ANÁLISIS DEL SECTOR

Objeto: CONTRATAR LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL, DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DEL EDIFICIO CENTRAL DE ICETEX EN BOGOTÁ.

El numeral 10.4.6 del manual de contratación del ICETEX, adoptado mediante el acuerdo No. 013 del 3 de mayo de 2023 establece lo siguiente:

El estudio previo contendrá al menos lo siguiente:

(…) en el estudio previo se realizará un análisis del sector relativo al certamen de contratación, en donde se dejará constancia alrededor de:

a. aspectos generales

i) el contexto económico de la adquisición, teniendo en cuenta uno o varios de los siguientes aspectos que pueden llegar a afectar el entorno de aprovisionamiento: los agentes del sector, gremios y asociaciones; cifras de venta; perspectivas de crecimiento; variables económicas; (inflación, tasa de cambio): cadena de producción; materias primas y su variación de precios; dinámica de importaciones, exportaciones y, las demás que llegasen a estimarse pertinentes.

ii) el contexto de las condiciones técnicas y tecnológicas.

iii) el contexto regulatoria del bien, tanto desde la perspectiva de la regulación de la actividad como de sus normas técnicas.

iv) las demás que se consideren relevantes

b. Estudio de la oferta

i) identificación de potenciales proveedores, así como sus principales características.

ii) la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes obras o servicios.

c. Estudio de la demanda.

i)Dinámicas exitosas de adquisición de la entidad en el pasado.

ii) Dinámicas exitosas de adquisición por parte de entidades estatales o empresas privadas.

Así mismo, es importante mencionar que para llevar a cabo el análisis que respalda el estudio previo es necesario citar el (Artículo 2.2.1.1.1.6.1. de la Subsección 6 del Decreto Nacional 1082 de 2015) , denominado *"Análisis del Sector Económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales", en su artículo 2.2.1.1.1.6.1, establece;*

"Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de Análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso".

Por otro lado, la expedición del Decreto Nacional 4170 de 2011, se crea la entidad Colombia Compra Eficiente, que entre sus funciones contempla:

"(…) c. El desarrollo y difusión de las políticas, normas e instrumentos para facilitar las compras y promover la eficiencia (…)",

Razón por la cual el 03 de mayo de 2017, dicha entidad actualizó la "Guía para la Elaboración de los Estudios de Sector" (Versión G-EES-02) , que tiene por objeto, entre otras cosas, "(…) ser una guía para elaborar los estudios del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y para su análisis (…)".

Con base en lo anterior, el Instituto de Crédito Educativo y Estudios en el Exterior "Mariano Ospina Pérez" -ICETEX-, elabora el presente Estudio de Sector, para el proceso de contratación cuyo objeto es:

*"*Prestar los servicios especializados de Centro de contacto o BPO para el proceso de recuperación de cartera en gestión administrativa.*"*

ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DE SECTOR

El objetivo del presente análisis del sector es identificar y analizar posibles proveedores, y establecer un análisis detallado de los precios requeridos para establecer la comparación y asignación de valores del servicio especializado solicitado en concordancia con el objeto establecido, para esto se revisarán diferentes viabilidades como son: Legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, que para efectos de lo establecido por Colombia Compra eficiente tendrá la siguiente estructura:

17.1 Aspectos Generales -17.2. Estudio de la Demanda-17.3. Estudio de la Oferta

Según el Banco de la República, la actividad económica del país se divide por sectores económicos. Cada uno de ellos hace parte de una actividad económica cuyos elementos o productos tienen características en común y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción, es decir, de acuerdo con el servicio que realicen o al producto que comercialicen.

La división economía clásica se estructura así:

- Sector primario: se refiere a la producción básica y todo lo que tiene que ver con las actividades del agro.

- Sector secundario: se refiere a la producción de bienes y todo lo que produce la industria, construcción y manufactura.

- Sector terciario: se refiere al ofrecimiento de servicios que brinda el comercio, bancos, educación, etc.

IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

De acuerdo con los elementos objeto del presente proceso el comité económico estructurador determinó, que la actividad objeto del presente estudio está enmarcada dentro del sector de comercio y se encuentra enmarcada en los siguientes códigos CIIU:

Código	Descripción
4390	Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

De acuerdo con la necesidad planteada, se tomará como marco de referencia el estado real del sector de actividades especializadas para la construcción en Colombia, particularmente aquellas relacionadas con la instalación de sistemas de control, detección y extinción de incendios. Este sector involucra aspectos técnicos, económicos y jurídicos que deben ser considerados para un análisis adecuado.

En primer lugar, estas actividades especializadas forman parte del sector terciario o sector servicios, ya que, aunque no producen una mercancía tangible, son fundamentales para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento de edificaciones y otras infraestructuras. La instalación de sistemas de protección contra incendios es indispensable para cumplir con las normativas de seguridad y mitigar riesgos, lo que a su vez es esencial para la sostenibilidad de la actividad económica en general.

La importancia de este sector especializado es indiscutible en países en vía de desarrollo como Colombia. Por un lado, su contribución a la seguridad de los bienes inmuebles (tanto residenciales como no residenciales) asegura la protección del patrimonio acumulado por la población y las empresas. Por otro lado, la instalación de sistemas de seguridad en edificaciones

