadas de emergencia. 10. Brindar soporte técnico especializado sobre las plataformas de gestión C4 y Airfob Portal, incluyendo administración básica de usuarios y verificación de conectividad de dispositivos. 11. Atender los mantenimientos correctivos requeridos durante la vigencia contractual, dentro de tiempos razonables de respuesta según la criticidad del evento. 12. Presentar informes técnicos posteriores a cada intervención, indicando actividades realizadas, hallazgos y recomendaciones. 13. Emitir certificación de operatividad del sistema de detección y alarma de incendios después de cada mantenimiento preventivo programado. 14. Solicitar autorización previa para el suministro e instalación de repuestos que no estén incluidos dentro del alcance del mantenimiento. 15. Disponer de personal técnico idóneo y con experiencia en sistemas de seguridad electrónica y detección de incendios. 16. Cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución de las actividades contratadas. 17. Entregar los sistemas intervenidos en condiciones normales de operación y funcionamiento.

PERFIL DEL CONTRATISTA

Podrán participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras con sucursal legalmente constituida en Colombia, individualmente o bajo figuras asociativas permitidas por la ley, cuyo objeto social comprenda de manera expresa la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de sistemas electrónicos de seguridad, control de acceso, circuito cerrado de televisión (CCTV) y sistemas direccionables de detección y alarma de incendios. El proponente deberá acreditar experiencia específica mediante contratos ejecutados y terminados en los últimos cinco (5) años, cuyo objeto haya incluido simultáneamente mantenimiento de sistemas de control de acceso, CCTV y sistemas de detección y alarma de incendios, por un valor acumulado igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial estimado. Así mismo, deberá demostrar capacidad técnica instalada, disponibilidad permanente para atención de correctivos ilimitados por demanda, y contar con personal técnico certificado o con formación comprobada en mantenimiento de sistemas direccionables, integración de plataformas de seguridad y ejecución de inspección, prueba y mantenimiento (IPM).

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de cinco (5) meses, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio. En todo caso, no podrá superar la vigencia del 2026.

LUGAR DE EJECUCIÓN

La ejecución del contrato se llevará a cabo en las instalaciones de la Universidad del Tolima, Sede Principal en la ciudad de Ibagué, en los puntos específicos donde se encuentran instalados los sistemas objeto de mantenimiento, así: Portería Principal (sistema de control de acceso, talanqueras vehiculares y CCTV), Bloque 3 (sistema direccionable de detección y alarma de incendios), Hospital Veterinario (sistema de detección y alarma de incendios) y Parque Innovamente (sistema direccionable de detección y alarma de incendios). Las actividades deberán ejecutarse directamente en sitio, en cada una de las áreas donde se encuentran instalados los equipos y dispositivos descritos en el alcance técnico, previa coordinación con el supervisor del contrato y las dependencias responsables de cada edificio, garantizando la continuidad operativa y la integridad de la infraestructura institucional.

PRODUCTOS Y SERVICIOS

Cantidad	Producto / Servicio	Descripción
----------	---------------------	-------------

1	ALARMAS	<p>Servicio de mantenimiento preventivo (ventanas distribuidas en el año) y correctivo ilimitado por demanda del sistema de control de acceso y CCTV de la Portería Principal de la Universidad del Tolima, incluyendo los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 torniquetes de alto tráfico de medio cuerpo bidireccional • 2 torniquetes para movilidad reducida • 17 lectoras de proximidad Suprema Xpass 2 – lector bluetooth • 1 servidor con sistema de control de acceso C4 – Gamamet • 1 mantenimiento a la plataforma de seguridad • 7 fuentes de poder torniquetes • 7 transformadores para fuentes de poder • 1 electroimán de 600 libras (rack portería) • 3 botones de liberación sin contacto • 2 talanqueras vehiculares • 2 sensores de masa bicanal • 2 pares de fotoceldas • 1 licencia de credencial móvil para 36 lectoras • 6 cámaras tipo domo IP 2MP • 1 NVR de 8 MP <p>Servicio de inspección, prueba y mantenimiento (IPM) preventivo programado y correctivo ilimitado por demanda del sistema direccionable de detección y alarma de incendios del Bloque 3, incluyendo panel de control (FACU), lazos SLC, circuitos NAC, detectores fotoeléctricos, estaciones manuales, módulos direccionables, sirenas, estrobos, baterías y dispositivos asociados. Servicio de mantenimiento preventivo programado y correctivo ilimitado por demanda del sistema de detección y alarma de incendios del Hospital Veterinario, incluyendo panel, detectores, módulos y dispositivos de notificación. Servicio de mantenimiento preventivo programado y correctivo ilimitado por demanda del sistema de detección y alarma de incendios del Parque Innovamente.</p>
---	---------	---

REFERENCIA PRESUPUESTO

Documento	Rubro	Centro de Costo	Fuente de Financiamiento	Total
CDP - 1662	0202020807015 - SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO	05010101 - DESPACHO VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	111 - PROPIOS	138.156.025,00

CONDICIONES DE PAGO

Forma de Pago	Descripción	Valor
Transferencia electrónica	<p>Pagos parciales, previa presentación de la constancia de recibo a satisfacción firmada por el supervisor la cual, conforme a los informes del contratista dentro del periodo de tiempo de ejecución del contrato. Así mismo el contratista deberá aportar comprobantes de los pagos de aportes a seguridad social de los períodos en que se desarrolle el objeto contractual, y factura legal. NOTA 1: Los pagos se cancelarán, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar. NOTA 2. Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para su trámite interno sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza. Se deberán radicar antes del cierre contable fijado por la Universidad. Justificación del presupuesto estimado: Se realiza análisis del sector, se adjunta en los soportes y hace parte integral de estos estudios previos.</p>	\$ 138.156.025,00

MODALIDAD

Menor Cuantía

CAUSAL

Nombre	Descripción
No aplica	No aplica

ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DEL RIESGO

Tipo	Descripción del riesgo	Consecuencia de la concurrencia del riesgo	Controles / Tratamiento	Asignación	Valor
Riesgos Operacionales	Incumplimiento en las labores asignadas en el contrato y estudios previos	El contratista no pueda dar cumplimiento a la ejecución del contrato, según las obligaciones contractuales designadas	Presentación de informes de actividades periódicas al supervisor	Contratista	RIESGO BAJO

GARANTÍA

Amparo	Descripción
Amparo de cumplimiento de las obligaciones adquiridas	Equivalente al veinte por ciento 20 del mismo y con vigencia igual al plazo del contrato y seis 6 meses más.
Amparo de calidad del servicio	En cuantía mínima equivalente al veinte por ciento 20 del mismo y con vigencia igual al plazo del contrato y seis 6 meses más.

REQUISITOS HABILITANTES

Tipo de requisito	Descripción
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	<p>La carta de presentación de la propuesta debe presentarse firmada por el proponente o el representante legal para el caso de personas jurídicas o proponentes asociativos, utilizando el modelo Anexo No. 1 "CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA".</p> <p>Dicho documento debe contener como mínimo, la identificación del proponente, número de teléfono, número de fax, dirección, correo electrónico y la manifestación sobre el conocimiento de las condiciones establecidas en la invitación pública y la aceptación de su contenido, los riesgos previsibles y la normatividad aplicable al mismo.</p> <p>El ANEXO No. 1 es un modelo que contiene todas las declaraciones que debe realizar el proponente que incluye todas las manifestaciones requeridas por la entidad, que se entienden presentadas bajo la gravedad de juramento.</p>

