

 Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA	CÓDIGO: GAD-FO-20 VERSIÓN: 2 VIGENCIA: 2024-09-17 PÁGINA: 1 DE 28
--	---	--

ÁREA SOLICITANTE	VICERRECTORIA ACADEMICA Talleres y Laboratorios	FECHA	JUNIO 2026
RESPONSABLE ÁREA SOLICITANTE	VICERRECTOR ACADÉMICO Coordinador de Talleres y Laboratorios.		
OBJETO	COMPRA DE INSUMOS Y MATERIALES PARA EL TALLER DE DISEÑO Y FABLAB, CON EL OBJETIVO DE FACILITAR EL DESARROLLO EFICIENTE DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS PROGRAMADAS PARA EL AÑO 2026 EN LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL.		

1. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TECNICO CENTRAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN
La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, es una entidad pública adscrita al Ministerio de Educación Nacional, cuya misión es “La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central forma personas creativas y competentes en las áreas técnicas, tecnológicas e ingenierías capaces de solucionar problemas a través de la investigación aplicada.”. La Institución, creada por Decreto 146 de 1905, reorganizada como Establecimiento Público por el Decreto 758 de 1988, y modificado su carácter académico de Institución Técnica Profesional a Escuela Tecnológica por las resoluciones 7772 de 2006 y 2779 de 2007, tomando el nombre de Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, es un Establecimiento Público de Educación Superior del orden nacional, con personería jurídica, autonomía académica, administrativa y financiera, patrimonio independiente, adscrita al Ministerio de Educación Nacional. Actualmente los programas que ofrece la institución son los siguientes: EDUCACIÓN MEDIA • Grado Sexto • Grado Séptimo • Grado Octavo • Grado Noveno • Grado Décimo • Grado Undécimo FACULTAD DE SISTEMAS • Técnica Profesional en Computación - SNIES No. 101514 • Tecnología en Desarrollo de Software - SNIES No. 103354 • Ingeniería de Sistemas - SNIES No. 52656 FACULTAD DE MECATRÓNICA • Técnica Profesional en Electrónica Industrial - SNIES No. 103232 • Tecnología en Automatización Industrial - SNIES No. 103233

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	------------	------------------------------	----------	----------------------------------	----------

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad.
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica Instituto
Técnico Central Establecimiento
Público de Educación Superior

ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA

CÓDIGO: GAD-FO-20
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-09-17
PÁGINA: 2 DE 28

- Ingeniería Mecatrónica - SNIES No. 52691 *

FACULTAD DE ELECTROMECAÁNICA

- Técnica Profesional en Mantenimiento Industrial - SNIES No. 103098
- Tecnología en Montajes Industriales - SNIES No. 53360
- Ingeniería Electromecánica - SNIES No. 53307 *
- Técnica Profesional de Mantenimiento en Energías Renovables - SNIES NO. 118589
- Tecnología en Instalaciones de Aprovechamiento Energético - SNIES NO. 118657
- Ingeniería en Energías Renovables - SNIES NO. 118658

FACULTAD DE MECÁNICA

- Técnica Profesional en Dibujo Mecánico y de Herramientas Industriales - SNIES No. 105163
- Tecnología en Gestión de Fabricación Mecánica - SNIES No. 105164
- Ingeniería Mecánica - SNIES No. 105162

FACULTAD DE PROCESOS INDUSTRIALES

- Técnica Profesional en Procesos de Manufactura - SNIES No. 103316
- Tecnología en Producción Industrial - SNIES No. 52657
- Ingeniería de Procesos Industriales - SNIES No. 52554 *

LICENCIATURA EN TECNOLOGÍA

- En Convenio con la Universidad Pedagógica Nacional Resolución MEN 018755 diciembre 10 de 2018

ESPECIALIZACIONES

- Especialización Tecnológica en Diseño y Gestión de Sistemas y Dispositivos para Internet de las Cosas - SNIES No. 110201
- Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo- SNIES No. 110257
- Especialista en Mantenimiento - SNIES No. 117744
- Especialista en Instrumentación Industrial - SNIES No. 117745
- Especialización en Diseño de Redes de Distribución de Energía Eléctrica - SNIES No. 118281

MAESTRIAS

- Maestría en Ciberseguridad - SNIES No. 118587

De conformidad con lo establecido en el Artículo 8 del Decreto 902 del 2013 Por el cual se aprueba la modificación de la estructura de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central, y de determinan las funciones de sus dependencias, son funciones de la Vicerrectoría Académica entre otras las siguientes:

ARTICULO 8º, VICERECTORIA ACADÉMICA. Son funciones de la Vicerrectoría Académica, las siguientes:
(...)

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad.

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)

 Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA	CÓDIGO: GAD-FO-20 VERSIÓN: 2 VIGENCIA: 2024-09-17 PÁGINA: 3 DE 28
--	--	--

9. Dirigir la prestación de los servicios internos y externos de apoyo a las actividades académicas de la Institución en lo referente a biblioteca y medios educativos.

Dentro de la prestación de los servicios internos a cargo de la Vicerrectoría Académica se encuentran los directamente relacionados con los Laboratorios en los que se realizan las diferentes prácticas académicas, para esto en la ETITC se cuenta con el área de Talleres y Laboratorios la cual tiene a su cargo entre otros el taller de DISEÑO Y LABORATORIO DE FABLAB, que se utiliza para brindar el apoyo académico a los estudiantes de Bachillerato, Educación Superior para todas las facultades y cursos de Extensión y Proyección social y en donde los estudiantes realizan sus prácticas académico-técnicas.

En cumplimiento de su misión institucional y con el objetivo de garantizar el desarrollo adecuado de las actividades académicas, prácticas y de innovación tecnológica, se hace necesaria la adquisición de insumos para el funcionamiento del Taller de Diseño y FabLab. Este espacio forma parte del área de Talleres y Laboratorios de la ETITC, y presta servicio a estudiantes del Bachillerato Técnico Industrial (IBTI), Programas de Educación Superior (PES) y cursos de extensión y proyección social, permitiendo la articulación teórico-práctica en áreas como diseño, mecatrónica, procesos industriales, electromecánica y sistemas.

1.2. Descripción de la necesidad:

La Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central requiere adquirir insumos como filamentos y resinas para el correcto funcionamiento del Taller de Diseño y FabLab, espacio académico que brinda apoyo a los procesos formativos de los estudiantes del Bachillerato Técnico Industrial (IBTI), los Programas de Educación Superior (PES) y las actividades de extensión y proyección social.

Esta necesidad surge ante el uso constante de las impresoras 3D en el desarrollo de prácticas académico-técnicas, proyectos de innovación, diseño y prototipado, que permiten aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes áreas técnicas y tecnológicas. La falta de estos materiales afectaría la continuidad de las actividades académicas y limitaría el cumplimiento de los objetivos formativos del currículo institucional.

Dentro de los procesos formativos, la manufactura digital mediante impresión 3D es una herramienta esencial para el aprendizaje activo, ya que facilita la materialización de prototipos funcionales, piezas mecánicas, modelos arquitectónicos, herramientas didácticas y desarrollos innovadores. Para ello, es indispensable contar con materiales como filamentos (PLA, ABS, PETG, entre otros) y resinas foto poliméricas, que garantizan la operatividad de las impresoras 3D disponibles en el taller.

El uso continuo de estos insumos permite:

- Aplicar conocimientos en diseño asistido por computador (CAD), ingeniería, arquitectura, electrónica y robótica.
- Fortalecer competencias en diseño, modelado y prototipado rápido.
- Promover la solución de problemas reales mediante enfoques prácticos.
- Fomentar el trabajo interdisciplinario, el pensamiento crítico y la creatividad.
- Responder a las exigencias curriculares técnicas y tecnológicas.
- Participar en competencias, ferias y exposiciones académicas.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	------------	------------------------------	----------	----------------------------------	----------



Escuela Tecnológica Instituto
Técnico Central Establecimiento
Público de Educación Superior

ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA,
SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE
MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA

CÓDIGO: GAD-FO-20
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-09-17
PÁGINA: 4 DE 28

Por lo anterior, la adquisición de estos materiales no solo asegura el funcionamiento óptimo del Taller de Diseño y FabLab, sino que contribuye al cumplimiento de los objetivos institucionales de formación integral, con pertinencia tecnológica y en sintonía con las tendencias de la industria 4.0.

Por tanto, es indispensable realizar la compra oportuna de filamentos (PLA, ABS, PETG, entre otros) y resinas fotopoliméricas, insumos esenciales para la operación de los equipos del taller, con el fin de garantizar la calidad de los procesos de enseñanza, aprendizaje y producción académica alineados con la misión institucional y las exigencias del sector productivo.