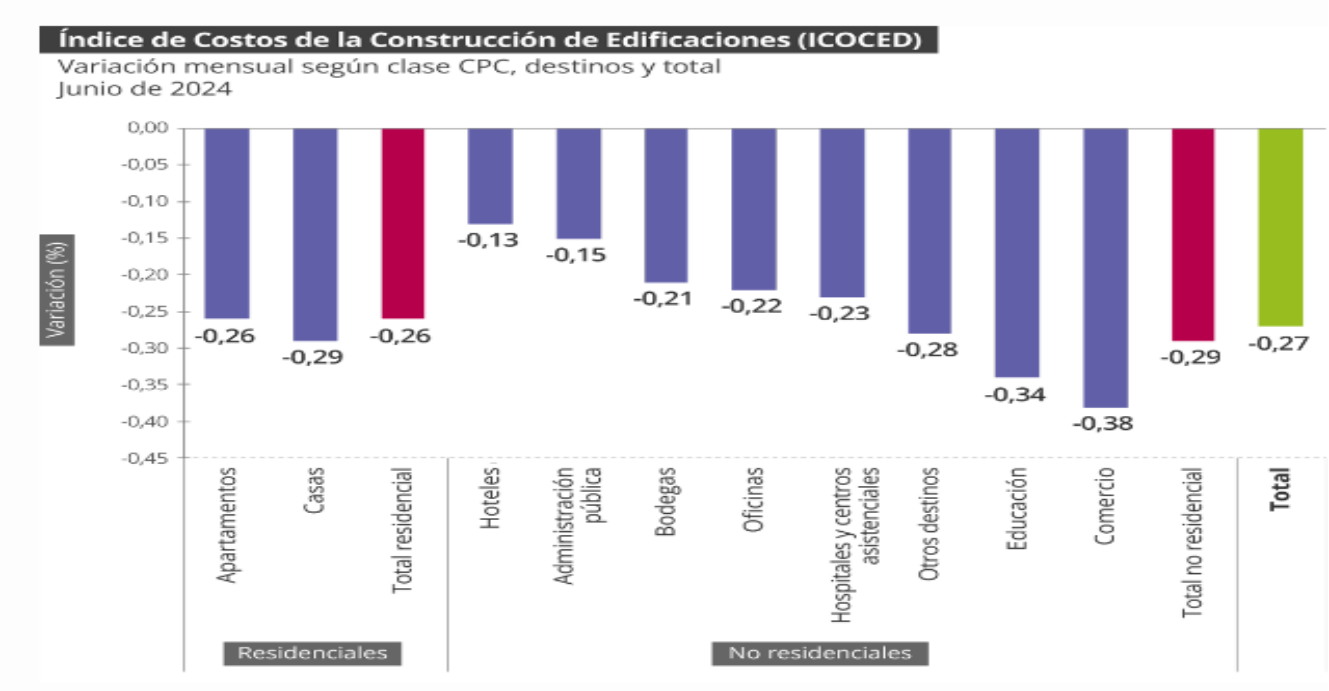
no residenciales, como oficinas, instituciones públicas y comerciales, representa un encadenamiento productivo significativo, que a su vez genera empleo en sectores complementarios como la construcción, el mantenimiento y la ingeniería técnica.

17.1 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

El sector de actividades especializadas para la instalación de sistemas de control, detección y extinción de incendios se ha caracterizado por ser de alta importancia dentro de la cadena productiva del sector de la construcción en Colombia. Su relevancia no solo se demuestra por los empleos directos que genera, sino también por su papel dinamizador, al ser un eslabón clave en la seguridad y el cumplimiento normativo de edificaciones y obras civiles. Este sector cuenta con un encadenamiento productivo robusto, ya que interactúa con múltiples sectores, desde la construcción misma hasta la manufactura de equipos especializados y los servicios técnicos de ingeniería.

El funcionamiento adecuado y la seguridad de edificaciones y no residenciales en gran medida de la implementación de Sistemas de protección contra incendios, lo que refuerza su importancia en la infraestructura nacional. Conocer la coyuntura del sector especializado en la instalación de estos sistemas, junto con los subsectores de construcción que los integran (edificaciones residenciales, no residenciales, y obras civiles), es esencial para obtener un esquema aproximado que explique las dinámicas económicas del país. Estos sistemas forman parte del valor agregado de la construcción, ya que aumentan la seguridad, protegen los activos y cumplen con las exigencias normativas en materia de seguridad industrial y pública.

En junio de 2024, la variación mensual del ICOCED fue -0,27%, en comparación con mayo de 2024. La clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por debajo del romedio nacional (-0,29%), mientras que la clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (-0,26%).



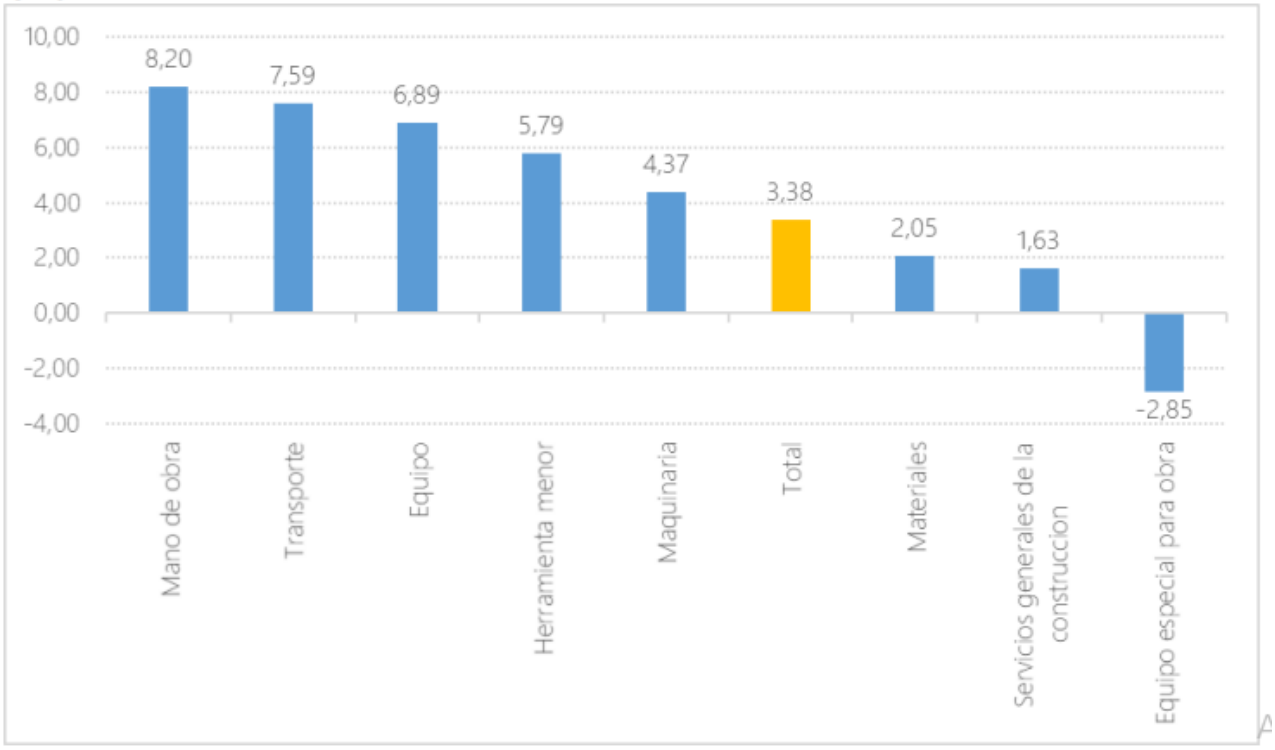
Cuatro de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por debajo del promedio nacional (-0,27%): Comercio (-0,38%), Educación (-0,34%), Casas (-0,29%) y Otros destinos (-0,28%).
Por otra parte, los destinos: Apartamentos (-0,26%), Hospitales y centros asistenciales (-0,23%), Oficinas (-0,22%), Bodegas

(-0,21%), Administración pública (-0,15%) y Hoteles (-0,13%) se ubicaron por encima del promedio nacional.