DOCUMENTOS DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL OTORGADOS EN EL EXTERIOR	Cuando se trate de documentos de naturaleza publica otorgados en el exterior, los proponentes deberán cumplir con su legalización de acuerdo con la Convención de la Apostilla o la consularización de documentos públicos otorgados en el extranjero, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen.
PROPUESTAS CONJUNTAS EN CONSORCIO O UNION TEMPORAL	<p>Si la propuesta es presentada por un Consorcio o Unión Temporal se debe adjuntar a la propuesta el documento de conformación VER ANEXO No. 2 y 3, el cual debe contener:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los proponentes deberán indicar si su participación es a título de consorcio o de unión temporal, en el caso de la unión temporal señalando los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Universidad del Tolima. 2. Se deberá designar un representante del consorcio o de la unión temporal, el cual no podrá ser reemplazado sin la autorización expresa y escrita de cada uno de los integrantes que la conforman. 3. La duración del Consorcio o de la Unión Temporal deberá cubrir el plazo de ejecución del contrato, su liquidación y tres (3) años más. 4. Ningún integrante del consorcio o de la unión temporal podrá formar parte de otros proponentes que participen en el presente proceso de selección, ni formular propuesta independiente. En el caso de que el proceso sea por grupos, esta condición aplica para el grupo o grupos en los cuales se presente propuesta. 5. Se deberá indicar el nombre del consorcio o unión temporal, el cual no podrá ser modificado dentro del proceso. En el evento que resulte adjudicatario, éste será tenido en cuenta para la celebración del contrato y deberá corresponder con la identificación tributaria del proponente asociativo. 6. Las autorizaciones que los órganos de dirección otorguen a los representantes legales de las sociedades integrantes de una propuesta conjunta deben cubrir como mínimo el presupuesto oficial. En el caso de que el proceso sea por grupos, dicha autorización debe cubrir el presupuesto del grupo o grupos en que se participe. 7. Los integrantes del consorcio o unión temporal deberán cumplir, individualmente, con los requisitos establecidos como persona natural o jurídica según sea el caso
CEDULA DE CIUDADANIA O DE EXTRANJERIA	El proponente deberá presentar la respectiva copia de la cedula de ciudadanía o de extranjería de la persona natural o del Representante legal de la persona jurídica. En caso de Consorcios o Uniones temporales, cada uno de los miembros deberá presentar este documento
AUTORIZACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL YO APODERADO	En ausencia del representante legal de la entidad, deberá existir poder con nota de presentación personal del representante legal, para que un delegado que presente propuesta y actué en todo o en parte del proceso, para este caso la persona apoderada deberá anexar la copia de su documento de identidad. Si el proponente actúa a través de un representante o apoderado, deberá acreditar mediante documento legalmente expedido, que su representante o apoderado está expresamente facultado para presentar la propuesta y firmar el contrato respectivo.
APODERAMIENTO DE PERSONAS EXTRANJERAS JURIDICA	Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia, deberán acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representada en las diferentes instancias del proceso, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran, así como el contrato, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el Pliego de Condiciones, así como para representada judicial o extrajudicialmente hasta la constitución de la sucursal en Colombia, en caso de resultar adjudicatario, de conformidad con lo señalado en el título VIII del Libro II del Código de Comercio Colombiano
INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES	El proponente o el representante legal, para el caso de personas jurídicas, consorcio o unión temporal, deberá declarar bajo juramento, que no se encuentra ni personal ni corporativamente, ni la sociedad que representa, incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con la Universidad del Tolima, a que se refieren la constitución Política, la ley, el Estatuto General de Contratación de la Universidad del Tolima (Acuerdo del Consejo Superior N. 050 del 2018) y su Resolución reglamentaria, tal declaración se entiende prestada con la suscripción del ANEXO No. 4 "DECLARACIÓN SOBRE INHABILIDADES O INCOMPATIBILIDADES."

<p>CERTIFICACION DE PAGO DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES</p>	<p>El proponente debe acreditar estar dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de la diligencia de cierre del proceso y entrega de propuestas, a paz y salvo con el pago de las obligaciones asumidas por concepto de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, para lo cual deberá aportar certificación suscrita por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, según sea el caso, de conformidad el modelo del ANEXO No. 5 o 6, según sea el caso, de la presente invitación Pública. Lo anterior, con el fin de dar cumplimiento a lo señalado por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y las demás normas complementarias y modificatorias.</p> <p>En caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del Consorcio, Unión Temporal debe allegar este documento.</p> <p>De acuerdo a lo establecido en el Decreto Reglamentario No. 2286 de 2003, los proponentes que se encuentren excluidos del pago de aportes al régimen de subsidio familiar, SENA e ICBF, deberán acreditar dicha situación, a través de certificación suscrita bajo la gravedad de juramento, por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, o por la persona natural o su contador, según sea el caso.</p> <p>La Entidad se reserva el derecho de verificar con las respectivas entidades la información que suministran los proponentes. Cuando el proponente no allegue con su oferta la certificación de que trata este numeral o la misma requiera aclaraciones, la Universidad del Tolima las solicitará dentro de los términos previstos para solicitarlas</p>
<p>CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DEL REVISOR FISCAL</p>	<p>Cuando la certificación de pago de aportes allegada se encuentre suscrita por el revisor fiscal del proponente o de cada uno de los miembros del consorcio, de la unión temporal, deberá allegar el certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios, vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, de la tarjeta profesional del contador público responsable de la suscripción de dicha certificación. Lo anterior permite garantizar la idoneidad y desempeño ético y profesional del (contador público) que suscribe dicha certificación y verificar por parte de la Entidad la vigencia de la Certificación de Inscripción y Antecedentes Disciplinarios del contador responsable de la suscripción de la certificación de aportes o si registra antecedentes disciplinarios que le impidan ejercer su profesión.</p>
<p>RUT</p>	<p>El proponente deberá presentar el Registro Único Tributario (RUT) expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN debidamente actualizado y con fecha de generación del 2026. En caso de consorcio o unión temporal cada uno de los integrantes deberá presentar este documento.</p>
<p>COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN</p>	<p>Los Proponentes deben suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el ANEXO NO. 7, en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si hay incumplimiento comprobado del compromiso anticorrupción por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para la terminación anticipada del contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.</p>
<p>Certificado de antecedentes disciplinarios otorgado por la Procuraduría General de la Nación</p>	<p>El proponente persona natural y/o persona jurídica y su representante legal, deberán presentar certificado en el que se evidencie que no cuenta con antecedentes disciplinarios que lo inhabiliten para contratar con entidades públicas. Con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días antes de la entrega de la propuesta. Documento disponible en https://www.procuraduria.gov.co/portal/CertificadodeAntecedentes.page</p>

<p>Certificado de antecedentes fiscales otorgado por la Contraloría General de la Republica</p>	<p>El proponente persona natural yo persona jurídica y su representante legal, deberán presentar certificado en el que se evidencie que no cuenta con antecedentes fiscales que lo inhabiliten para contratar con entidades publicas. Con fecha de expedición no mayor a treinta 30 días antes de la entrega de la propuesta. Disponible en https://www.contraloria.gov.co/controlfiscalresponsabilidadfiscalcertificadodeantecedentesfiscales</p>
<p>CERTIFICADO ANTECEDENTES JUDICIALES OTORGADO POR POLICÍA NACIONAL Y CERTIFICADO DE NO VINCULACIÓN AL SISTEMA MEDIDAS CORRECTIVAS DE LAPOLICIA</p>	<p>La Universidad del Tolima verificará al momento de la evaluación que el proponente (representante legal de la persona jurídica) o los integrantes del consorcio o unión temporal no cuente con antecedentes judiciales que lo inhabiliten para contratar. Igualmente se verificará que no se encuentre reportado en el sistema de medidas correctivas de la Policía Nacional que lo inhabiliten para contratar. Documentos disponibles en: https://antecedentes.policia.gov.co:7005/WebJudicial/ y en https://srvcnpc.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx</p>
<p>Registro de Deudores Alimentarios Morosos REDAM</p>	<p>El proponente (representante legal de la persona jurídica) o los integrantes del consorcio o unión temporal deberán aportar el certificado descargado a través de la Carpeta Ciudadana Digital del Portal Único del Estado Colombiano el cual está disponible en https://carpetaciudadana.and.gov.co/</p>
<p>Registro de Deudores Alimentarios Morosos REDAM</p>	<p>El proponente (representante legal de la persona jurídica) o los integrantes del consorcio o unión temporal deberán aportar el certificado descargado a través de la Carpeta Ciudadana Digital del Portal Único del Estado Colombiano el cual está disponible en https://carpetaciudadana.and.gov.co/</p>
<p>Certificación Bancaria</p>	<p>El proponente deberá adjuntar certificado bancario donde se deberá consignar los pagos por parte de la Universidad con fecha no superior a treinta (30) días.</p>
<p>POLIZA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA</p>	<p>Se deberá anexar la póliza original, la cual será expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, por un valor del 10% del valor del presupuesto oficial y válido por noventa (90) días contados a partir de la fecha de entrega de la propuesta, según cronograma, en total cumplimiento de la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> Beneficiario: UNIVERSIDAD DEL TOLIMA (NIT. 890700640-7). Afianzado: El oferente. Nota: En caso de que el oferente sea consorcio o unión temporal, en el texto de la póliza se deberán describir los nombres de sus integrantes, su identificación y el porcentaje de participación. El tomador debe ser el consorcio o unión temporal. Cuantía: Diez por ciento (10%) del valor total del presupuesto oficial. Vigencia: noventa (90) días contados a partir de la presentación de la propuesta. <p>En todo caso, su vigencia se extenderá hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual. Al proponente se le hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta en el evento que:</p> <ol style="list-style-type: none"> Solicite el retiro de la propuesta después del cierre del proceso, salvo en caso de inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente. Cuando el proponente favorecido con la adjudicación no suscriba el contrato en el término señalado por la Universidad, o no cumpla con las garantías contractuales. <p>Nota: En caso de que haya lugar a suspensión del proceso de selección se deberá ampliar la póliza.</p>