Dado lo anterior, se hace imprescindible la adquisición oportuna de los insumos mencionados, con el fin de garantizar el desarrollo adecuado de los procesos académicos, la operatividad del taller y el cumplimiento de los objetivos formativos institucionales.

La actividad descrita anteriormente se encuentra alineada con el Plan de Desarrollo Institucional 2025-2032 OPORTUNIDADES QUE TRANSFORMAN LA VIDA, específicamente con el objetivo estratégico 1. *Formación y pedagogía de calidad*. El cual representa uno de los pilares fundamentales dentro del Plan de Desarrollo Institucional 2025-2032 del ETITC, pues establece las bases para consolidar una oferta educativa pertinente, innovadora y alineada con las demandas del contexto actual. La calidad en la formación no solo se mide en términos de contenidos curriculares actualizados, sino también en la capacidad de la institución para diseñar procesos pedagógicos que favorezcan el aprendizaje significativo, la formación integral de los estudiantes y su preparación para enfrentar los desafíos del mundo laboral y académico. Lo anterior en consonancia con la línea de acción 3. Calidad de los programas académicos la cual se enfoca en la calidad de todos los programas académicos mediante procesos de acreditación, evaluación continua y resultados superiores en pruebas SABER, así:

Eje estratégico 1

FORMACIÓN Y PEDAGOGÍA DE CALIDAD

Objetivo estratégico del Eje estratégico: Consolidar a la ETITC como un referente educativo de excelencia, ampliando su oferta académica y garantizando la calidad en todos sus programas mediante una actualización continua y una estrecha vinculación con el entorno.

Línea de acción	Objetivo estratégico	Metas estratégicas
Calidad de los programas académicos	Garantizar la alta calidad de todos los programas de la ETITC.	• Contar con la acreditación del 100% de los programas de la ETITC que sean acreditables. • Pruebas SABER por encima de la valoración media.

1.3. Ítems en el Plan de Contratación en el que se encuentra incluido el bien o servicio que se solicita.
Es importante señalar que el presente proceso de contratación se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones de la ETITC para la vigencia 2026.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

 Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA	CÓDIGO: GAD-FO-20 VERSIÓN: 2 VIGENCIA: 2024-09-17 PÁGINA: 5 DE 28
--	--	--

2.1. Objeto:

COMPRA DE INSUMOS Y MATERIALES PARA EL TALLER DE DISEÑO Y FABLAB, CON EL OBJETIVO DE FACILITAR EL DESARROLLO EFICIENTE DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS PROGRAMADAS PARA EL AÑO 2026 EN LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL.

2.1. Código UNSPSC

Códigos UNSPSC aplicables al proceso de contratación

CODIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
13111004	Materiales de Resina, Colofonia, Caucho, Espuma, Película y Elastómericos	Resinas y colofonias y otros materiales derivados de resina	Resinas	Resina estireno butadieno acrilonitrilo
13102001	Materiales de Resina, Colofonia, Caucho, Espuma, Película y Elastómericos	Caucho y elastómeros	Plásticos termoplásticos	Acrilonitrilo butadieno estireno abs

2.2. Condiciones Técnicas exigidas:

El contratista deberá entregar los productos que se detallan a continuación:

ITEM	TIPO DE FILAMENTO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	COLOR	UBICACIÓN
1	Hyper PLA	1.75mm x 1kg	10	Blanco y Negro	Diseño
2	TPU	1.75mm x 1kg	40	Gris, Negro, Blanco, Rojo, Azul, Verde	Diseño y Fablab
3	PETG	1.75mm x 1kg	40	Gris, Negro, Blanco	Diseño y Fablab
4	PLA genérico	1.75mm x 1kg	50	Gris, Negro, Blanco, Rojo, Azul, Verde	Diseño y Fablab
5	ABS	1.75mm x 1kg	40	Gris, Negro, Blanco, Rojo, Azul, Verde	Diseño y Fablab
6	ASA	1.75mm x 1kg	40	Gris, Negro, Blanco	Diseño y Fablab
7	NYLON	1.75mm x 1kg	40	Gris, Negro, Blanco	Diseño y Fablab
8	Resina lavable en agua	1Kg	10	Gris y Transparente	Diseño y Fablab
9	Resina flexible	1Kg Ó 500ml	12(1kg) ó 24(500ml)	Negra y Gris	Diseño y Fablab
10	Resina Estándar	1Kg	12	Negra y Gris	Diseño y Fablab

La entrega de los elementos antes descritos deberá realizarse en las instalaciones de la ETITC sede centro Calle 13 No. 16-74 Barrio La Favorita – Bogotá.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	------------	------------------------------	----------	----------------------------------	----------

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad.
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)

 Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA	CÓDIGO: GAD-FO-20 VERSIÓN: 2 VIGENCIA: 2024-09-17 PÁGINA: 6 DE 28
--	---	--

El contratista deberá cubrir todos los gastos de transporte de los productos, la ETITC no reconocerá costos adicionales por ese concepto.

2.3. Plazo de ejecución:

El plazo de ejecución del contrato será de un (1) mes contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

2.4. Requisitos de perfeccionamiento e inicio de ejecución. Requisitos de perfeccionamiento e inicio de ejecución.

El contrato se perfecciona con la aceptación de las partes y requiere para su inicio de ejecución la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la garantía única de cumplimiento por parte de la ETITC.

2.5. Lugar de ejecución: El lugar de ejecución del contrato será la Calle 13 No. 16-74 Barrio La Favorita – Bogotá

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Bogotá

3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN

3.1. Tipo de Contrato a Celebrar:

De conformidad con el objeto a contratar y lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, el contrato resultado del proceso que aquí se adelanté se denominará: COMPRA VENTA

3.2. Modalidad de selección:

De conformidad con lo anterior, la modalidad de selección pertinente para contratar “**COMPRA DE INSUMOS Y MATERIALES PARA EL TALLER DE DISEÑO Y FABLAB, CON EL OBJETIVO DE FACILITAR EL DESARROLLO EFICIENTE DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS PROGRAMADAS PARA EL AÑO 2026 EN LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL.**” Corresponde a:

a) Licitación Pública _____

b) Selección Abreviada:

- I. Para la Adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por subasta Inversa_____
- II. Para la adquisición de bienes y servicios de características Técnicas Uniformes por compra de catálogo derivado de la celebración de acuerdos marco de precios_____

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Escuela Tecnológica Instituto
Técnico Central Establecimiento
Público de Educación Superior

ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA

CÓDIGO: GAD-FO-20
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-09-17
PÁGINA: 7 DE 28

- III. Para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes en bolsas de productos _____
- IV. Para la Selección Abreviada de Menor cuantía _____
- V. Prestación de servicio de salud _____
- VI. Declaratoria de desierto de la licitación. _____
- VII. Productos de origen o destinación agropecuarios _____
- VIII. Actos y contratos que tengan por objeto las actividades comerciales e industriales propias de las EICE y de las SEM _____
- IX. Para la ejecución de: protección de personas amenazadas, desmovilización e incorporación, atención a población desplazada por la violencia, protección de derechos humanos y población en alto grado de exclusión _____
- X. Contratación de bienes y servicios que se requieren para la defensa y seguridad nacional _____

c) Concurso de méritos:

- I. Abierto _____
- II. Con precalificación _____
- III. Escogencia de intermediarios de seguros _____

d) Mínima cuantía ___X___

f) Proceso Competitivo Decreto 092 de 2017 _____

4. ANALISIS DEL SECTOR

4.1. Histórico de contratación de la Entidad

Se adelantó el estudio del sector para conocer las condiciones del mercado, así como determinar las empresas que suministran los bienes objeto de la contratación, estos son ofrecidos por empresas que se encargan de suministrar resinas y filamentos para impresoras 3D, a este proceso podrán concurrir aquellas que en su objeto puedan adelantar esta contratación.

Algunos de estos bienes son importados, por tal razón el plazo indicado en el presente documento como ejecución del contrato se ajusta a esta condición en caso de no disponer en stock con alguno de ellos.

Una vez revisados los históricos de contratación realizados por la entidad en cuanto a necesidades similares se establece la siguiente información:

AÑO	OBJETO	PLAZO	VALOR
2025	COMPRA DE INSUMOS Y MATERIALES PARA EL TALLER DE DISEÑO Y FABLAB, CON EL OBJETIVO DE FACILITAR EL DESARROLLO EFICIENTE DE LAS	30 (Días)	8.804.100 COP

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad.