Variación mensual del ICOCED según dominio geográfico:

Según grupos de costos, los mayores incrementos de precios con respecto al mismo mes del año anterior se presentaron en: Mano de obra (8,20%), Transporte (7,59%) y Equipo (6,89%). Por otra parte, el grupo de costo que presentó la única variación negativa fue Equipo especial para obra (-2,85%)

Gráfico 10. ICOCED. Variación total anual según grupos de costo.
Junio 2024



Producto Interno Bruto (PIB) II TRIMESTRES 2024:

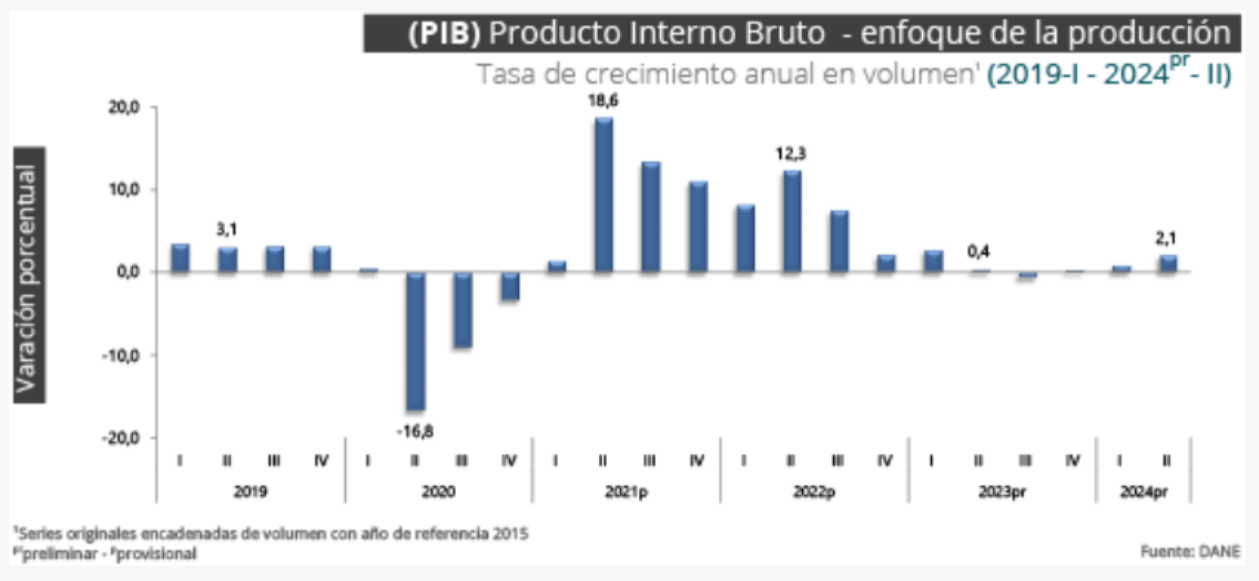
El PIB de Colombia creció un 2,1% anual en el segundo trimestre de 2024, superando el 0,8% del trimestre anterior. La demanda interna e inversión mostraron signos de recuperación, con un crecimiento del 1,5% en el consumo de hogares y un 4,3% en la inversión. Se espera un crecimiento del 1,8% para 2024.[1]

Puntos clave

- El PIB creció un 2,1% anual en el segundo trimestre de 2024, con la demanda interna aumentando un 1,6%.
- El consumo de los hogares creció un 1,5%, con recuperación en bienes durables y no durables.
- La inversión creció un 4,3%, revirtiendo la tendencia negativa observada desde 2023.

[1] https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/colombia-senales-de-recuperacion-gradual-en-el-crecimiento-en-el-segundo-trimestre/

- Las exportaciones de servicios crecieron un 16,6%, manteniendo un crecimiento superior a los niveles pre-pandemia.



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 10,2% (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 4,8% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- 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 11,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

CLASIFICACION DEL PIB DESDE EL ENFOQUE DE LA PRODUCCION

En el segundo trimestre de 2024pr, el valor agregado de la construcción crece 2,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,8%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 14,4%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 2,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 0,9%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 1,8%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 2,5%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 1,4%.

Información de Índices de Precios al Consumidor mensual (IPC).

Información septiembre 2024

Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2023 - 2024 (septiembre)

IPC	Septiembre					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,54	**0,24**	8,01	**4,58**	10,99	**5,81**

Fuente: DANE, IPC.

En septiembre de 2024 la variación mensual del IPC fue 0,24%, la variación año corrido fue 4,58% y la anual 5,81%.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un factor clave a considerar en la contratación para la instalación de sistemas de control, detección y extinción de incendios del ICETEX. De acuerdo con la información de septiembre de 2024, la inflación reflejada en el IPC tiene un impacto directo en los costos de este tipo de proyectos.

En septiembre de 2024, la variación mensual del IPC fue de 0,24%, lo que indica una inflación leve en comparación con meses anteriores. Este aumento afecta los precios de materiales y equipos especializados, como los sensores, paneles de control y dispositivos de extinción de incendios. Es previsible que los proveedores ajusten sus cotizaciones para reflejar estos incrementos.

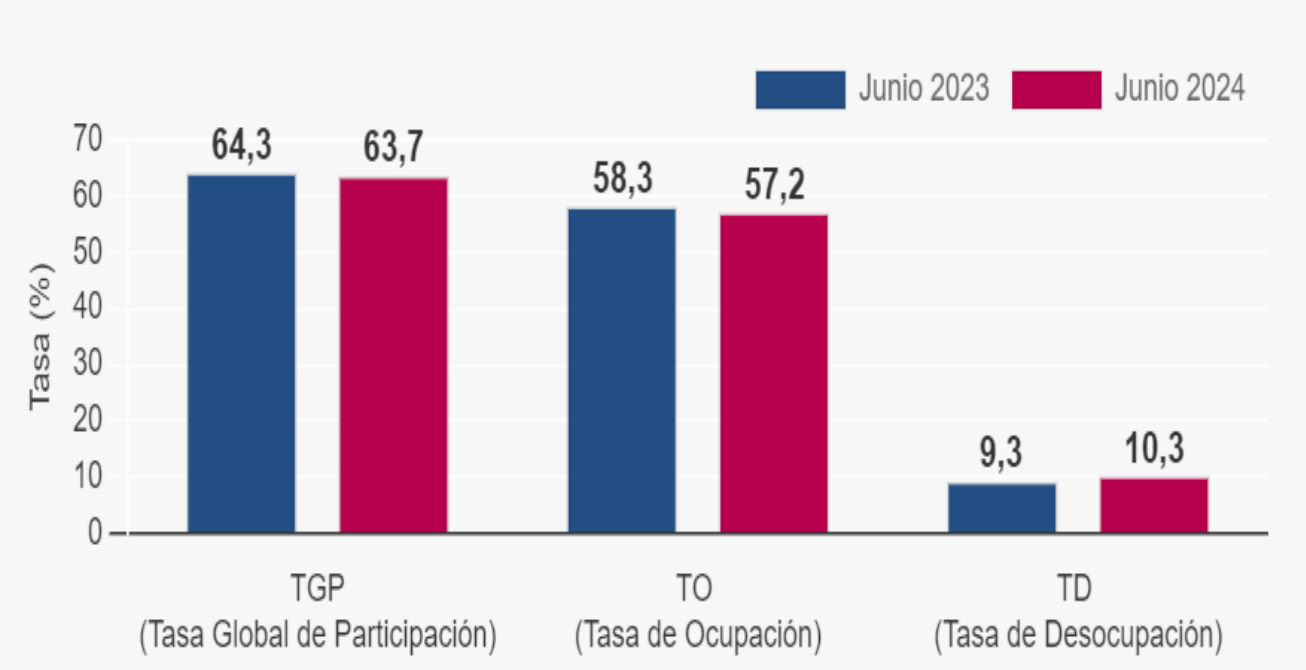
La variación del año fue de 4,58%, lo que refleja una tendencia inflacionaria sostenida a lo largo de 2024. Esto impacta los costos de adquisición de los insumos necesarios para la instalación de los sistemas de seguridad, especialmente aquellos que dependen de importaciones o materiales sujetos a fluctuaciones de precios en el mercado internacional.