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL PARA PERSONAS JURÍDICAS

Si el proponente es una persona natural deberá acreditar su calidad de actividad económica e inscripción en el Registro Mercantil mediante el Certificado de Matrícula Mercantil expedido por Cámara de Comercio, renovado al 31 de marzo de 2026.

Si el proponente es una persona jurídica nacional deberá acreditar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio renovado al 31 de marzo de 2025.



Si el proponente es persona jurídica que legalmente no está obligada a registrarse en la Cámara de Comercio, debe allegar el documento legal idóneo que acredite su existencia y representación o reconocimiento de personería jurídica con fecha no superior a seis (6) meses de antelación a la fecha de cierre.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al representante legal, el proponente anejará la correspondiente autorización impartida por la junta de socios o el estatuto de la sociedad que tenga esa función y que lo faculte específicamente para presentar la propuesta en este proceso y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

En el evento que, del contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio, se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del representante legal, el proponente anejará copia de la parte pertinente de dichos estatutos, y si de éstos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, se adjuntará la autorización específica para participar en este proceso y suscribir el contrato con La Universidad del Tolima.

PONDERACIÓN

Tipo de Criterio	Criterio	Descripción	Puntos Máximos
Experiencia adicional o complementaria	EXPERIENCIA ESPECIFICA	Se asignan cincuenta (50) puntos por cada contrato o certificación que acredite en actividades relacionadas con el objeto contractual hasta un máximo de cuatrocientos (400) puntos.	400
PROPUESTA TECNICA Y ECONOMICA	PROPUESTA ECONÓMICA	Se asignará seiscientos (600) puntos a la propuesta más económica, evidenciando la sumatoria de todos los ítems de cada grupo propuesto. A las demás propuestas se le descontarán cien (100) puntos de manera descendente, es decir a mayor valor menor puntaje.	600

Ordenador del Gasto	Vo. Bo. Profesional Universitario - Oficina Jurídica y Contractual
MARIO RICARDO LOPEZ RAMIREZ C.C. 93381175	BRIYITH PAOLA RODRIGUEZ BONILLA
	
Elaboro: 1007384987 - VALENTINA OYUELA HERNANDEZ	



Universidad
del Tolima

PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO

SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Página 1 de 1

Código: GF-P01-F01

Versión: 11

Fecha Aprobación:
31-10-2024

PARA DILIGENCIAR LA SOLICITUD TENGA EN CUENTA LO SIGUIENTE:

A. LA APROBACIÓN DEBE SER FIRMADA POR EL ORDENADOR DEL GASTO CORRESPONDIENTE CONFORME A LA NORMATIVA VIGENTE

B. EL ENVIO DE CDP SOLO SE HARA A TRAVÉS DEL CORREO INSTITUCIONAL DEL INTERESADO

FECHA: 16/04/2026

DEPENDENCIA: Dirección de Servicios Institucionales

CONCEPTO:

Prestar servicios para el mantenimiento del sistema de detección de incendios y del sistema de control de acceso y circuito cerrado de televisión de la Universidad del Tolima.

CÓDIGO BPUT: (Solo para recursos de inversión):

NOMBRE DEL PROYECTO:

VALOR TOTAL: \$ 138.156.025,00

El presente CDP se solicita por una vigencia de: día (s) mes (es)

APROBADO POR EL ORDENADOR DEL GASTO
MARIO RICARDO LOPEZ RAMIREZ
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

Universidad del Tolima

CORREO INSTITUCIONAL PARA ENVÍO DEL CDP:

juridica1@ut.edu.co

DILIGENCIAMIENTO INTERNO DE LA SECCIÓN DE PRESUPUESTO

FECHA DE RECIBIDO : 16/04/2026

NÚMERO DE CDP EXPEDIDO:



Universidad del Tolima

NI-890700640

Calle 42 1 02 Barrio Santa Helena - 2771212

Sede Principal

atencionalciudadano@ut.edu.co

www.ut.edu.co

Universidad
del Tolima



20/10/2019 - V
CA 1 -2019-10-24

Confirmado

16/04/2026

EL RESPONSABLE DE PRESUPUESTO CERTIFICA:

Que de conformidad con el Artículo 52 del Estatuto Orgánico de Presupuesto (Acuerdo 049 de 2019) , existe Disponibilidad Presupuestal para la Vigencia año 2025

CDP-1662

T. Comprobante

Vigencia actual

Doc. Externo

Proyecto	067 - FUNCIONAMIENTO DESARROLLO Y GESTION
Descripción	Prestar servicios para el mantenimiento del sistema de detección de incendios y del sistema de control de acceso y circuito cerrado de televisión de la Universidad del Tolima.

Rubro	F. financiamiento	C.costos	Ref	Subtotal	Valor
0202020807015-SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO	111 - PROPIOS	05010101 - DESPACHO VICERRECTORIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	SCDP-1651		\$ 138.156.025,00
2 - PRESUPUESTO DE GASTOS					
02 - ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS					
0202 - ADQUISICIONES DIFERENTES DE ACTIVOS					
020202 - ADQUISICIÓN DE SERVICIOS					
02020208 - SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN					
0202020807 - SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)					
020202080701 - SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS ELABORADOS, MAQUINARIA Y EQUIPO					
				Total	\$ 138.156.025,00

Total en letras

CIENTO TREINTA Y OCHO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL VEINTICINCO CON CERO CENTAVOS

Nora Erley Lozano
Universidad del Tolima

PROF. UNIVERSITARIO

MEDELLIN 9 DE ABRIL DE 2026

Señora: Doctora Claudia Patricia Toro
Jefe de dirección de servicios Institucionales
Universidad del Tolima

ASUNTO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS, CCTV Y CONTROL DE ACCESO - UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, HOSPITAL VETERINARIO Y PARQUE INNOVAMENTE

Cordial Saludo,

En SOLUTRONIC, estamos a la vanguardia de la innovación tecnológica, especializándonos en la integración de soluciones en seguridad electrónica para optimizar y proteger tus espacios. Nuestro enfoque es ofrecer sistemas inteligentes y personalizados que se integren de manera eficiente, garantizando no solo la seguridad, sino también la conectividad y la gestión centralizada en un entorno de alta tecnología.

Nuestro equipo de expertos altamente calificados diseña e implementa soluciones de última generación que cumplen con la normativa colombiana y estándares internacionales, asegurando fiabilidad y eficiencia en cada proyecto. En SOLUTRONIC, no solo brindamos servicios, creamos ecosistemas de seguridad integrados que se adaptan a las necesidades cambiantes de nuestros clientes. Confía en nuestra experiencia y tecnología para transformar la seguridad de tu proyecto. Conéctate con nosotros y descubre cómo podemos potenciar tu proyecto a través de soluciones integradas y conectadas.