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)

 Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA	CÓDIGO: GAD-FO-20 VERSIÓN: 2 VIGENCIA: 2024-09-17 PÁGINA: 8 DE 28
---	---	--

		ACTIVIDADES ACADÉMICAS PROGRAMADAS PARA EL AÑO 2025 EN LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL.			
--	--	--	--	--	--

4.2. Procesos similares de otras entidades

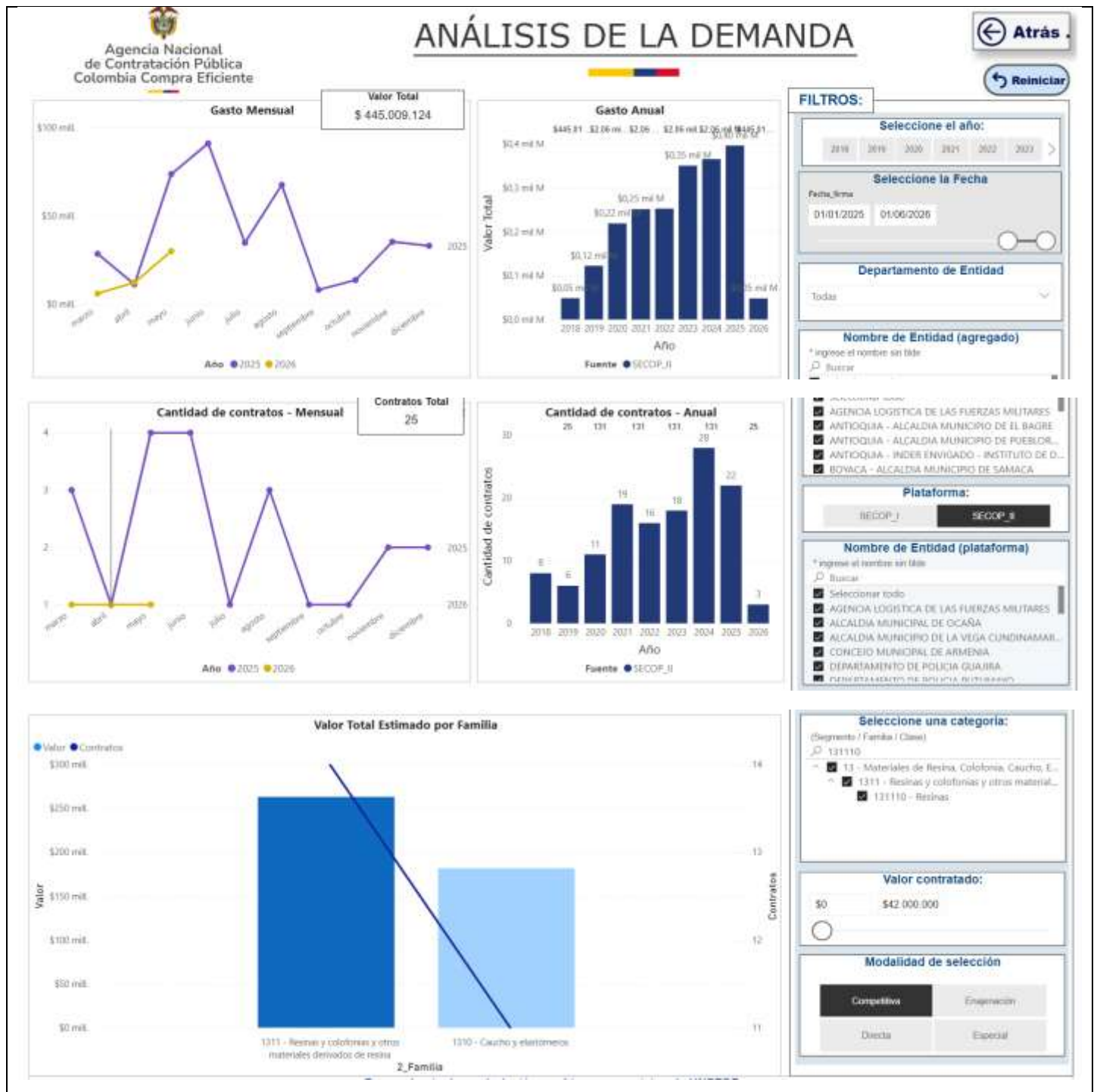
Revisado el sistema electrónico de contratación pública SECOP II se establece que otras entidades han adelantado la compra de dichos materiales así:

AÑO	ENTIDAD	OBJETO	PLAZO	VALOR
2022	COLEGIO TECNICO TOMAS RUEDA VARGAS IED	Material para talleres	1 mes	9.000.000 COP
2024	CENTRO DE SALUD GUACHAVES ESE	Resina estireno butadieno acrilonitrilo	3 meses	28.000 COP
2024	CENAC PUENTE ARANDA+	Adquisición de insumos para el mantenimiento de cascos	90 días	509.288.026 COP

4.3. Análisis Oferta y Demanda Códigos UNSPSC.

Para establecer el análisis de oferta y demanda se realizó consulta en el Modelo de Abastecimiento Estratégico dispuesto por Colombia Compra Eficiente teniendo como parámetros de búsqueda la vigencia inmediatamente anterior y lo que va corrido de esta utilizando el código UNSPSC 131110 el cual corresponde a Resinas, la consulta además, se realiza en la plataforma secop en procesos en la modalidad competitiva con cuantía de hasta \$42.000.000 similar al presupuesto estimado del presente proceso de contratación:

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad.

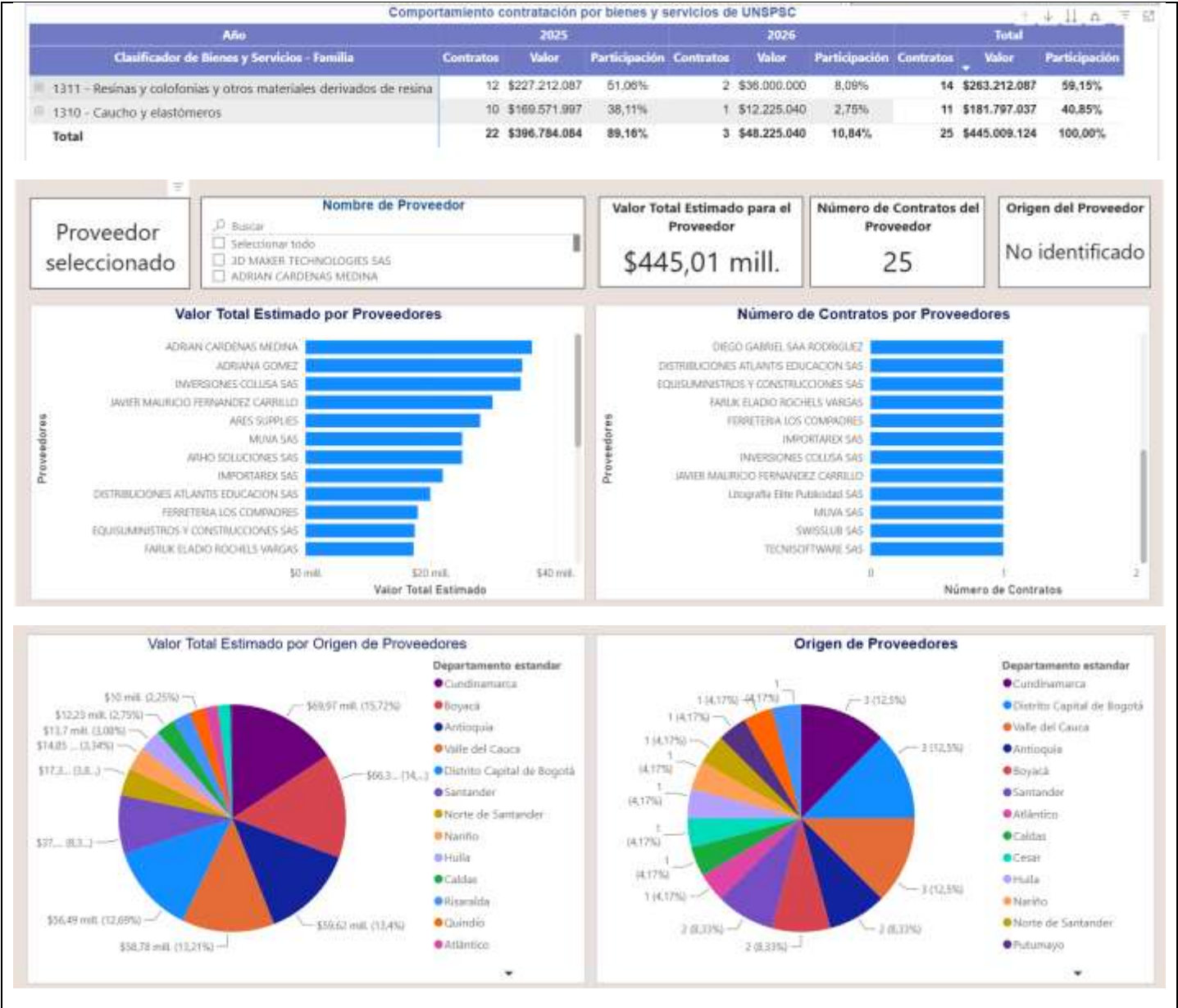
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica Instituto
Técnico Central Establecimiento
Público de Educación Superior

ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA,
SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE
MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA

CÓDIGO: GAD-FO-20
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-09-17
PÁGINA: 10 DE 28



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad.
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



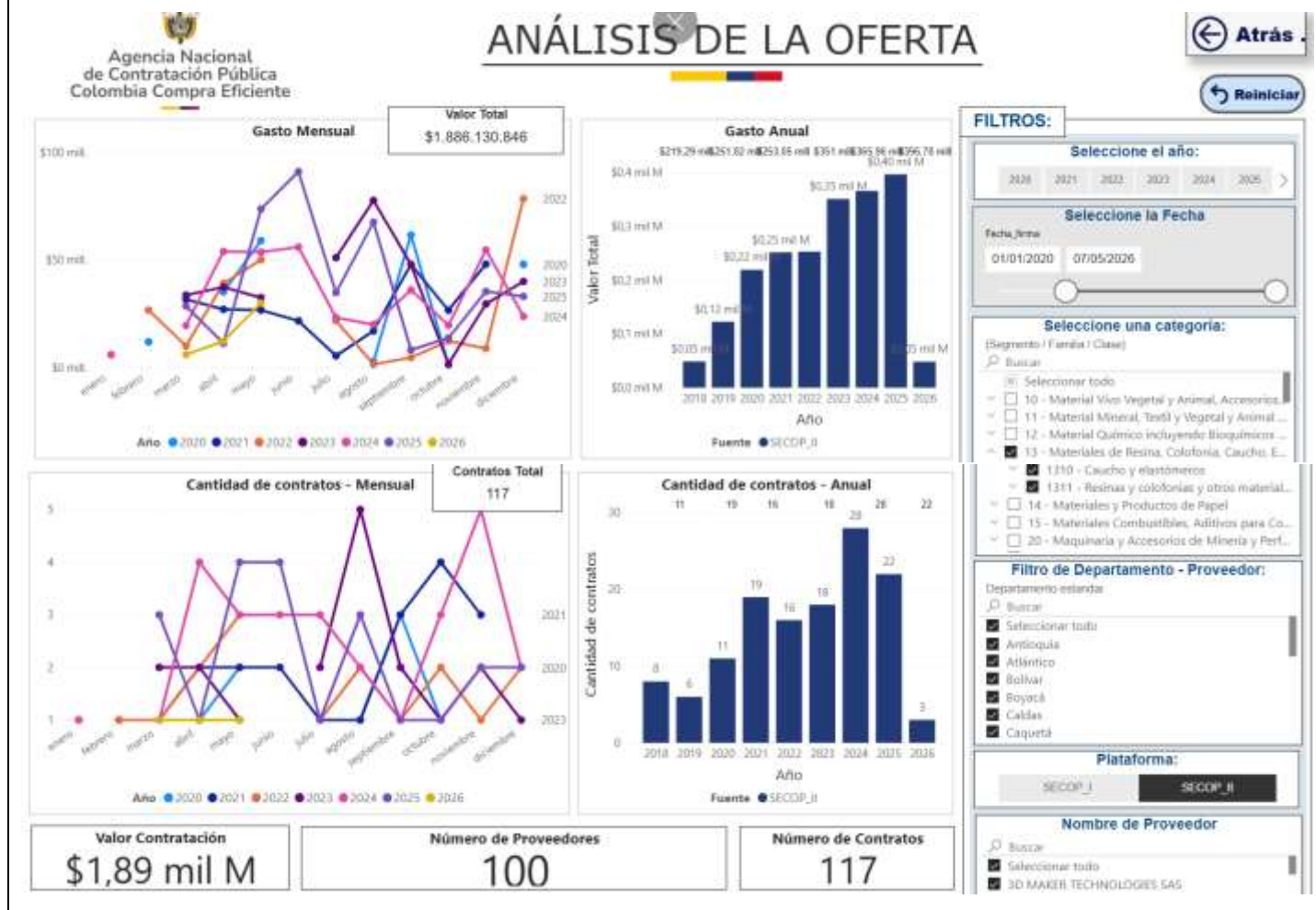
Escuela Tecnológica Instituto
Técnico Central Establecimiento
Público de Educación Superior

ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA

CÓDIGO: GAD-FO-20
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-09-17
PÁGINA: 11 DE 28



El análisis de la oferta se realiza sobre los mismos parámetros cambiando únicamente la fecha de finalización debido a que solo hasta el 07/05/2026 cuenta con información el modelo de abastecimiento estratégico.



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

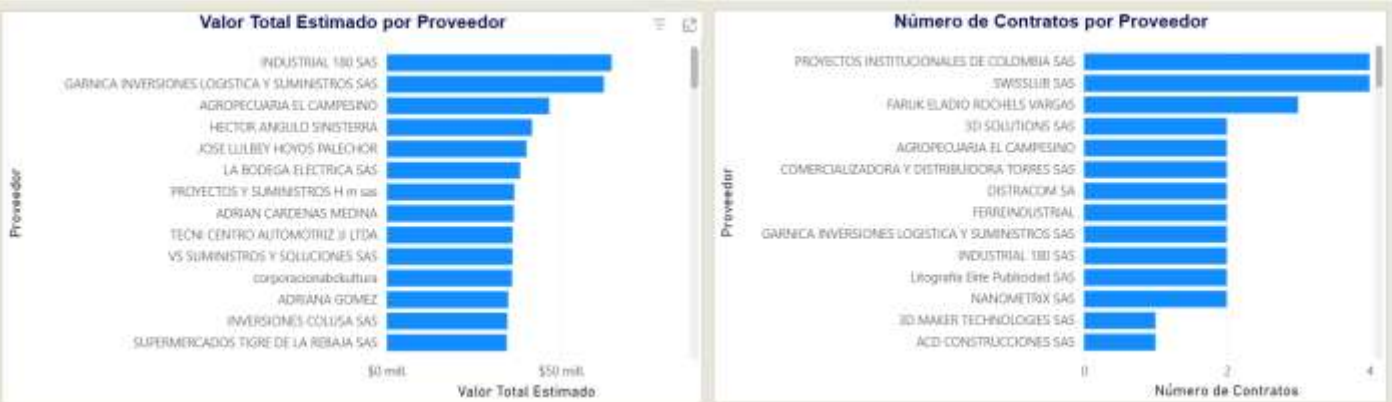
Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad.
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica Instituto
Técnico Central Establecimiento
Público de Educación Superior

ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA,
SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE
MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA

CÓDIGO: GAD-FO-20
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-09-17
PÁGINA: 12 DE 28



CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

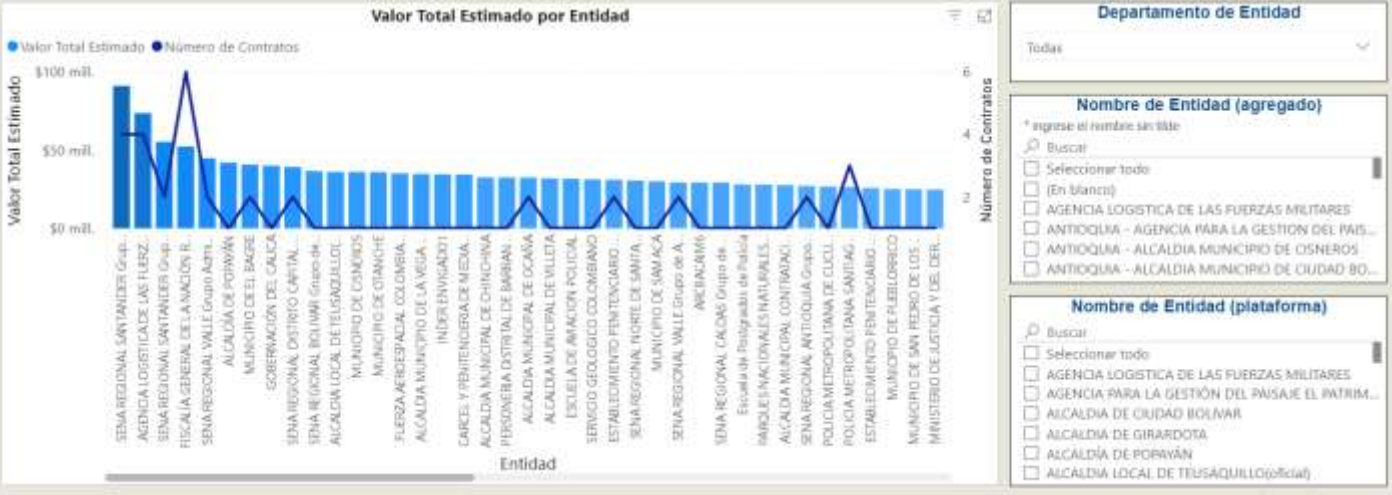
Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad.
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Escuela Tecnológica Instituto
Técnico Central Establecimiento
Público de Educación Superior

ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA,
SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE
MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA

CÓDIGO: GAD-FO-20
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-09-17
PÁGINA: 13 DE 28



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC									
Año	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	2020			2021			2022	
		Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
1310	Caucho y elastómeros	7	\$147.216.149	7,81%	8	\$89.496.805	4,74%	9	\$156.552.269
1311	Resinas y colofonias y otros materiales derivados de resina	4	\$72.009.689	3,82%	11	\$162.365.389	8,61%	7	\$96.498.856
Total		11	\$219.285.838	11,63%	19	\$251.822.194	13,35%	16	\$253.051.125

De la consulta se realizada se establece que otras entidades han adelantado procesos de contratación para necesidades similares, se registra una mayoría de procesos gestionados bajo la modalidad de mínima cuantía, se registran 100 proveedores y 107 contratos gestionados lo cual permite inferir la pluralidad de oferentes que puedan satisfacer la necesidad de la entidad.

4.4. Contexto económico.

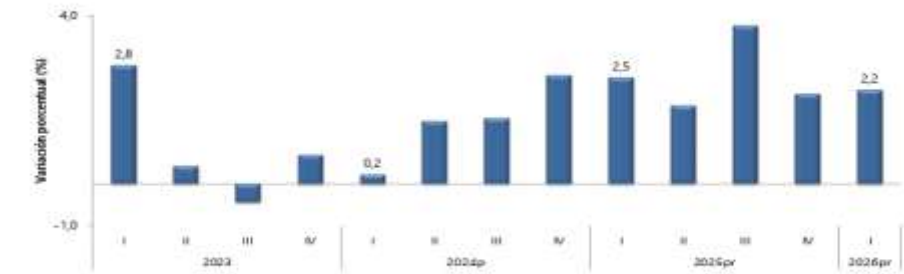
En el primer trimestre de 2026pr el Producto Interno Bruto de Colombia crece 2,2%1

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad.
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasa de crecimiento anual en volumen¹
2023-I / 2026^{pr}-I



Fuente: DANE, PIB_T
¹Serie encadenadas de volumen con año de referencia 2015
^{pr}provisional
^{pr}preliminar

- En el primer trimestre de 2026pr, el PIB en su serie original crece 2,2% respecto al mismo periodo del año anterior.
- En el primer trimestre de 2026pr, comparado con el trimestre inmediatamente anterior, el PIB crece 0,6% en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. II III 2024p IV I II III 2025pr IV I 2026pr
- La actividad económica que más contribuye al crecimiento anual del valor agregado del primer trimestre de 2026pr es Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales que crece 5,7% y contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado, en su serie original.

En el primer trimestre de 2026pr, el PIB en su serie original crece 2,2%, respecto al mismo periodo de 2025pr. Comparado con el cuarto trimestre de 2025pr, el PIB crece 0,6%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario.

1. Producto Interno Bruto: primer trimestre 2026pr
Enfoque de la producción

En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025pr (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 5,7% (contribuye 0,9 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 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



**ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA,
SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE
MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA**

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Las actividades con mayor crecimiento trimestral son:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- Actividades 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 crece 1,4%.

Tabla 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Enfoque de la producción
Tasas de crecimiento (%) anual y trimestral en volumen¹ por actividad económica
Primer trimestre 2026^{pr}

Actividad económica	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual		Trimestral
	2025 ^{pr} - I / 2024 ^p - I	2026 ^{pr} - I / 2025 ^{pr} - I	2026 ^{pr} - I / 2025 ^{pr} - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,8	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-5,2	-0,1	0,8
Industrias manufactureras	1,1	2,9	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	-1,1	2,6	0,3
Construcción	-4,6	-5,4	-4,6
Comercio al por mayor y al por menor ³	3,9	2,9	0,2
Información y comunicaciones	0,6	1,3	1,1
Actividades financieras y de seguros	3,5	2,8	2,2
Actividades inmobiliarias	2,2	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	0,4	2,2	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	3,3	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	17,4	3,2	1,4

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad.

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)



ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA,
SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE
MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA

Valor agregado bruto	2,5	2,2	0,6
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,3	2,9	0,9
Producto Interno Bruto	2,5	2,2	0,6

Fuente: DANE, PIB_T
#preliminar
#provisional
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.

Enfoque del gasto

En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto (ver tabla 2):

- Gasto en consumo final crece 3,4%.
- Formación bruta de capital decrece 3,0%.
- Exportaciones crecen 3,5%.
- Importaciones crecen 3,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto crece 0,6%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Las variaciones trimestrales por componentes del gasto son:

- Gasto en consumo final crece 0,7%.
- Formación bruta de capital crece 5,5%.
- Exportaciones decrecen 1,7%.
- Importaciones crecen 1,4%.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA,
SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE
MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA

Tabla 2. Producto Interno Bruto (PIB)
Enfoque del gasto
Tasas de crecimiento (%) anual y trimestral en volumen¹ por componentes del gasto
Primer trimestre 2026^{pr}

Componente del gasto	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual		Trimestral
	2025 ^{pr} - I / 2024 ^p - I	2026 ^{pr} - I / 2025 ^{pr} - I	2026 ^{pr} - I / 2025 ^{pr} - IV
Demanda final interna ²	4,7	2,3	0,8
Gasto de consumo final ³	3,9	3,4	0,7
Formación bruta de capital ⁴	8,7	-3,0	5,5
Exportaciones	0,1	3,5	-1,7
Importaciones	11,8	3,5	1,4
Producto Interno Bruto	2,5	2,2	0,6

Fuente: DANE, PIB_T
^{pr}preliminar
^pprovisional
¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
²La demanda final interna incluye el gasto de consumo final y la formación bruta de capital.
³Incluye consumo final de los hogares, consumo final de gobierno y las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares.
⁴La formación bruta de capital incluye la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y la adquisición menos disposición de objetos valiosos.

2. Revisión de las cifras

En este apartado se presenta la revisión de la medición del año 2025pr, la cual está asociada a la actualización de indicadores básicos. Es importante mencionar que, en el Producto Interno Bruto Trimestral (PIB_T), se consideran tres secuencias de incorporación de datos fuente, las cuales generarán revisiones de las series previamente publicadas.

Como se ha especificado, en un primer ciclo trimestral (el más frecuente) se clasifican las revisiones generadas por la estadística básica, las cuales pueden ser por actualizaciones, correcciones y/o revisiones de datos de la serie y/o a la incorporación de un nuevo dato observado. Los cambios generalmente se presentan porque se trata de datos preliminares sujetos a modificaciones.

Existe un segundo ciclo de carácter anual (regular), el cual está determinado por la incorporación de nuevos datos o estimaciones de las Cuentas Nacionales Anuales (CNA) en las series trimestrales. Esta combinación de datos de baja y alta frecuencia mediante técnicas de evaluación comparativa genera revisiones en los datos trimestrales a lo largo de la serie para evitar la introducción de quiebres o escalonamiento. Los últimos resultados de las CNA son generados con rezago de un año y cuarenta y cinco días. Así, cada año, es incorporada una estimación de las CNA a la serie trimestral, lo cual robustece la medición y genera revisión de las composiciones trimestrales estimadas previamente.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---



Escuela Tecnológica Instituto
Técnico Central Establecimiento
Público de Educación Superior

ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA

CÓDIGO: GAD-FO-20
VERSIÓN: 2
VIGENCIA: 2024-09-17
PÁGINA: 18 DE 28

Finalmente, un ciclo de revisión mayor (no regular) derivado de la incorporación de revisiones metodológicas, recomendaciones internacionales, cambios de base y otros cambios que por su naturaleza no se pueden incorporar de forma regular.

Dado este escenario, la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) sigue la línea recomendada por el manual de cuentas nacionales trimestrales 2017 del Fondo Monetario Internacional (FMI), el cual sugiere aplicar una estrategia de actualización para el proceso de ajuste estacional. En esta línea, la estrategia adoptada es el ajuste concurrente o “concurrent adjustment” (sección 7.71 Pág. 146) en el cual los modelos, criterios y parámetros son ajustados cada vez que se ponen a disposición nuevas observaciones o datos revisados. Esto implica generar datos ajustados estacionalmente con mayor precisión ya que incorporan todas las revisiones de factores estacionales a partir de observaciones más recientes y actualizadas.