Además, la anual del 5,81% en 2024, aunque menor que la del año anterior (10,99% en 2023), sigue siendo un factor relevante en la planificación del presupuesto. Esta inflación afecta tanto los costos de los equipos como la mano de obra especializada requerida para la instalación.

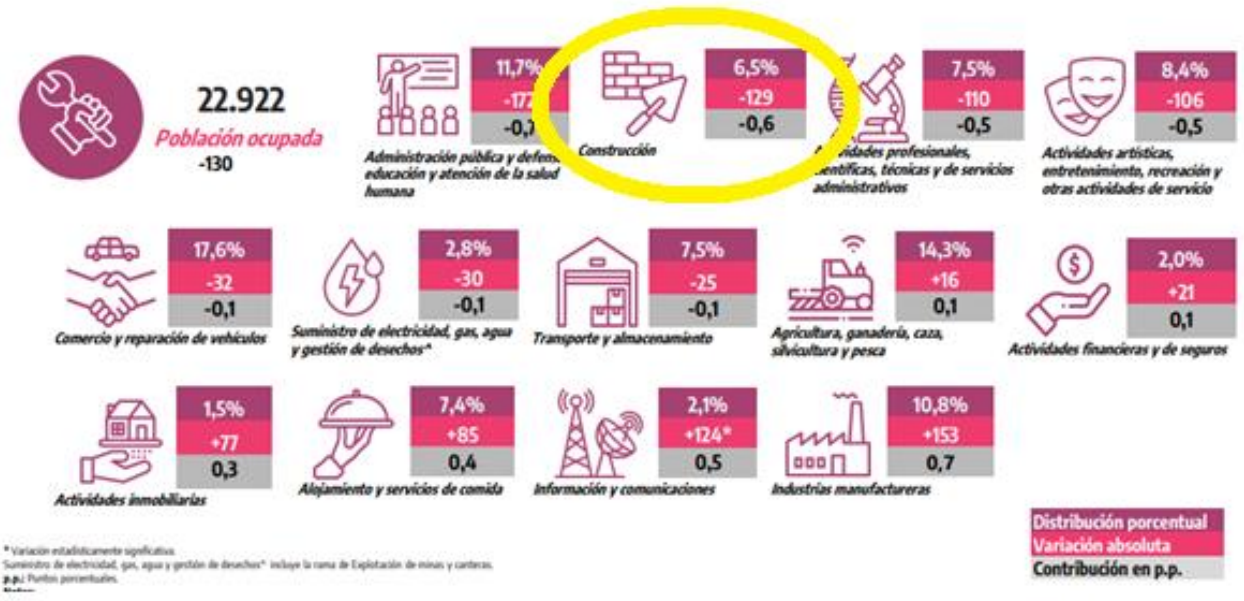
ASPECTOS RELEVANTES

MERCADO LABORAL:

Para el mes de junio de 2024, la tasa de desocupación del total nacional fue 10,3%, lo que representó un aumento de 0,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2023 (9,3%). La tasa global de participación se ubicó en 63,7%, mientras que en junio de 2023 fue 64,3%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,2%, lo que representó una disminución de 1,2 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2023 (58,3%).



En junio de 2024, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,2%, lo que representó un aumento de 1,4 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2023 (8,8%). La tasa global de participación se ubicó en 67,0% y la tasa de ocupación en 60,1%, estas tasas en junio de 2023 fueron 66,6% y 60,7%, respectivamente.



En el mes de junio de 2024, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 22.922 miles de personas. Las ramas que más restaron a la variación de la población ocupada fueron Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana (0,7 puntos porcentuales); **Construcción (0,6 puntos porcentuales)** y Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos (0,5 puntos porcentuales)

TASAS DE INTERÉS

En 2024, los analistas prevén que la política seguirá un curso de curso de flexibilización, aunque a un ritmo más lento de lo anticipado. A finales de 2023, la TIBR se ubicó en un 13,00%, superando las expectativas iniciales del 12,00%. Sin embargo, para abril de 2024, los expertos proyectaban un cierre del año con una tasa del 8,50%, lo cual es un ajuste considerable en comparación con la estimación previa de 7,50%. Para 2025, se espera que la tasa se estabilice en 5,50%.

Este comportamiento de las tasas de interés es relevante para el contrato por varios motivos:
Costos de financiación: Un entorno de tasas de interés más altas puede encarecer la financiación del proyecto, afectando los precios de los equipos, insumos importados y servicios requeridos para la instalación del sistema de incendios contra incendios.