Para más información, comunícate visita nuestro sitio web: www.solutronic.co

DETECCION DE INCENDIOS

Según la norma NFPA 72, Código Nacional de Alarmas de Incendio y Señalización, los sistemas de detección de incendios deben someterse a inspecciones, pruebas y mantenimiento de manera regular para garantizar su correcto funcionamiento. La frecuencia de estas actividades depende del tipo de componente del sistema. A continuación, se resumen los intervalos clave:

- 1. Inspecciones mensuales:** Verificación visual de equipos como paneles de control, fuentes de energía y notificadores.
- 2. Pruebas semestrales (cada 6 meses):** Pruebas de dispositivos como detectores de humo, térmicos y de flujo en sistemas de rociadores.
- 3. Inspecciones anuales:** Revisión completa del sistema, incluyendo sensores, baterías, cableado y dispositivos de notificación.
- 4. Pruebas y mantenimiento adicionales:** Algunos componentes pueden requerir pruebas más frecuentes según las condiciones ambientales o el fabricante.
- 5. Revisión después de incidentes:** Después de una activación o fallo, se debe inspeccionar y reparar el sistema.

6. Es fundamental seguir las recomendaciones del fabricante y considerar las condiciones específicas de la instalación. La norma NFPA 72 establece que las actividades de instalación y mantenimiento de sistemas de detección de incendios deben ser realizadas por personal calificado. En SOLUTRONIC.SAS, contamos con el personal certificado y la experiencia necesaria para garantizar la correcta instalación y mantenimiento de estos sistemas. Por ello, presentamos la siguiente propuesta, la cual incluye el mantenimiento del sistema de detección y alarma de incendios instalado en la portería y el bloque 3 de la Universidad del Tolima. Nuestro objetivo es asegurar el óptimo funcionamiento del sistema, cumpliendo con los estándares de seguridad y normativas vigentes.

CONTROL DE ACCESO Y CCTV

Nos complace presentarles nuestra propuesta de mantenimiento preventivo y correctivo para el sistema de control de acceso y cctv instalado en la portería y el bloque 3 de la universidad del Tolima.

Este servicio busca garantizar la operatividad continua y segura de todos los componentes del sistema, ofreciendo la tranquilidad de contar con un entorno bien protegido y funcional. A continuación, detallamos los aspectos clave incluidos en nuestra propuesta:

1. Inspección Visual y Pruebas Funcionales

- inspecciones visuales periódicas para verificar el estado físico de todos los equipos.
- Ejecutaremos pruebas funcionales a cada componente para asegurar su correcto funcionamiento.
- Realización de inspecciones visuales regulares para detectar desgaste, daños o anomalías en la talanquera y sus componentes.
- Ejecución de pruebas funcionales para verificar que la talanquera opere correctamente en condiciones normales de uso.
- Verificación del funcionamiento en la integración del sistema de control de acceso con el sistema de detección de incendios.

2. Mantenimiento de Lectoras de Proximidad

- Limpieza y revisión exhaustiva de las lectoras de proximidad.
- Comprobación de la correcta lectura de todas las tarjetas o dispositivos de proximidad.
- Comprobación de la correcta lectura de las credenciales móviles bluetooth.

3. Mantenimiento de Talanqueras vehiculares.

- Limpieza y lubricación de las partes móviles, incluyendo bisagras, resortes y mecanismos de elevación y descenso.
- Verificación y ajuste de la alineación de la talanquera para asegurar un movimiento suave y preciso.
- Verificación y ajuste de anclajes de piso, cableado, conectores, mástil, loop de piso entre otros.
- Verificar el correcto funcionamiento Talanqueras en el software C4 cada vez que se realice alguna visita o intervención en el sistema.
- Reemplazo de piezas desgastadas o defectuosas según sea necesario. Previa autorización por parte del cliente.
- Inspección de cables, conectores y circuitos para detectar desgaste o daños.
- Verificación del funcionamiento de sensores, interruptores y otros componentes electrónicos.

- Sustitución de componentes eléctricos que presenten fallos o no operen correctamente. Previa autorización por parte del cliente.
- Comprobación de la correcta integración y comunicación entre la talanquera y el sistema de control de acceso.

4. Revisión de Fuentes de Alimentación y Transformadores

- Verificación del voltaje y la corriente de salida de cada fuente de alimentación.
- Inspección de las conexiones eléctricas y la integridad de los cables, reemplazando componentes defectuosos cuando sea necesario.

5. Mantenimiento de Electroimanes y Cerraduras Electrónicas

- Inspección y alineación de los electroimanes.
- Pruebas de la fuerza de retención para asegurar el bloqueo efectivo de las puertas.
- Lubricación de las partes móviles según sea necesario.

6. Verificación de Pulsadores y Sensores

- Revisión del estado y funcionamiento de los pulsadores tipo hongo.
- Pruebas de los contactos magnéticos y otros sensores para garantizar la detección correcta de eventos de apertura y cierre de puertas.

7. Actualización de Software y Firmware

- Verificación y actualización del software de control de acceso.
- Revisión de los registros de eventos y resolución de cualquier irregularidad.
- Realización de copias de seguridad de las configuraciones y datos del sistema.

8. Mantenimiento del circuito cerrado de Televisión:

- Limpieza general (interior y exterior).
- Ajuste de enfoque para recuperar mayor nitidez de imagen, direccionamiento y calibración. · Limpieza y lubricación de motores.
- Ajuste de auto iris y del campo visual.
- Pruebas de movimiento, zoom, tilt y panning. ·
- Verificación y reprogramación de rutinas automáticas.
- Verificación de conexiones de cableado.
- Cambio de conectores.
- Cambio de stickers y actualización de rotulación de la red según sea requerido.

9. Comprobación del Sistema de Respaldo de Energía

- Inspección del estado de las baterías de respaldo, reemplazándolas si es necesario. (previa autorización por parte del usuario)
- Aseguramiento del correcto funcionamiento del sistema de respaldo durante fallos de energía.

10. Documentación y Reporte

- Mantenimiento de un registro detallado de todas las tareas de mantenimiento realizadas.
- Emisión de informes sobre cualquier problema detectado y las acciones correctivas tomadas.

Estamos comprometidos con la excelencia y la seguridad en cada intervención, asegurando que el sistema de control de acceso del Bloque 3 y de la portería opere de manera eficiente y segura.

MANTENIMIENTO SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO Y CCTV – PORTERÍA UT				
ÍTEM	DESCRIPCION	RUTINAS DE MTO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	<p>Servicio de mantenimiento preventivo (ventanas distribuidas en el año) y correctivo ilimitado por demanda del sistema de control de acceso y CCTV de la Portería Principal de la Universidad del Tolima, incluyendo los siguientes componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seis (6) torniquetes de alto tráfico de medio cuerpo bidireccional 2. Dos (2) torniquetes para movilidad reducida 3. Diecisiete (17) lectoras de proximidad Suprema Xpass 2 – lector bluetooth 4. Un (1) servidor con sistema de control de acceso C4 – Gamanet 5. Un (1) mantenimiento a la plataforma de seguridad • 7 fuentes de poder torniquetes 6. Siete (7) transformadores para fuentes de poder 7. Un (1) electroimán de 600 libras (rack portería) 8. Tres (3) botones de liberación sin contacto 9. Dos (2) talanqueras vehiculares 10. Dos (2) sensores de masa bicanal 11. Dos (2) pares de fotoceldas 12. Un (1) licencia de credencial móvil para 36 lectoras 13. Seis (6) cámaras tipo domo IP 2MP 14. Un (1) NVR de 8 MP <p>Soporte a la plataforma de control de acceso C4</p>	Tres (3) ventanas de mantenimiento preventivo en el año	\$ 9'966.500	\$ 29'899.500
MANTENIMIENTO SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS – BLOQUE 3				
2	<p>Servicio de inspección, prueba y mantenimiento (IPM) preventivo programado y correctivo ilimitado por demanda del sistema direccionable de detección y alarma de incendios del Bloque 3, incluyendo panel de control (FACU), lazos SLC, circuitos NAC, detectores fotoeléctricos, estaciones manuales, módulos direccionables, sirenas, estrobos, baterías y dispositivos asociados.</p>	Dos (2) mantenimientos preventivos en el año. Correctivos ilimitados.	\$ 15'633.000	\$ 31'266.000