Esta estrategia también es consistente con la política de publicación de las series desestacionalizadas del DANE, en la cual “la práctica implementada es realizar una revisión completa de todos los elementos de ajuste estacional al menos una vez al año y siempre que existan revisiones significativas en las series originales. Esto de manera alineada con los ciclos regulares anuales de revisión de las series originales”².

En este sentido, el usuario puede recurrir al archivo anexo de publicación “Especificaciones de los modelos que se utilizan para el ajuste estacional y efecto calendario.pdf” para identificar los parámetros y ajustes realizados y actualizados en las series del presente periodo.

La información técnica de resultados del Producto Interno Bruto Trimestral (PIB_T) se encuentra disponible para consulta, a través del siguiente enlace: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentasnacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

2.1 Revisiones año 2025 preliminar

2.1.1 Explotación de minas y canteras

Las revisiones de la actividad de explotación de minas y canteras para el año 2025pr derivan de la actualización de la información suministrada por la Agencia Nacional de Minería (ANM). Estas actualizaciones impactan las actividades de extracción de carbón de piedra y lignito, extracción de minerales metalíferos (minerales de hierro, plata y platino) y extracción de otras minas y canteras, particularmente en sal.

2.1.2 Construcción

Para el año 2025pr, las actualizaciones responden principalmente a revisiones derivadas del Censo de Edificaciones (CEED), aplicados a obras que, durante su proceso de seguimiento, registraron modificaciones en el área construida o en su destino económico. Adicionalmente, se incorporan los resultados de operativos de verificación en campo, orientados a determinar la condición final de obras previamente clasificadas como suspendidas o paralizadas, lo que permitió la actualización de su estado dentro del sistema de información.

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

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad.

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)

 Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA	CÓDIGO: GAD-FO-20 VERSIÓN: 2 VIGENCIA: 2024-09-17 PÁGINA: 19 DE 28
--	--	---

Para la publicación de los resultados del valor agregado del año 2025pr, las actividades de Almacenamiento y actividades complementarias al transporte y Actividades de correo y servicios de mensajería, se incorpora la actualización por parte de las fuentes que reportan a la Encuesta Mensual de Servicios (EMS). Esta actualización responde a que, al momento de estimación inicial, la EMS disponía de información de carácter preliminar, susceptible de ajustes posteriores. Adicionalmente, se efectuó la revisión de la actividad de Transporte aéreo, como resultado de la actualización de los ingresos operacionales reportados por parte de las fuentes externas al DANE.

2.1.4 Administración pública y defensa; seguridad social; y Educación de no mercado

Para el año 2025pr, las revisiones en los resultados de las actividades de Administración pública y defensa; seguridad social; y Educación de no mercado se explican por la incorporación de información contable definitiva proveniente de los estados financieros reportados por la Contaduría General de la Nación, a través del Consolidador de Hacienda e Información Pública (CHIP), correspondiente al cuarto trimestre de 2025. En la publicación del 16 de febrero de 2026, estas estimaciones se elaboraron con base en información presupuestal y otros registros administrativos, al no contar disponibles los reportes contables. Adicionalmente, con la incorporación de la información de cierre anual, se actualizan las estimaciones de la cuenta de producción para todos los trimestres del año, particularmente en los componentes de consumo intermedio, remuneración de asalariados, otros impuestos sobre la producción y consumo de capital fijo.

2.1.5 Gasto de consumo final de gobierno

Las revisiones del gasto de consumo final de gobierno para 2025pr se derivan de la actualización de las actividades de no mercado y de la incorporación de información definitiva relacionada con el gasto público social y los subsidios destinados a servicios públicos. Estas actualizaciones impactan tanto el gasto de consumo colectivo como el gasto de consumo individual de gobierno, al incorporar información más completa sobre la ejecución y cierre fiscal de las entidades públicas. En consecuencia, se revisan las estimaciones trimestrales y anuales del agregado, con el propósito de reflejar, de manera más precisa, el comportamiento del gasto del gobierno durante el período de referencia.

2.1.6 Comercio exterior

La información de los servicios de exportaciones e importaciones fue actualizada con base en la Encuesta Mensual de Comercio Exterior de Servicios (EMCES), incorporando los datos disponibles hasta el cuarto trimestre de 2025. Esta actualización obedece al rezago propio del proceso de recopilación y publicación de dicha encuesta. Asimismo, se incorpora la información más reciente de Balanza de Pagos publicada por el Banco de la República, implica revisiones tanto en exportaciones como en importaciones. Por otra parte, se incorpora la información del enclave y del contrabando, publicados en el marco de las Cuentas Anuales de Bienes y Servicios.

2.1.7 Formación Bruta de Capital Fijo

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	------------	------------------------------	----------	----------------------------------	----------



ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA

Las revisiones presentadas en la formación bruta de capital fijo responden a las actualizaciones de los indicadores utilizados en la estimación del vector, los cuales son de la Encuesta Mensual de Servicios (EMS), en el tipo de activo de propiedad intelectual, y de la información del CEED en el tipo de activo de Otros edificios y estructuras, como se mencionó en el apartado 3.1.2.

4.5. Investigación de Mercado

Para establecer el valor del presupuesto oficial del proceso de contratación, la entidad realizó solicitudes de cotización a empresas dedicadas a la venta de resinas y filamentos para impresoras 3D, producto de dicha solicitud se recibieron dos cotizaciones equiparables en condiciones y valor las cuales se encuentran anexas al presente estudio previo y forman parte integral del proceso de contratación, de las cuales teniendo como referencia su valor promedio se fijó el presupuesto oficial así:

EMPRESA	VALOR
ARROW 3D	\$ 35,596,000
MAKER 3D	\$ 47,270,000
PROMEDIO	\$ 41,433,000

4.6. Presupuesto Oficial

Por lo anterior, el presupuesto oficial para la presente contratación se establece en la suma de **CUARENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES MIL PESOS M/CTE (\$41.433.000)**, incluye impuestos, gastos y retenciones.

5. INFORMACIÓN FINANCIERA

5.1. Valor del contrato:

El presupuesto oficial para la presente contratación es de **CUARENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES MIL PESOS M/CTE (\$41.433.000)**. Incluido IVA y demás impuestos y gastos en que pueda incurrir el contratista para la correcta ejecución del objeto contractual.

5.2. Forma de pago.

Las obligaciones que se contraigan en virtud del contrato que se suscriba serán canceladas por la ETITC en una sola cuota por el valor total a la entrega a satisfacción del total de los insumos establecidos y a la suscripción de la respectiva acta de liquidación.

Nota: El valor específico a cancelar será el del valor de la oferta que resulte adjudicada.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

 Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA	CÓDIGO: GAD-FO-20 VERSIÓN: 2 VIGENCIA: 2024-09-17 PÁGINA: 21 DE 28
---	---	---

Dicho desembolso se realizará previa presentación del formato “*Certificación de Cumplimiento*” y el comprobante de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y ARL, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente y en el porcentaje establecido por el Gobierno Nacional. (Si a ello hubiere lugar) **PARÁGRAFO:** El CONTRATISTA se compromete a entregar al Grupo Financiero de la ETITC el formato de autorización para abono directo en cuenta de ahorros o corriente, debidamente diligenciado y firmado, anexando certificación bancaria de la titularidad de la cuenta. **PARÁGRAFO: REQUISITOS PARA PAGO:** Para que la ETITC pueda adelantar el proceso administrativo del caso para el pago, el contratista debe acreditar previamente el cumplimiento de los requisitos de pago, tales como: a) Certificación de cumplimiento a entera satisfacción del objeto y obligaciones contractuales expedida por el supervisor del contrato; b) Informe de actividades gestionadas cada mes y al terminar el contrato informe consolidado de las actividades y entregables de la vigencia del contrato. C) Comprobante del pago como cotizante de los aportes al sistema de Seguridad Social: Salud, pensión y Riesgos Laborales d) Formato de Clasificación del Declarante (al primer pago) y copia del RIT, así como los demás documentos necesarios para el pago. Para efectos del pago el contratista deberá informar al Grupo Financiero (Presupuesto, Contabilidad y Tesorería) el número de cuenta y nombre de la entidad financiera a donde se le puede efectuar el pago. **En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), aprobado por la Dirección del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público**

5.3. Certificado de Disponibilidad Presupuestal. El presente proceso de contratación se encuentra respaldado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal 13326 del 14 de mayo de 2026.