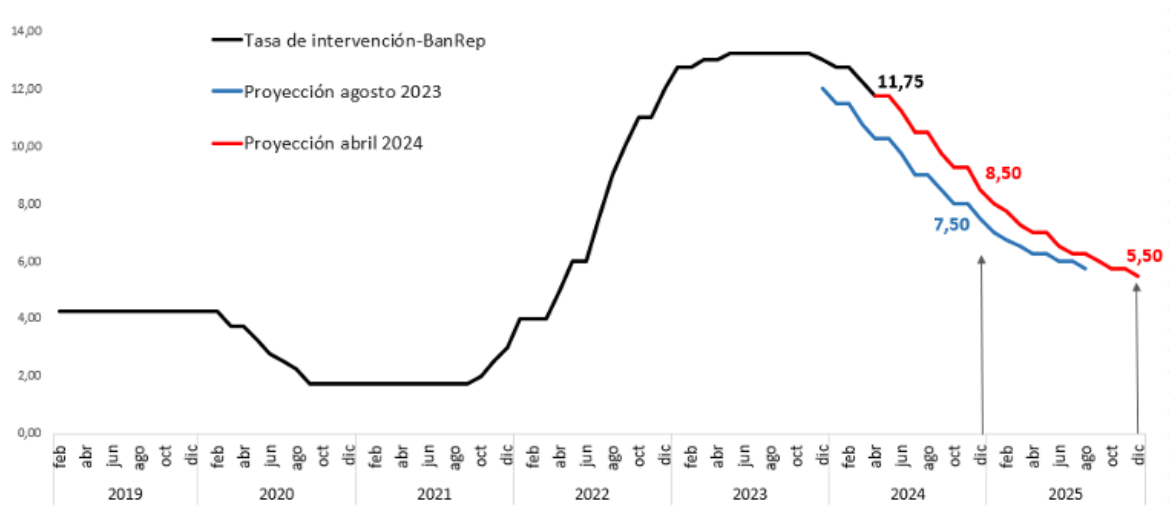
Costo de la oportunidad: Las tasas de interés también influyen en las decisiones de inversión de los proveedores y contratistas, lo que puede reflejarse en el costo total del contrato si deben financiar parte de su operación a través de créditos u otras herramientas financieras.

Eficiencia en el gasto: Con la proyección de una tasa de 8,50% para 2024 y 5,50% para 2025, se espera una reducción gradual en los costos de financiación, lo que podría generar una mayor En el manejo de los recursos asignados al proyecto optimizar los resultados del contrato en términos de presupuesto y entrega a tiempo.

En materia de costos de financiación, la dinámica de la TIBR se suma a otras variables que se han comportado de manera favorable en los últimos meses. Se resalta la reducción en la tasa de los TES a 10 años, el riesgo país medido a través de los CDS, los depósitos a término y la disminución de los costos de captación de largo plazo de la banca comercial. No obstante, la tendencia a la baja de los costos de fondeo de la banca no se ha estabilizado. Si bien los costos de fondeo se

han comenzado a reducir desde su pico máximo observado a inicios del año 2023, aún se mantienen altos con respecto al periodo 2019-2021. Este factor limita la capacidad del sector financiero para reducir las tasas de interés de colocación, aún en un escenario de menores tasas de política monetaria.

Gráfica 5. Proyección de la tasa de interés de política monetaria



INFORMACIÓN DE SALARIOS ANUAL

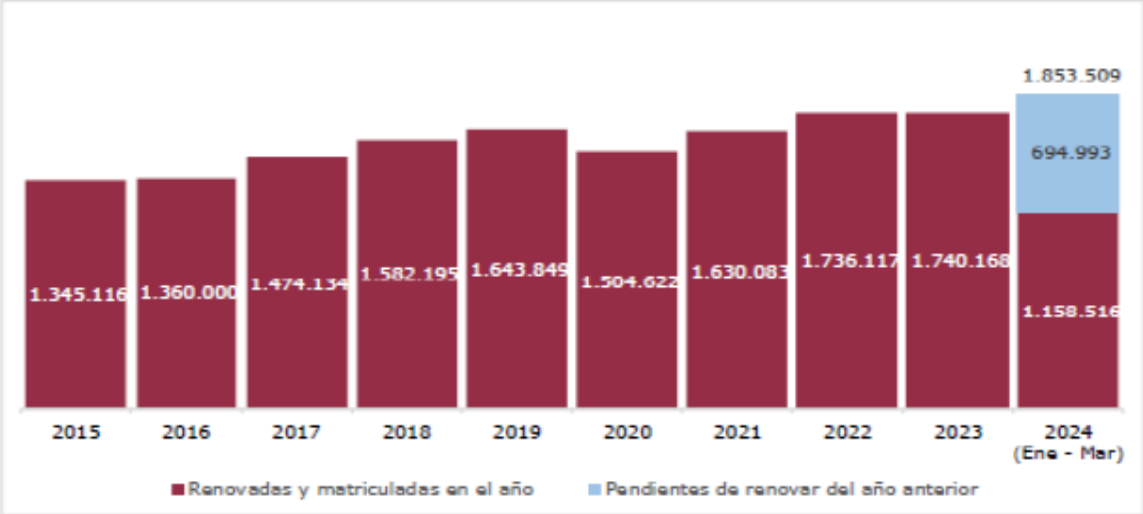
De acuerdo con el histórico de salarios presentado por el Banco de la Republica entre 2013 y 2023, se evidencia una variación promedio de los últimos 10 años del 7,51%.»7, presentado los mayores incrementos porcentuales en los años 2022-2023 y 2024

2013	Juan Manuel Santos	4,02%	$589.500
2014	Juan Manuel Santos	4,5%	$616.000
2015	Juan Manuel Santos	4,6%	$644.350
2016	Juan Manuel Santos	7%	$689.455
2017	Juan Manuel Santos	7%	$737.717
2018	Juan Manuel Santos	5,9%	$781.242
2019	Iván Duque	6%	$828.116
2020	Iván Duque	6%	$877.803
2021	Iván Duque	3,5%	$908.526
2022	Iván Duque	10,7%	$1.000.000
2023	Gustavo Petro	16%	$1.160.000
2024	Gustavo Petro	12%	$1.300.000

MIPYMES:

Esta información pretende detallar la actualidad del tejido empresarial del país. Para esto, la principal fuente de información es el Registro Único Empresarial y Social (RUES) de Confecámaras.

Gráfica 1. Evolución de las empresas activas 2015 -2024



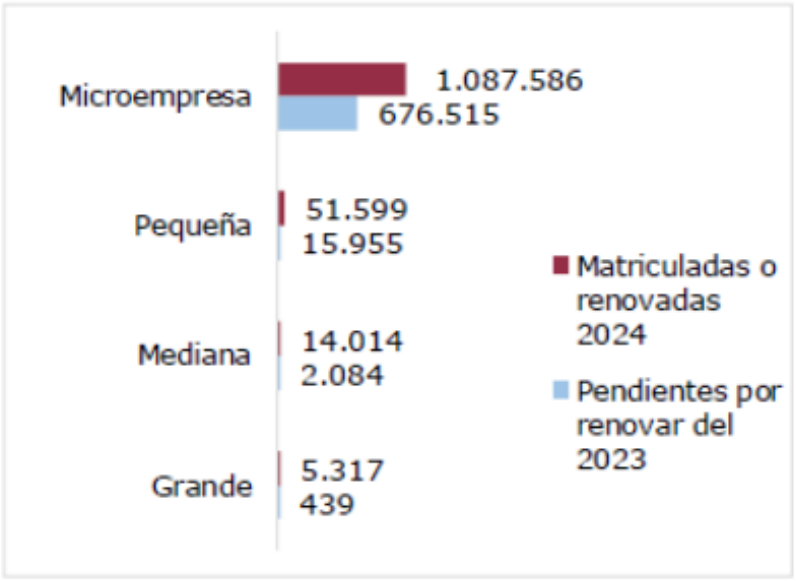
En 2023 el número de empresas matriculadas y renovadas aumentó un 0,2%, cerrando en 1.740.168 empresas. Sumando las empresas renovadas o matriculadas entre enero y marzo de 2024 y las empresas pendientes por renovar de 2023, hay 1.853.509 empresas activas actualmente.