MANTENIMIENTO SISTEMA DE DETECCIÓN – HOSPITAL VETERINARIO				
3	Servicio de mantenimiento preventivo programado y correctivo ilimitado por demanda del sistema de detección y alarma de incendios del Hospital Veterinario, incluyendo panel, detectores, módulos y dispositivos de notificación.	Dos (2) mantenimientos preventivos en el año. Correctivos ilimitados.	\$ 18'943.000	\$ 37'886.000
MANTENIMIENTO SISTEMA DE DETECCIÓN – PARQUE INNOVAMENTE				
4	Servicio de mantenimiento preventivo programado y correctivo ilimitado por demanda del sistema de detección y alarma de incendios del Parque Innovamente.	Dos (2) mantenimientos preventivos en el año. Correctivos ilimitados.	\$ 8'523.000	\$ 17'046.000
SUBTOTAL				\$ 116'097.500
IVA				\$ 22'058.525
COSTO TOTAL				\$ 138'156.025

VENTAJAS DE NUESTRA PROPUESTA

- **Mantenimiento Programado:** Realizamos el mantenimiento según las fechas acordadas con la entidad.
- **Soporte Telefónico 24/7:** Ofrecemos soporte telefónico sin costo adicional, disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana.
- **Revisiones y Mantenimientos Correctivos:** Atendemos todas las solicitudes de revisiones y mantenimientos correctivos, sin límite de veces.
- **Respuesta rápida en Casos de Urgencia:** Garantizamos una respuesta en menos de 3 horas para casos de urgencia.
- **Respuesta en Casos No Urgentes:** Atendemos las solicitudes no urgentes en un plazo máximo de 24 horas.

FORMA DE PAGO:

- **Mantenimiento preventivo:** Se propone realizar 2 pagos, uno por cada mantenimiento preventivo realizado y recibido a satisfacción

¡Saludos!



Pierre David Jimenez

Chief Executive Officer (CEO)

Especialista en seguridad electrónica

Automatización y energía solar

proyectos@solutronic.co

Cel. +57 321 784 16 92

www.solutronic.co



1. OBJETO

Prestar servicios para el mantenimiento del sistema de detección de incendios y del sistema de control de acceso y circuito cerrado de televisión de la Universidad del Tolima.

2. ESTUDIO DE MERCADO

El objeto contractual se enmarca dentro del sector de vigilancia y seguridad privada, específicamente en el subsector de seguridad electrónica y sistemas tecnológicos de protección. Este subsector incluye: a) Sistemas de detección y alarma contra incendios; b) Sistemas de videovigilancia (CCTV); c) Sistemas de control de acceso (biométrico, tarjetas, etc.) La seguridad electrónica es un componente clave del ecosistema de seguridad privada, el cual complementa la seguridad pública mediante soluciones tecnológicas avanzadas orientadas a la prevención, control y gestión de riesgos. Se caracteriza por: a) Alto componente tecnológico; b) Integración de hardware y software; c) Necesidad de mantenimiento especializado. Creciente demanda en entidades públicas, educativas y empresariales.

2. 1. ASPECTOS GENERALES

ASPECTOS ECONOMICOS

Los productos del presente proceso de contratación están codificados en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) así:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
[E] Productos de Uso Final	[46] Equipos y Suministro de Defensa, Orden Público, Protección, Vigilancia y Seguridad	[4619] Protección contra incendios	[461915] Prevención contra incendios	[46191505] Sistemas de alarma contra incendios
[E] Productos de Uso Final	[46] Equipos y Suministro de Defensa, Orden Público, Protección, Vigilancia y Seguridad	[4617] Seguridad, vigilancia y detección	[461716] Equipo de vigilancia y detección	[46171622] Sistemas de televisión de circuito cerrado cctv

INDICADORES ECONÓMICOS

ENCUESTA MENSUAL DE COMERCIO (EMC)

Octubre 2025

Gráfico 1. Variación anual, año corrido y doce meses de las ventas reales y el personal ocupado*

Total nacional
Octubre 2025 ^{Pr}

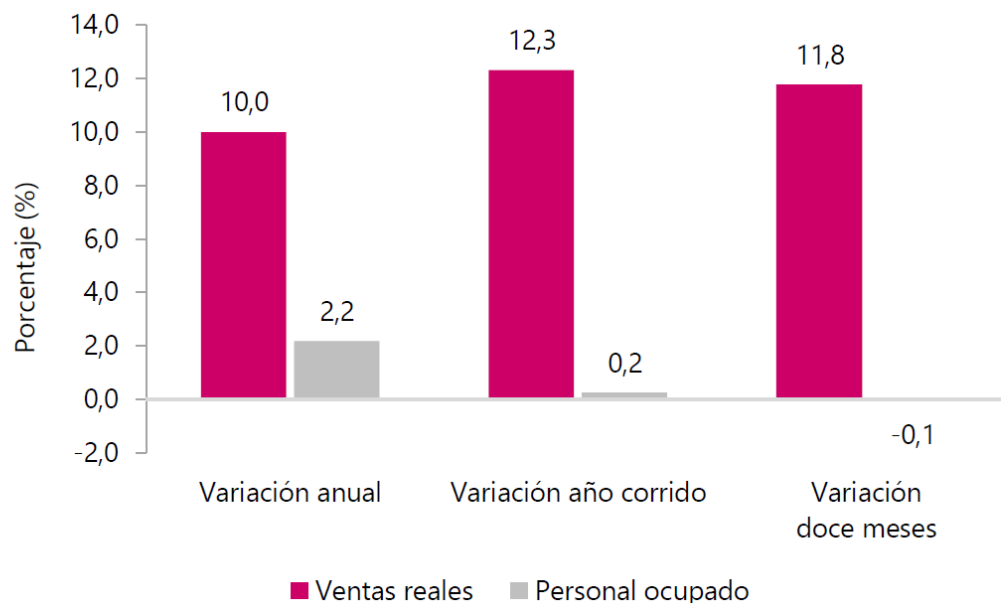


Tabla 2. Variación porcentual y contribución de las ventas reales del comercio minorista según grupos de mercancías.

Total nacional

Octubre 2025 / octubre 2024^{Pr}

Líneas de mercancías	Octubre 2025 / octubre 2024	
	Variación %	Contribución PP
Total comercio minorista y vehículos	10,0	10,0
Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico.	48,0	2,2
Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares**	20,7	2,0
Otros vehículos automotores y motocicletas***	17,0	1,6
Equipo y aparatos de sonido y video (televisores)	30,9	0,6
Electrodomésticos, muebles para el hogar	17,7	0,6
Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	15,4	0,5
Alimentos (víveres en general)	2,7	0,5
Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos principalmente de consumo de los hogares	5,6	0,4
Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente*	9,1	0,3
Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería	7,3	0,3
Productos para el aseo del hogar	9,6	0,2
Bebidas alcohólicas, cigarros, cigarrillos y productos del tabaco	9,7	0,2
Artículos y utensilios de uso doméstico	8,4	0,1
Productos farmacéuticos y medicinales	6,5	0,1
Combustibles para vehículos automotores	0,6	0,1
Prendas de vestir y textiles	2,6	0,1
Bebidas no alcohólicas	4,4	0,1
Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero	1,1	0,0
Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares	2,9	0,0

Fuente: DANE - EMC.

Pr: preliminar

PP: puntos porcentuales

*Otras mercancías, incluye: juguetes, bicicletas, artículos de deporte, piñatería, artículos para bebés, gas propano en cilindros, equipo fotográfico, revestimiento para pisos, etc.

** Incluye: la venta de automóviles particulares, camperos, camionetas, motocicletas y similares nuevos y de vehículos usados realizadas en concesionario

*** Incluye la venta de flotillas o vehículos de cualquier tipo realizadas a través de licitaciones, las ventas a otros concesionarios y la venta de vehículos de transporte público, transporte de carga y otros tipos de vehículos como ambulancias, carros de bomberos, barredoras, etc.

La sumatoria de las contribuciones puede diferir con los anexos por redondeo de decimales.

En octubre de 2025, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 10,0% y el personal ocupado creció 2,2% en relación con el mismo mes de 2024. Excluyendo el comercio de combustibles, la variación de las ventas reales del sector fue de 12,3%.

En octubre de 2025, las ventas del comercio minorista aumentaron 10,0% frente a las registradas en el mismo mes de 2024. Diecinueve líneas de mercancía registraron variaciones positivas en sus ventas reales.