5.4. Rubro presupuestal.

Ítem	Rubro	Denominación del rubro
000 GESTION GENERAL	C-2202-0700-10-20203K-2202050-02	ADQUIS. DE BYS - AMBIENTES DE APRENDIZAJE DOTADOS - MEJORAMIENTO ADQUISICIÓN, DOTACIÓN Y REFORZAMIENTO DE LA PLANTA FÍSICA E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL BOGOTÁ

6. OBLIGACIONES

6.1. Obligaciones Generales del Contratista:

1. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del contrato y de la ejecución de este, de conformidad con lo establecido en las Leyes.
2. Cumplir con las obligaciones en los sistemas de seguridad social conforme al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o las normas legales que lo modifiquen, adicionen o complementen.
3. Mantener indemne a la ETITC de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones en el desarrollo y ejecución del contrato.
4. No acceder a peticiones o amenazas de grupos que actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
-----------------------------	-----	-----------------------	---	---------------------------	---

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad.
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)

 Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA	CÓDIGO: GAD-FO-20 VERSIÓN: 2 VIGENCIA: 2024-09-17 PÁGINA: 22 DE 28
--	--	---

5. Velar por la adecuada y racional utilización de los recursos de la ETITC y demás equipos y elementos que sean destinados para el cumplimiento de sus actividades contractuales. 6. Reportar oportunamente las anomalías en el desarrollo del objeto contractual y proponer alternativas de solución. 7. Dar aplicación al principio de debida diligencia y, en consecuencia, revisar, estudiar y analizar la información existente, a fin de construir un concepto respecto a la ejecución del contrato. 8. Poner a disposición de la ejecución del contrato toda su idoneidad y experiencia, a fin de ejecutar las actividades con los más altos estándares de calidad y eficiencia, para lo cual proporcionará la asistencia y acompañamiento técnico, jurídico y financiero a que haya lugar. 9. Prestar la asesoría y asistencia técnica necesaria para la ejecución de las actividades del objeto del contrato. 10. Desarrollar las actividades administrativas, técnicas, jurídicas y financieras que permitan el cumplimiento del objeto del contrato. 11. Adelantar bajo su exclusivo riesgo y responsabilidad, los trámites contractuales a que haya lugar para adelantar los procesos de selección y contratación de las personas naturales o jurídicas para ejecutar el objeto del contrato, cuando haya lugar a ello. 12. Adelantar todos los trámites necesarios para entregar los bienes y servicios del contrato señaladas en la propuesta, de acuerdo con las especificaciones técnicas, establecidas por la ETITC; para tal efecto se suscribirá la respectiva acta de entrega a satisfacción del contratante. 13. Manejar de manera centralizada y segura, todos los documentos relacionados con los aspectos jurídicos, financieros y administrativos que se generen en desarrollo del contrato, sujetándose en lo pertinente a las normas de retención documental vigentes aplicables. 14. Suscribir junto con la ETITC las actas de iniciación, entrega y liquidación del contrato. 15. Garantizar que el personal del contratista que se encuentre en las instalaciones de la ETITC permanezca identificado y carnetizado. 16. Guardar estricta reserva sobre toda la información y documentos que tenga acceso, maneje en desarrollo de su actividad o que llegue a conocer en desarrollo del contrato y que no tenga carácter de pública. En consecuencia, se obliga a no divulgar por ningún medio dicha información o documentos a terceros, sin la previa autorización escrita de la ETITC 17. Mantener correctamente actualizados cada uno de los sistemas de información que maneje en desarrollo de su actividad. 18. El adjudicatario del contrato deberá aportar la Certificación Bancaria como requisito indispensable para la celebración del contrato y expedición del correspondiente Registro Presupuestal. 19. Aplicar los procedimientos establecidos para el manejo seguro de residuos ordinarios y peligrosos respetando los principios de separación en la fuente, que se han adoptado en la entidad. 20. Hacer un uso eficiente de los recursos a su cargo y poner en práctica estrategias de ahorro y uso eficiente de agua potable, energía eléctrica y papel de impresión, así como propender en la disminución en la generación de residuos. 21. Realizar sus actividades propendiendo por el cuidado del ambiente y la prevención de la contaminación.	6.2. Obligaciones Específicas del Contratista: 1. Cumplir con el objeto contractual establecido y con las condiciones técnicas exigidas.
---	--

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	------------	------------------------------	----------	----------------------------------	----------

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad.

Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el micrositio de calidad de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central (ETITC)

 Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA	CÓDIGO: GAD-FO-20 VERSIÓN: 2 VIGENCIA: 2024-09-17 PÁGINA: 23 DE 28
--	--	---

2. Suscribir en conjunto con el supervisor del contrato el acta de inicio.
3. Garantizar el cambio de insumos en caso de no conformidades por parte del supervisor del contrato.
4. Cubrir los gastos por concepto de transporte que se puedan generar durante la ejecución del contrato.
5. Entregar los productos nuevos y debidamente embalados.
6. Las demás propias de la ejecución del contrato.

6.3. Obligaciones contractuales asociadas a los Sistemas de Gestión Integrados:

1. Atender los lineamientos y políticas generales, así como dar cumplimiento a los procesos, procedimientos, manuales, lineamientos y demás documentos del Sistema de Gestión Integrado definidos por la ETITC que se relacionen con el objeto del contrato.
2. Asistir y participar en las reuniones y actividades programadas en el marco del Sistema de Gestión Integrado; así como sugerir medidas que contribuyan a su mantenimiento y mejora, cuando sea conveniente.

6.5. Sistema de Gestión Ambiental:

1. El CONTRATISTA es responsable de las obligaciones establecidas para el desarrollo de la Gestión Ambiental, por lo que deben implementar dentro de sus actividades las medidas de prevención, control, mitigación, compensación o corrección de aquellos impactos que se puedan generar en el desarrollo de su actividad.
2. Remitir a la entidad el análisis de ciclo de vida del bien o servicio a suministrar identificando los impactos ambientales en cada etapa: extracción de materia prima, producción, distribución, uso, consumo y disposición final o final de la actividad.

6.6 Sistema de Gestión de Seguridad de la Información:

1. Mantener la integridad, reserva, responsabilidad y confidencialidad de la información que conozca con ocasión del acceso a los activos de información (documentos, bases de datos, sistemas de información, material físico y digital), que la entidad le proporcione en el ejercicio de sus obligaciones contractuales, de conformidad con la normativa vigente que incluye Derechos de Autor, Protección de datos personales y Transparencia y Acceso a la Información Pública.
2. Respetar la confidencialidad de la información entregada por otras fuentes en la ETITC, en el ejercicio de sus obligaciones contractuales.
3. Abstenerse de revelar y divulgar la información clasificada, reservada, confidencial y/o con datos personales sensibles, privados, que utilice la ETITC, en el ejercicio de sus obligaciones contractuales, ni dentro de los dos años siguientes a la finalización de estas, sin previo consentimiento por escrito en la ETITC, siendo consciente de las penas, multas y sanciones derivadas del incumplimiento, al igual de las demás acciones que puedan llegar a derivarse de éste.
4. Con la firma del contrato autorizo a la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central para realizar la recolección y tratamiento de mis datos personales de conformidad al cumplimiento de la Ley 1581 de

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	------------	------------------------------	----------	----------------------------------	----------

 Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA	CÓDIGO: GAD-FO-20 VERSIÓN: 2 VIGENCIA: 2024-09-17 PÁGINA: 24 DE 28
---	--	---

2012 o Ley de Protección de Datos Personales, la cual se encuentra publicado en el sitio web.
<https://www.etitc.edu.co/es/page/nosotros&seguridad-portal>

6.7 Obligaciones de la ESCUELA TECNOLÓGICA INSTITUTO TÉCNICO CENTRAL

1. Expedir Registro Presupuestal del contrato.
2. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad previstas en el mismo.
3. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas.
4. Prestar toda la colaboración necesaria para la debida ejecución del contrato.
5. Suministrar al CONTRATISTA la información requerida para el desarrollo del objeto contractual.
6. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.
7. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
8. Efectuar la supervisión y seguimiento del presente contrato.
9. Garantizar el cubrimiento de los gastos de desplazamiento y transporte aéreo y terrestre que EL CONTRATISTA requiera para su traslado dentro y fuera del país, en cumplimiento del objeto contractual, de conformidad con el acto administrativo que regula la materia. (cuando aplique).

7. SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato estará a cargo de **ELKIN ROBERTO CORONADO DELGADO PROFESIONAL ESPECIALIZADO 2028-15** en su calidad de Coordinador de Talleres y laboratorios de la ETITC y/o quien haga sus veces. En todo caso, el ordenador del gasto podrá variar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando por escrito al designado, con copia a la Vicerrectoría Administrativa y Financiera.

8. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

La presente contratación se adelantará por la modalidad de Mínima Cuantía, así las cosas, la entidad aceptará la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las especificaciones indicadas por la entidad en los documentos del proceso.

En el cronograma señalado en la plataforma SECOP II, los proponentes presentarán una propuesta completa, que incluya la información sobre la capacidad jurídica, la experiencia, las especificaciones técnicas y el formato de oferta económica.

Requisitos Habilitantes de Contenido Jurídico: Los descritos en la Invitación Pública, conforme a las disposiciones normativas vigentes aplicables al presente proceso de contratación.

Requisitos Habilitantes de Contenido Técnico: La experiencia exigida debe ser apropiada conforme al valor y complejidad del contrato. Por regla general no se limitará en el tiempo salvo que existe una justificación de tipo técnico o legal.

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	------------	------------------------------	----------	----------------------------------	----------

 Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA	CÓDIGO: GAD-FO-20 VERSIÓN: 2 VIGENCIA: 2024-09-17 PÁGINA: 25 DE 28
---	---	---

Los requisitos habilitantes deben permitir la participación de pluralidad de actores del mercado que ofrecen los bienes, obras y servicios que deben adquirirse, pero también, la capacidad de los futuros contratistas. De conformidad con lo analizado en el estudio del sector, el objeto, la cuantía del proceso, entre otros aspectos, se determinan los siguientes requisitos técnicos habilitantes para el proceso de contratación:

REQUISITOS

1. Experiencia específica del proponente
2. Cumplimiento de especificaciones técnicas

Experiencia específica del proponente:

Para proponentes que acrediten ser Emprendimientos y Empresas de Mujeres o MiPymes: Los proponentes deberán demostrar su experiencia presentando máximo **TRES (3) CERTIFICACIONES** de contratos ejecutados y terminados cuyo objeto corresponda a **VENTA Y /O SUMINISTRO DE RESINAS, FILAMENTOS E INSUMOS PARA IMPRESORAS 3D /o similares**, cuya sumatoria sea igual o superior al valor del presupuesto oficial.

Para proponentes diferentes a Emprendimientos y Empresas de Mujeres y MiPymes: Los proponentes deberán demostrar su experiencia presentando máximo **DOS (2) CERTIFICACIONES** de contratos ejecutados y terminados cuyo objeto corresponda a **VENTA Y /O SUMINISTRO DE RESINAS, FILAMENTOS E INSUMOS PARA IMPRESORAS 3D /o similares** y cuya sumatoria sea igual o superior al valor del presupuesto oficial.

Cada una de las certificaciones presentadas y/o orden de compra, debe incluir la siguiente información y cumplir con las siguientes condiciones:

- Fecha de emisión de la certificación
- Datos de la empresa que expide la certificación
- Nombre, dirección y teléfono.
- Nombre y cargo de la persona que firma la certificación y/o datos del comprador.
- Datos del contrato/Orden de compra: Número de Contrato/OC/, Valor del contrato y/, Fecha de inicio y/o compra, fecha de finalización y/o entrega, nombre de la empresa con quien se firmó el contrato y/o compra, objeto del contrato.
- Valor total del contrato y/o orden de compra.
- Que el contrato y/o orden de compra y/o factura esté ejecutado y/o entregado en un 100%.
- Que este firmada por el Representante Legal o el Supervisor del Contrato o jefe de Contratos o Persona debidamente autorizada, de la Empresa que emite la certificación y/o orden de compra y/o factura.

Los criterios diferenciales y demás términos y condiciones para validar la Experiencia se encuentran descritos en la Invitación Pública del proceso de selección del asunto.

9. ASPECTOS JURÍDICOS Y COMPLEMENTARIOS

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	------------	------------------------------	----------	----------------------------------	----------

 Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA	CÓDIGO: GAD-FO-20 VERSIÓN: 2 VIGENCIA: 2024-09-17 PÁGINA: 26 DE 28
---	--	---

La presente contratación se adelanta mediante la modalidad de Mínima Cuantía ya que el valor del presupuesto oficial no supera el 10% de la Menor Cuantía Establecida por la entidad.

Esta contratación se adelanta cumpliendo con la normatividad vigente Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018 y demás normas que le sea aplicables

Ley 1150 de 2007; ARTÍCULO 2. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

(...)

5. Contratación mínima cuantía. La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

Decreto 1082 de 2015: ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal.

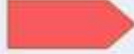
10. RIESGOS DEL CONTRATO Y AMPAROS BÁSICOS																			
De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con lo establecido en el “Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación M-ICR-01” de Colombia Compra Eficiente, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación.																			
Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
										Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
Contratación	Operacional	No firma del contrato por parte del contratista	No se puede adelantar la ejecución del contrato dentro del plazo indicado	2	4	6	Extremo	Contratista	Validación clara de condiciones y bienes	1	4	5	Alto	Sí	Supervisor	Cuando no se firme el contrato	Cuando se renegocie con el contratista	Diario	Diario

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	------------	------------------------------	----------	----------------------------------	----------

Contratación	Operacional	La no expedición de las garantías para legalizar el contrato	No se puede adelantar la ejecución del contrato dentro del plazo indicado	1	4	5	Alto	Contratista	Haciendo seguimiento al contratista para que se expidan las garantías, según lo exigido	1	4	5	Alto	Si	Entidad	Diario	A la entrega de las garantías	Diario	Diario
Ejecución	Operacional	Demora en la entrega de los insumos requeridos	No poder hacer uso de los equipos según lo estimado	4	3	7	Alto	Contratista	Plazo de ejecución holgado y exigencia de garantías	3	2	5	Alto	Si	Supervisor y Contratista	Durante la ejecución	Al término de la ejecución	Diario	Diario

Valoración del riesgo es el resultado de la sumatoria de la probabilidad más el impacto

PROBABILIDAD	IMPACTO				
	Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Catastrófico (5)
Rara vez (1)	B	B	M	A	A
Improbable (2)	B	B	M	A	E
Posible (3)	B	M	A	E	E
Probable (4)	M	A	A	E	E
Casi Seguro (5)	A	A	E	E	E

	ZONA RIESGO BAJA	B - BAJO	Zona de riesgo baja: Asumir el riesgo
	ZONA RIESGO MODERADA	M - MODERADA	Zona de riesgo moderada: Asumir el riesgo, reducir el riesgo
	ZONA RIESGO ALTA	A - ALTA	Zona de riesgo alta: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir
	ZONA RIESGO EXTREMA	E - EXTREMA	Zona de riesgo extrema: Reducir el riesgo, evitar, compartir o transferir

10.1. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS.

El contratista deberá constituir a favor de la ETITC, Garantía de que tratan la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, considerando el objeto a contratar, las obligaciones contractuales y el valor del contrato, dicha garantía deberá constituirse con los siguientes amparos:

Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: Para amparar la calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados, se debe expedir por el veinte (20%) del valor del contrato y su vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.

 Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Establecimiento Público de Educación Superior	ESTUDIOS PREVIOS MÍNIMA CUANTÍA, SELECCIÓN ABREVIADA CONCURSO DE MÉRITOS Y LICITACIÓN PÚBLICA	CÓDIGO: GAD-FO-20 VERSIÓN: 2 VIGENCIA: 2024-09-17 PÁGINA: 28 DE 28
--	---	---

Cumplimiento: Para amparar el cumplimiento del contrato y el pago de las multas y sanciones, deberá ser expedido por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato y su vigencia será por el término de duración de este y seis (6) meses más.

11. ANEXOS

- 1. Cotizaciones
- 2. CDP

12. APROBACIONES

SOLICITANTE:	REVISÓ:	APROBÓ:
 Hno. NÉSTOR RAÚL POLANIA GONZÁLEZ Vicerrector Académico  ELKIN ROBERTO CORONADO Coordinador Talleres y Laboratorios	 LUIS CARLOS DIAZ D Profesional de apoyo adquisiciones	 ARIEL TOVAR GÓMEZ Vicerrector Administrativo y Financiero

Elaboró: Belina Beatriz Quezada Torres-Laboratorista Instructor Diseño:
Revisó: Elkin Coronado – Coordinador Talleres y Laboratorios
Reviso: Luis Carlos Díaz D – apoyo jurídico adquisiciones
Aprobó: Dr. Ariel Tovar Gómez – Vicerrector Administrativo y Financiero

CLASIF. DE CONFIDENCIALIDAD	IPB	CLASIF. DE INTEGRIDAD	A	CLASIF. DE DISPONIBILIDAD	1
------------------------------------	------------	------------------------------	----------	----------------------------------	----------