Gráfica 2. Empresas activas por departamento 2024



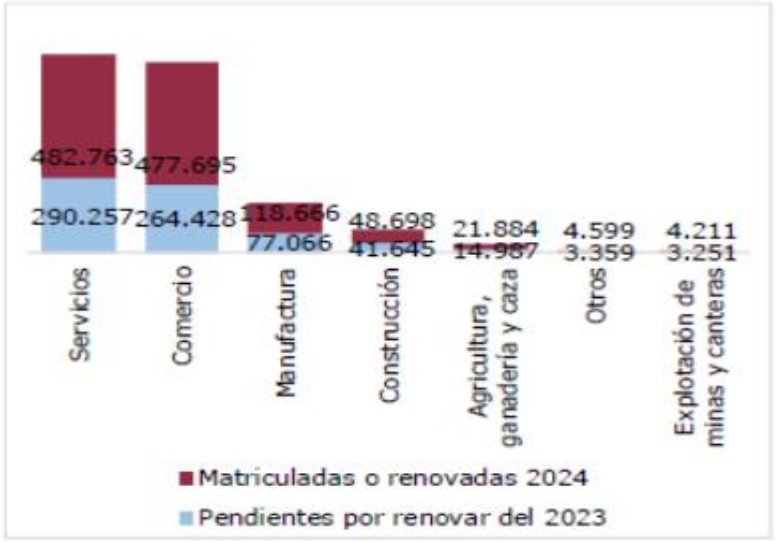
Las empresas activas entre enero y marzo de 2024 se ubican principalmente en Bogotá (24,4%), seguido de Antioquia, Valle del Cauca y Cundinamarca con 13%, 8,9% y 6,7%, respectivamente.

Gráfica 3. Empresas activas por tamaño 2024



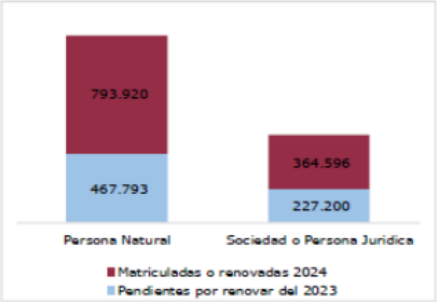
Las microempresas componen el 95,2% del tejido empresarial entre enero y marzo de 2024. Las pequeñas empresas representan el 3,6%. Las medianas y grandes empresas son el 0,9% y 0,3% del total nacional de empresas, respectivamente.

Gráfica 4. Empresas activas por sector 2024

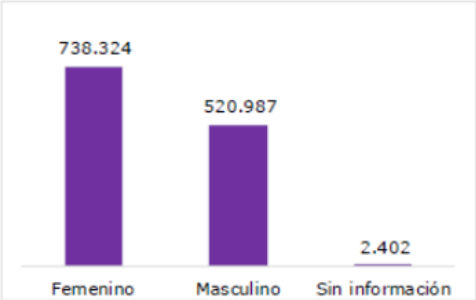


Servicios fue el sector que más empresas agrupó (41, 7%) entre enero y marzo de 2024. En segundo lugar, se ubicó el comercio con el 40,0% de empresas. La manufactura y la construcción aglomeraron el 11% y 5% de empresas, respectivamente. Finalmente, las empresas en las demás actividades económicas fueron el 3%.

Gráfica 5. Empresas activas por categoría de matrícula 2024



Gráfica 6. Personas naturales por género 2024



Las personas naturales representaron el 68,2% (1.261.713) de las empresas activas entre enero y marzo de 2024. Por otro lado, de las personas naturales activas el 58,5% reporta ser de género femenino, el 41,3% de género masculino y un 0,2% no reporta información.

TASA DE CAMBIO

Fecha	TRM
1/10/2023	$ 4.053,76
1/10/2024	$ 4.178,30

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) es un factor clave que impacta directamente los costos de adquisición de equipos importados, particularmente para el contrato de instalación del sistema de control, detección y extinción de incendios del ICETEX. Según los datos, la TRM pasó de $4.053,76 el 1 de octubre de 2023 a $4.178,30 el 1 de octubre de 2024, lo que representa un incremento del 3%.

Este aumento implica que los productos importados, como sensores, paneles de control, y equipos de extinción de incendios, serán más costosos en términos de pesos colombianos.

MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO MAE – COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

El Modelo de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente es la adopción metodológica del abastecimiento estratégico en el proceso de compras públicas, con el objetivo de que las adquisiciones realizadas por las entidades estatales se realicen a través de buenas prácticas y herramientas que hagan un proceso eficiente, eficaz, transparente y de generación de valor por dinero.