Las mayores contribuciones positivas a la variación anual, se presentaron en las líneas de Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico, Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares, y Otros vehículos automotores y motocicletas, aportando en conjunto 5,8 puntos porcentuales a la variación total del comercio minorista.

VARIACIÓN ANUAL MARGEN COMERCIAL

Con respecto a la variación del año corrido correspondiente a los meses de enero a octubre de 2025, el margen comercial del comercio mayorista presentó un crecimiento de 7,5%. Los tres (3) dominios de publicación presentaron variaciones positivas. El dominio que presentó la mayor contribución positiva fue el comercio de Materias primas agropecuarias; Alimentos bebidas y tabaco con 3,1 puntos porcentuales.



Tabla 13. Variación año corrido del margen comercial mayoristas nominales y el personal ocupado

Total nacional

Enero - octubre 2025 / enero - octubre 2024^{Pr}

Actividad comercial CIUU Rev. 4 A.C.	Enero - octubre 2025 / enero - octubre 2024			
	Margen comercial		Personal	
	Variación (%)	Contribución (p.p.)	Variación (%)	Contribución (p.p.)
Total comercio al por mayor	7,5	7,5	0,6	0,6
462 - 463 - 4641 - 4642 - 4643 - 4644 - 4649. Materias primas agropecuarias; Alimentos bebidas y tabaco; Artículos y enseres domésticos excepto productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.	10,2	3,1	0,1	0,0
4645 Productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador.	5,4	1,7	4,7	1,1
465 - 466 - 469. Maquinaria y equipo, especializado en otros productos; No especializado.	7,1	2,7	-1,3	-0,6

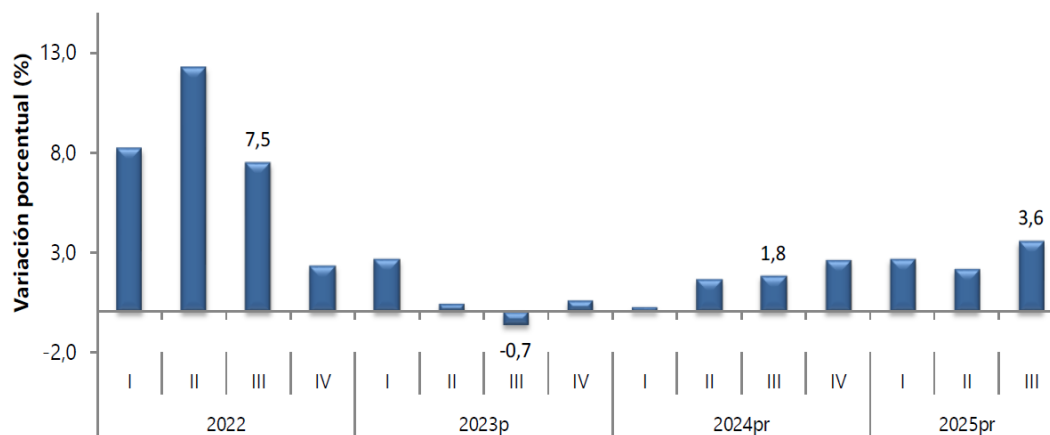
Fuente: DANE – EMC.

Pr: provisional

PRODUCTO INTERNO BRUTO

**Producto Interno Bruto (PIB)
III trimestre 2025 preliminar**

**Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen¹
2022-I / 2025^{Pr}-III**



Fuente: DANE, PIB_T

¹Serie encadenadas de volumen con año de referencia 2015

^{Pr}preliminar

^Pprovisional

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Tercer trimestre 2025^{Pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025 ^{Pr} -III / 2024 ^{Pr} -III	2025 ^{Pr} / 2024 ^{Pr}	2025 ^{Pr} -III / 2025 ^{Pr} -II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,4	4,1	1,0
Explotación de minas y canteras	-5,7	-7,2	0,8
Industrias manufactureras	4,1	2,1	1,5
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	2,3	0,7	0,7
Construcción	-1,5	-2,7	1,1
Comercio al por mayor y al por menor ³	5,6	5,1	0,2
Información y comunicaciones	1,9	1,8	0,4
Actividades financieras y de seguros	4,3	3,5	2,3
Actividades inmobiliarias	2,1	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	1,1	1,3	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	8,0	4,4	3,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	5,7	9,4	1,0
Valor agregado bruto	3,6	2,8	1,3
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,7	2,5	0,9
Producto Interno Bruto	3,6	2,8	1,2

Fuente: DANE, PIB_T

^{Pr}preliminar

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

²Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

³Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

⁴Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

⁵Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

⁶Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

En el tercer trimestre de 2025^{Pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,6% respecto al mismo periodo de 2024^{Pr} (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 8,0% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 4,1% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2025pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,8%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

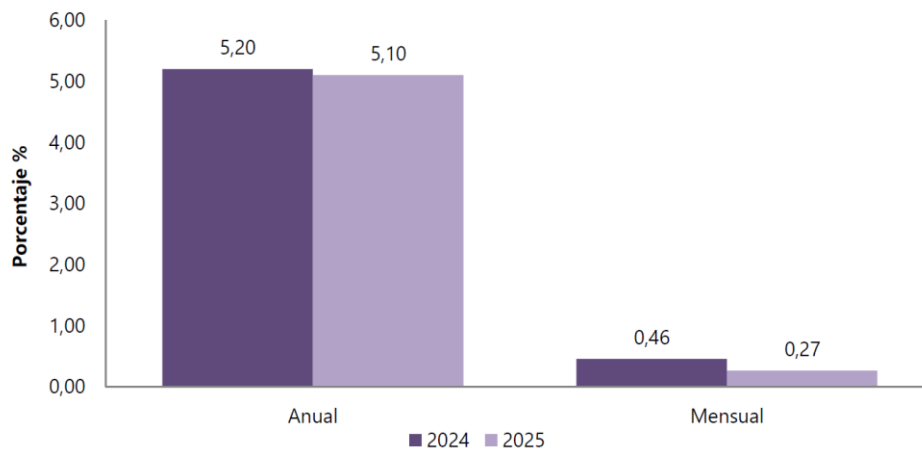
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,1% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 4,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,2%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,4%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,5%.

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

**Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Diciembre 2024 - 2025**



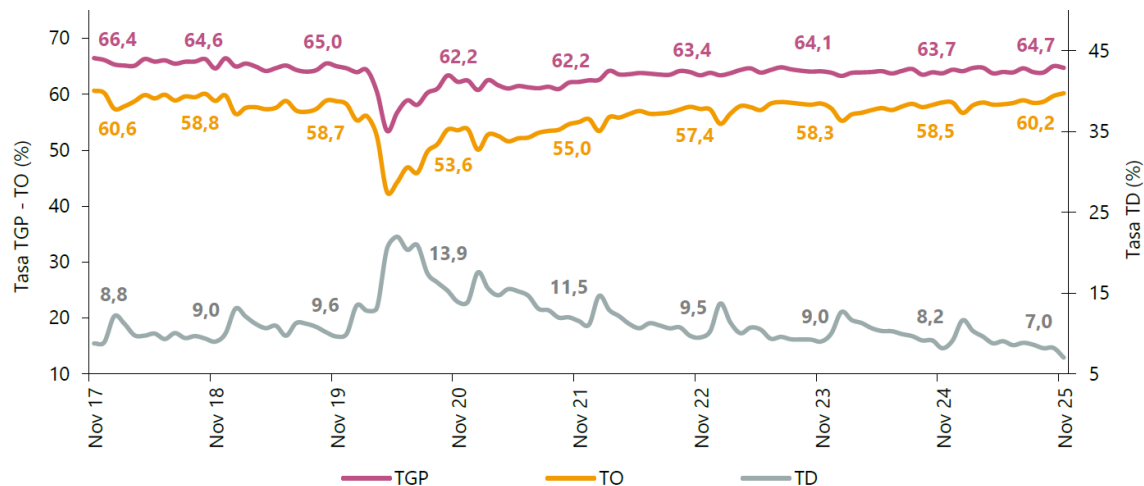
Fuente: DANE, IPC.

En el mes de diciembre de 2025, el IPC registró una variación de 5,10% en comparación con diciembre de 2024. En el último año, las divisiones Restaurantes y hoteles (7,91%), Educación (7,36%), Salud (7,20%), Bebidas alcohólicas y tabaco (6,37%) y; por último, Transporte (5,35%) se ubicaron por encima del promedio nacional (5,10%). Entre tanto, las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,07%), Bienes y servicios diversos (4,97%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (4,76%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (3,31%), Prendas de vestir y calzado (2,12%), Recreación y cultura (1,85%) y; por último, Información y comunicación (1,22%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

MERCADO LABORAL

Para el mes de noviembre de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 7,0%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (8,2%). La tasa global de participación se ubicó en 64,7%, lo que significó un aumento de 1,0 puntos porcentuales frente a noviembre de 2024 (63,7%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 60,2%, lo que representó un aumento de 1,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (58,5%). En noviembre de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 7,3%, mientras que en noviembre de 2024 fue 8,0%. La tasa global de participación se ubicó en 67,4% y la tasa de ocupación en 62,5%, estas tasas en el mismo mes del año anterior fueron 66,7% y 61,4%, respectivamente.

**Gráfico 1. Tasa global de participación (TGP), Tasa de ocupación (TO) y Tasa de desocupación (TD)
Total nacional
Noviembre (2017 - 2025)**



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

Nota: cifras aproximadas a un decimal.

POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad

Total nacional

Noviembre (2024 - 2025)

Rama de actividad	Total nacional				
	Noviembre 2024	Noviembre 2025	Distribución % 2025	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	23.605	24.599	100	993	
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.286	3.598	14,6	312	1,3
Alojamiento y servicios de comida	1.680	1.927	7,8	247	1,0
Construcción	1.496	1.680	6,8	184	0,8
Transporte y almacenamiento	1.777	1.876	7,6	98	0,4
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	2.078	2.158	8,8	80	0,3
Comercio y reparación de vehículos	4.078	4.140	16,8	62	0,3
Actividades inmobiliarias	290	339	1,4	49	0,2
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.972	3.015	12,3	43	0,2
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^	609	643	2,6	34	0,1
Actividades financieras y de seguros	418	449	1,8	31	0,1
Información y comunicaciones	497	499	2,0	2	0,0
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.892	1.843	7,5	-49	-0,2
Industrias manufactureras	2.532	2.430	9,9	-102	-0,4

Fuente: DANE, GEIH.

p.p.: puntos porcentuales.

^Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.

Nota: por aproximación de decimales y la no inclusión de la categoría "No informa", la suma de las poblaciones, distribuciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.

Nota: poblaciones en miles.

Nota: las ramas de actividad económica están definidas con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme -CIIU Rev. 4 A.C. (2022). Este documento se puede consultar en el siguiente enlace:

https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2022.pdf

En el mes de noviembre de 2025, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 24.599 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (1,3 puntos porcentuales); Alojamiento y servicios de comida (1,0 puntos porcentuales) y Construcción (0,8 puntos porcentuales).

INDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL (IPI) – OCTUBRE 2025

En octubre de 2025 frente a octubre de 2024, de las 26 actividades industriales 18 presentaron variaciones positivas sumando 2,4 puntos porcentuales a la variación anual y 8 actividades presentaron variaciones negativas restando 1,3 puntos porcentuales a la variación anual.

Gráfico 4. Variación y contribución anual del Índice de Producción Industrial por actividades industriales

Total nacional

Octubre (2025 / 2024)^{Pr}

Clase	Descripción	Variación %	Contribución p.p.
T_IPI	Total Índice de Producción Industrial	1,1	
2300	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	8,9	0,4
1900	Coquización, refinación de petróleo y mezcla de combustibles	7,9	0,3
1400	Confección de prendas de vestir	11,2	0,3
3510	Generación, distribución y comercialización de energía eléctrica	2,7	0,3
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	23,1	0,2
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	5,5	0,2
3600	Captación, tratamiento y distribución de agua	2,7	0,1
2900	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	19,2	0,1
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	12,8	0,1
2000	Fabricación de sustancias y productos químicos	1,0	0,1
3200	Otras industrias manufactureras	7,9	0,1
0510	Extracción de hulla (carbón de piedra)	1,9	0,1
1300	Fabricación de productos textiles	3,2	0,0
1800	Actividades de impresión y de producción de copias	2,4	0,0
1000	Elaboración de productos alimenticios	0,2	0,0
1500	Curtido y recurtido de cueros y productos de cuero	5,3	0,0
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	0,9	0,0
2500	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	0,7	0,0
1600	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera	-1,6	0,0
3520	Distribución de combustibles gaseosos por tuberías	-2,1	0,0
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	-6,9	-0,1
2200	Fabricación de productos de caucho y de plástico	-3,1	-0,1
1700	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	-3,6	-0,1
1100	Elaboración de bebidas	-1,5	-0,1
2400	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	-14,2	-0,3
0600	Extracción de petróleo crudo y gas natural	-4,3	-0,6

Fuente: DANE, Índice de Producción Industrial: con información de EMMET-DANE; Gestor del Mercado del Gas en Colombia-BEC más el reporte de ocho fuentes de servicio público domiciliario de distribución y comercialización de gas natural; XM; reporte veintitrés fuentes de servicio público de acueducto; producción de carbón- DANE y la Agencia Nacional de Hidrocarburos-ANH. Pr: cifras preliminares.

Nota: La diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales.
Actualización de año base (de 2016 a 2018).

ASPECTOS TECNICOS

Las tecnologías de la información y la comunicación o TIC corresponden y se refieren a todas las tecnologías que de una u otra forma interfieren y median en los procesos informacionales y comunicativos entre seres humanos, y pueden ser entendidas como un conjunto de recursos tecnológicos integrados entre sí, que proporcionan, por medio de facilidades de hardware, software, y de telecomunicaciones, la semi automatización y comunicación de procesos relativos a negocios, investigación científica, enseñanza, aprendizaje, cuestiones de la vida diaria, etc.

Las TIC son utilizadas de diversas maneras y en variados campos de actividad, destacándose las industrias (procesos de automatización y de automación), los comercios (gerenciamiento, publicidad, contabilidad), las inversiones (modelos de simulación, transmisión de informaciones en forma rápida para la más oportuna toma de decisiones), las instituciones educativas (sistemas de enseñanza/aprendizaje, educación a distancia, sistemas tutoriales), etc.

Los Agentes que componen el sector y de acuerdo a la Asociación Americana de las Tecnologías de la Información (Information Technology Association of América, ITAA), las TICS son una parte de las tecnologías emergentes que habitualmente suelen identificarse con las siglas "TIC" y que hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información o procesos de formación educativa. Estas se encargan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información mediante la utilización de hardware y software como medio de sistema informático.

El uso acorde de las Tecnologías de la Información y Comunicación realidad exige a los gobiernos de los países poder identificar los mecanismos y variables a considerar en una estrategia hacia la construcción de la Sociedad de la Información. En Colombia El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a sus beneficios.

El Ministerio de Tecnologías creó El Viceministerio de Tecnologías y Sistemas de la Información, que surge a raíz de la importancia y crecimiento de los procesos de comunicación a través de la tecnología para lograr su especialización de acuerdo a los avances generados por el Estado en materias de Tecnologías de la Información y continuar con las gestiones desarrolladas por el viceministerio general.

Como consecuencia del crecimiento de la tecnología, como eje de la interacción de la sociedad, los sistemas de seguridad han encontrado herramientas cada vez más técnicas para lograr su objetivo, entre estas, los CCTV o circuitos de televisión cerrado que son un sistema de videovigilancia, que, a través de la instalación de equipos idóneos, permite el control de una zona a un grupo determinado de personas que tendrán acceso exclusivo a los datos (incluida imagen) recolectados. La connotación de "cerrado" implica que la imagen solo podrá proyectarse en los dispositivos vinculados al sistema,

ASPECTOS REGULATORIOS

Decreto Ley 356 de 1994 (Estatuto de Vigilancia y Seguridad Privada)

Ley 1581 de 2021: Versa alrededor del tratamiento de los datos personales, y establece que cualquier sistema que recoja, almacene o procese datos personales, como es el caso de las cámaras de seguridad que graban imágenes de personas, debe tener una finalidad legítima y estar limitada exclusivamente al uso para el cual fue instalado, en este caso, garantizar la seguridad de la comunidad universitaria.

Ley 1341 de 2009, por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.

Resolución No. 3484 del 28 de diciembre de 2012, del ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones, por la cual se crea el sistema de información integral del sector de TIC – COLOMBIA TIC y se dictan otras disposiciones.

Decreto 2618 de 2012 "Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones"

Autoridades regulatorias:

1. Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada:
 - a) Licencias de funcionamiento
 - b) Control y sanción a empresas
2. Bomberos y autoridades locales:
 - a) Inspección de sistemas contra incendios
3. Ministerio de Trabajo
 - a) Condiciones laborales
4. DIAN
 - a) Control tributario

2.2. ANÁLISIS DE OFERTA Y LA DEMANDA

ANÁLISIS DE OFERTA

¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de los bienes o servicios?

En el marco del contrato cuyo objeto es la prestación de servicios de mantenimiento del sistema de detección de incendios, control de acceso y circuito cerrado de televisión (CCTV), la dinámica del sector no corresponde a un proceso industrial tradicional, sino a un modelo de prestación de servicios especializados de base tecnológica, el cual se desarrolla en las siguientes fases:

1. Producción del servicio (planeación y ejecución técnica)

La “producción” en este sector se refiere a la estructuración y ejecución del servicio técnico, que incluye:

- a) Diagnóstico inicial de los sistemas instalados (detección de incendios, CCTV y control de acceso), con el fin de evaluar su estado operativo.
- b) Planificación del mantenimiento, que contempla:
 - Mantenimiento preventivo (rutinas programadas)
 - Mantenimiento correctivo (atención de fallas)
- c) Asignación de personal técnico especializado, con competencias en electrónica, sistemas y seguridad.
- d) Disponibilidad de repuestos y componentes, generalmente importados o adquiridos a distribuidores autorizados.

Este proceso se caracteriza por requerir:

- a) Conocimiento técnico certificado
- b) Uso de herramientas especializadas
- c) Cumplimiento de protocolos normativos y de seguridad

2. Distribución del servicio (logística y coordinación operativa)

La distribución en este tipo de servicios no implica transporte masivo de bienes, sino la gestión logística del recurso humano, equipos y suministros, que incluye:

- a) Desplazamiento del personal técnico hacia las instalaciones de la Universidad del Tolima.
- b) Programación de visitas técnicas, coordinadas con la entidad para no afectar la operación institucional.
- c) Transporte de herramientas, equipos de medición y repuestos necesarios para la intervención.
- d) Articulación con proveedores en caso de requerir piezas específicas o soporte técnico adicional.

Este componente depende de:

- a) Ubicación geográfica del contratante
- b) Capacidad operativa del proveedor
- c) Disponibilidad de inventarios

3. Entrega del servicio (ejecución y validación)

La entrega del servicio se materializa mediante la ejecución efectiva del mantenimiento en sitio, lo cual comprende:

- a) Intervención directa sobre los sistemas, incluyendo:
 - Limpieza y calibración de equipos
 - Verificación de funcionamiento
 - Reemplazo de componentes defectuosos
- b) Pruebas de funcionamiento, para garantizar la operatividad de los sistemas.
- c) Entrega de informes técnicos, que incluyen:
 - Actividades realizadas
 - Estado de los equipos

- Recomendaciones técnicas
- d) Certificación del servicio, cuando aplique (especialmente en sistemas contra incendios).

4. Soporte y seguimiento (post-servicio)

Como parte integral de la dinámica del servicio, se incluye:

- Atención a contingencias o fallas imprevistas
- Soporte técnico remoto o presencial
- Actualización de sistemas (cuando aplique)
- Registro histórico de mantenimientos

DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DEL SERVICIO

Mantenimiento de Sistema de Incendios, Control de Acceso y CCTV



ANÁLISIS DE LA DEMANDA

¿Cómo ha adquirido la Universidad del Tolima en el pasado este bien, obra o servicio La Universidad?

La Universidad del Tolima en vigencias anteriores cuenta con registro de contratos suscritos cuyo objeto es similar al del presente proceso, entre los cuales se relacionan los siguientes:

# CONTRATO	OBJETO	VALOR
119-2025	Prestar servicios para el mantenimiento del sistema de detección de incendios y del sistema de control de acceso y circuito cerrado de televisión, en la portería y en el Bloque 3.	\$ 44.339.400
714-2025	Renovación del licenciamiento de la plataforma Airfob (Mobile Access para credenciales virtuales ilimitadas) para el sistema de acceso de la Universidad del Tolima y renovación de CCTV Portería	\$35.795.200

¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Una vez realizada la Consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (Colombia Compra Eficiente) SECOP II, se evidencian entre otras las siguientes contrataciones con objeto similar al del presente proceso:

Pais	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía	Estado	
	DEPARTAMENTO DEL META	GCSJ-SP-001-2026	ADQUISICIÓN E INSTALACION DE ALARMAS COMUNITARIAS PARA LA CONSTRUCCION DE ZONAS SEGURAS ENTRE LA FUERZA PUBLICA Y LA COMUNIDAD EN EL DEPARTAMENTO DEL META	Presentación de oferta	13/04/2026 2:46 PM (UTC -5 horas)	17/04/2026 6:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento	Publicado	Detalle
	MUNICIPIO DE VILLAPINZON	MC-029-2026	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO A TODO COSTO DEL CCTV Y LA ADQUISICION E INSTALACION DE CAMARAS DE SEGURIDAD PARA EL MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA	Presentación de oferta	13/04/2026 11:18 AM (UTC -5 horas)	15/04/2026 9:00 AM (UTC -5 horas)	49.019.183 COP	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LA CANDELARIA	FDLC-SIP-012-2026	COTIZACION ESTUDIO DE MERCADO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA	Presentación de oferta	11/04/2026 10:34 AM (UTC -5 horas)	14/04/2026 6:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA	SEM-SIP-003-2026	SOLICITUD DE INFORMACION ADQUISICION E INSTALACION DE SISTEMAS DE VIDEOVIGILANCIA (CCTV)	Presentación de oferta	10/04/2026 2:54 PM (UTC -5 horas)	13/04/2026 2:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento	Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	E S E HOSPITAL LOCAL JORGE CRISTO SAHIUM VILLA DEL ROSARIO	432-2026	LINE NETWORK TELECOMUNICACIONES S.A.S. ZESE	Presentación de oferta	10/04/2026 11:14 AM (UTC -5 horas)	-	50.000.000 COP	Publicado	Detalle

Como se observa en el cuadro anterior, las Entidades Públicas adquieren este tipo de servicios por medio de procesos de contratación teniendo en cuenta la cuantía. Así mismo, los plazos de ejecución y forma de pago dependen del servicio a prestar.

Para el caso de las empresas privadas, estas celebran contratos atendiendo la reglamentación dispuesta en los códigos civil y comercial dependiendo del caso.

3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN DIRECTA


No aplica

4. CONSULTA DE PRECIOS

Con el fin de establecer una base de precios para el proceso de contratación, se define como metodología aplicar la media aritmética (promedio) con base en los precios cotizados por los proveedores y los precios históricos consultados, determinando así el valor del presupuesto estimado para el proceso de contratación. Se realiza cotización a INVERSIONES Y TECNOLOGIA JC SAS, OPEN GROUP SAS y SOLUTRONIC SAS con el fin de realizar un sondeo de mercado, obteniendo información de los potenciales proveedores, establecer el cumplimiento de los criterios técnicos del servicio y visualizar escenarios para estructurar el proceso de contratación. Sin embargo, solo se recibe cotización de SOLUTRONIC SAS, se anexa cotización como parte integral del Análisis del Sector y los Estudios Previos.

NOTA: Los precios incluyen todos los costos, gastos y contribuciones requeridos para la ejecución del contrato.

Anexos: Soportes de la consulta de precios y/o cotizaciones en seis (6) folios.

Firma de quien elaboró:	 DSI-415-16/04/2026
Nombre completo de quien elaboró:	CLAUDIA PATRICIA TORO NIÑO
Dependencia:	DIRECCION DE SERVICIOS INSTITUCIONALES
E-mail:	PCDSI@UT.EDU.CO