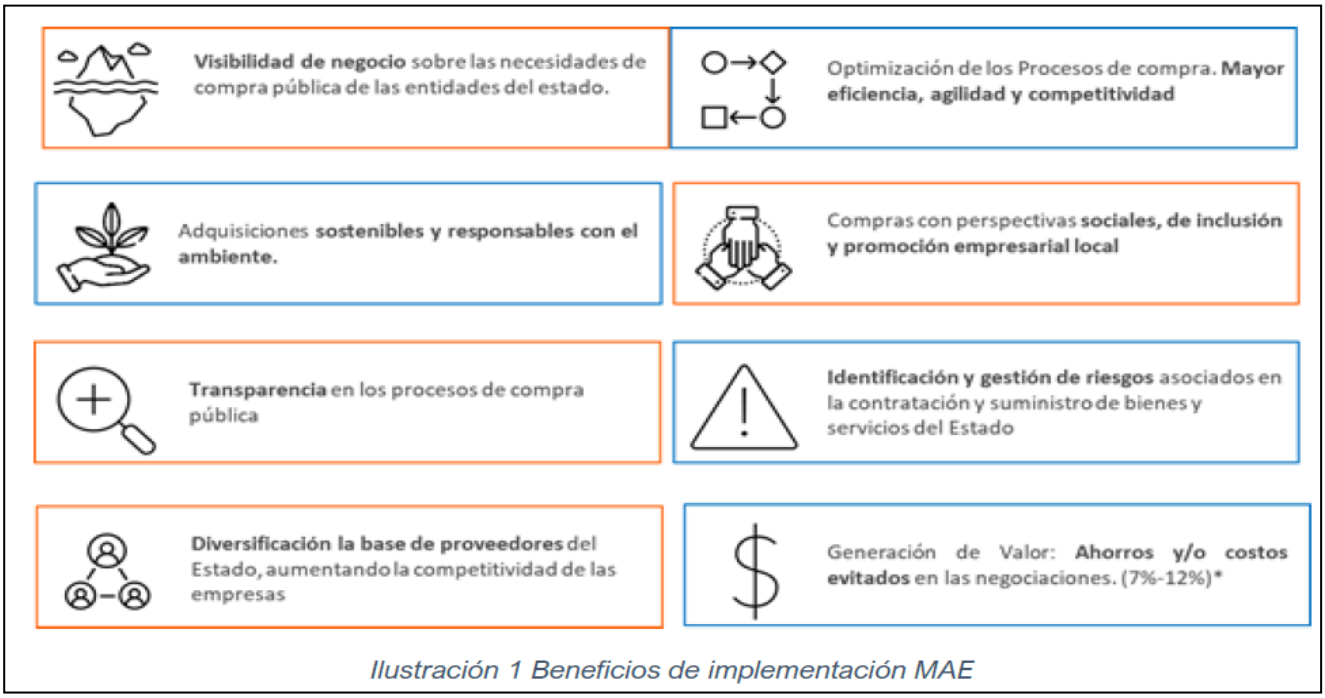


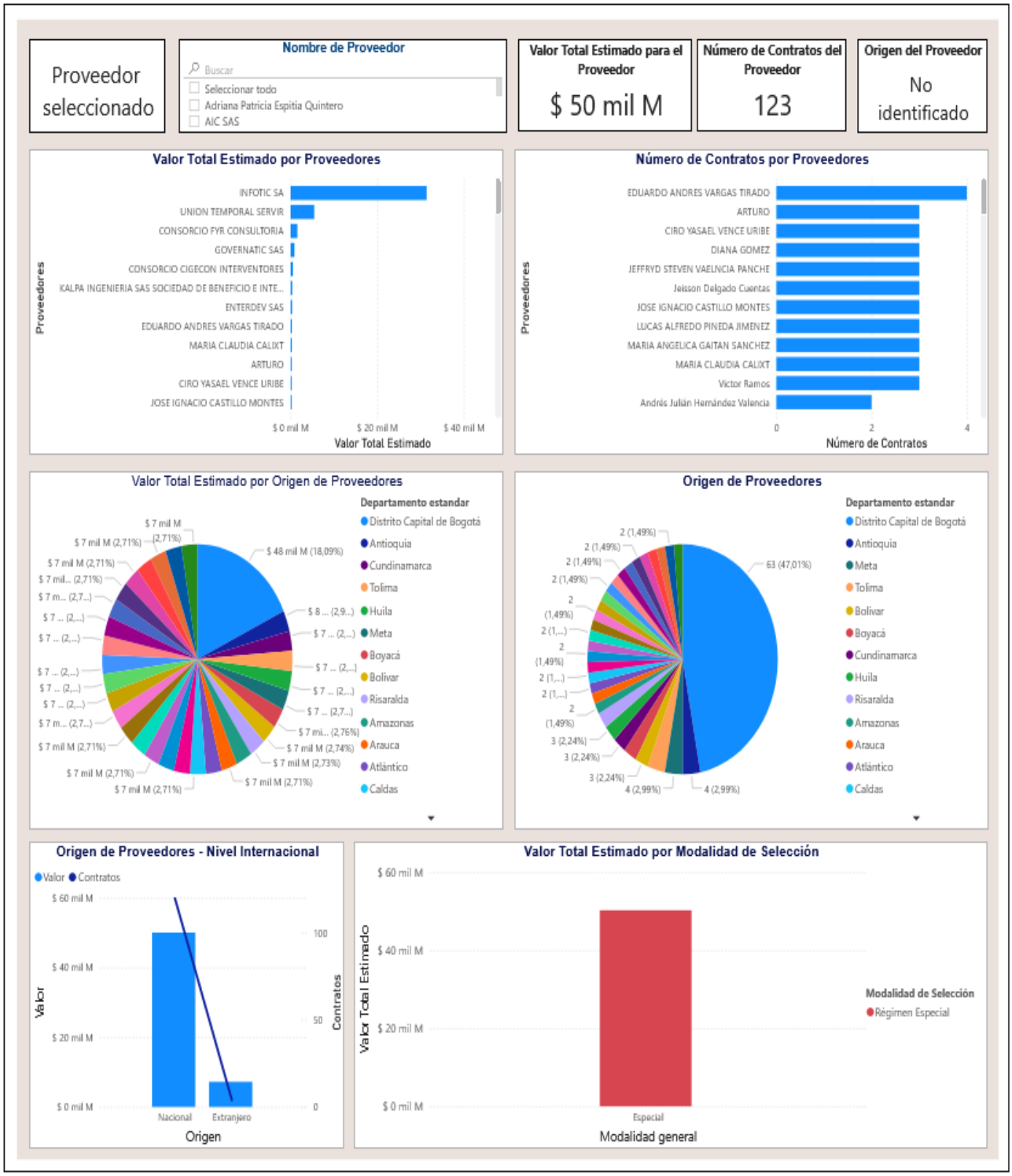
Ilustración 1 Beneficios de implementación MAE

La estructura del Modelo de Abastecimiento estratégico permite una mejor gestión del proceso de compra pública.

➢ ANÁLISIS DE LA DEMANADA

Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente en relación con los códigos UNSPSC relacionados al objeto contractual. (Contratación Icetex)




Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
Adriana Patricia Espitia Quintero
AIC SAS
Valor Total Estimado para el Proveedor
$ 50 mil M
Número de Contratos del Proveedor
123
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
INFOTIC SA
UNION TEMPORAL SERVIR
CONSORCIO FYR CONSULTORIA
GOVERNATIC SAS
CONSORCIO CIGECON INTERVENTORES
KALPA INGENIERIA SAS SOCIEDAD DE BENEFICIO E INTE...
ENTERDEV SAS
EDUARDO ANDRES VARGAS TIRADO
MARIA CLAUDIA CALIXT
ARTURO
CIRO YASAEL VENCE URIBE
JOSE IGNACIO CASTILLO MONTES
Proveedores
$ 0 mil M
$ 20 mil M
$ 40 mil M
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
EDUARDO ANDRES VARGAS TIRADO
ARTURO
CIRO YASAEL VENCE URIBE
DIANA GOMEZ
JEFFRYD STEVEN VAELNCIA PANCHE
Jeisson Delgado Cuentas
JOSE IGNACIO CASTILLO MONTES
LUCAS ALFREDO PINEDA JIMENEZ
MARIA ANGELICA GAITAN SANCHEZ
MARIA CLAUDIA CALIXT
Victor Ramos
Andrés Julián Hernández Valencia
Proveedores
0
2
4
Número de Contratos
Valor Total Estimado por Origen de Proveedores
Departamento estandar
Distrito Capital de Bogotá
Antioquia
Cundinamarca
Tolima
Huila
Meta
Boyacá
Bolívar
Risaralda
Amazonas
Arauca
Atlántico
Caldas
$ 48 mil M (18,09%)
Origen de Proveedores
Departamento estandar
Distrito Capital de Bogotá
Antioquia
Meta
Tolima
Bolívar
Boyacá
Cundinamarca
Huila
Risaralda
Amazonas
Arauca
Atlántico
Caldas
63 (47,01%)
4 (2,99%)
Origen de Proveedores - Nivel Internacional
Valor
Contratos
$ 60 mil M
$ 40 mil M
$ 20 mil M
$ 0 mil M
100
50
0
Nacional
Extranjero
Origen
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
$ 60 mil M
$ 40 mil M
$ 20 mil M
$ 0 mil M
Valor Total Estimado
Especial
Modalidad general
Modalidad de Selección
Régimen Especial

Año	2022			2023			2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8111 - Servicios informáticos	42	$ 35.485.383.209	70,58%	37	$ 2.978.009.539	5,92%	34	$ 3.064.160.319	6,09%	113	$ 41.527.553.067	82,59%
4617 - Seguridad, vigilancia y detección				1	$ 5.503.452.964	10,95%				1	$ 5.503.452.964	10,95%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	3	$ 887.208.997	1,76%	4	$ 2.309.093.371	4,59%				7	$ 3.196.302.368	6,36%
4015 - Bombas y compresores industriales	1	$ 20.690.200	0,04%	1	$ 31.558.760	0,06%				2	$ 52.248.960	0,10%
Total	**46**	**$ 36.393.282.406**	**72,38%**	**43**	**$ 10.822.114.634**	**21,52%**	**34**	**$ 3.064.160.319**	**6,09%**	**123**	**$ 50.279.557.359**	**100,00%**

El análisis de la demanda de servicios relacionados con la instalación de sistemas de control, detección y extinción de incendios para el ICETEX se ha realizado a través de la herramienta del Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente. Esta herramienta permite identificar los contratos adjudicados en sectores relevantes y el valor asignado a cada uno, lo cual es crucial para entender la dinámica del mercado y la oferta disponible para este tipo de contratación.

Clasificador de Bienes y Servicios – Familia 4617: Seguridad, Vigilancia y Detección

Este clasificador es particularmente relevante para el objeto del contrato, ya que cubre los sistemas de detección y vigilancia, como los que se requieren para la detección y extinción de incendios. En 2023, se adjudicó un solo contrato por un valor de $5.503.452.964, representando el 10,95% de participación total en la contratación del ICETEX en ese año. Este valor significativo indica que la demanda de estos sistemas ha sido prioritaria y que hay proveedores especializados capaces de ejecutar proyectos de este tipo.

Clasificador 8110: Servicios Profesionales de Ingeniería

Este clasificador incluye los servicios de ingeniería necesarios para la instalación de sistemas complejos como los de extinción de incendios. En los últimos años, se adjudicaron 7 contratos con un valor total de $3.196.302.368, lo que representa el 6,36% de la participación total. En 2024, se adjudicaron 4 contratos bajo este clasificador con un valor total de $2.309.093.371 (4,59% de participación). Estos servicios de ingeniería son esenciales para el diseño y la implementación de redes de extinción y detección de incendios que cumplan con las normativas técnicas y de seguridad aplicables.

Clasificador 8111: Servicios Informáticos

Aunque no directamente relacionado con la instalación de sistemas de incendios, el clasificador 8111 abarca los servicios informáticos que pueden ser relevantes para la gestión y el monitoreo de los sistemas de detección y control. En 2024, se adjudicaron 34 contratos por un valor de $3.064.160.319, representando el 6,09% de la participación total. Es posible que parte de los sistemas de detección contra incendios requieran integrarse a la infraestructura informática del ICETEX, haciendo que este clasificador también sea relevante en el contexto de la contratación.

Clasificador 4015: Bombas y Compresores Industriales

Este clasificador, aunque con menor participación, es relevante para la adquisición de bombas y compresores utilizados en sistemas de extinción de incendios. En total, se adjudicaron 2 contratos por un valor de $52.248.960, con una participación de 0,10%. Aunque la participación es baja, los equipos de este tipo son críticos para garantizar la presión y el flujo adecuados en los sistemas contra incendios.

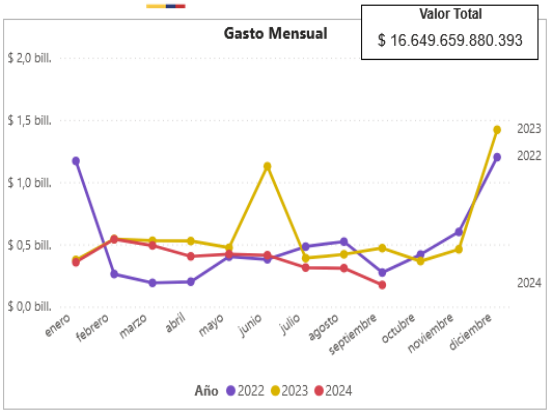
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

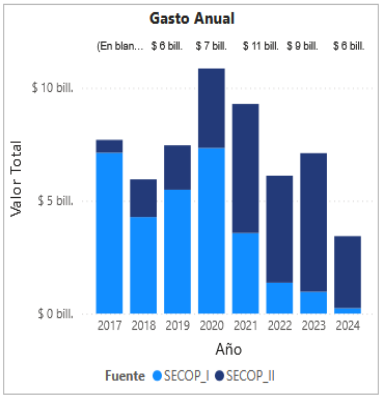
ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Atrás

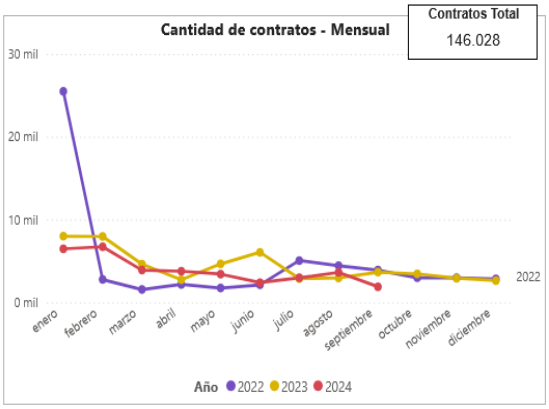
Reiniciar

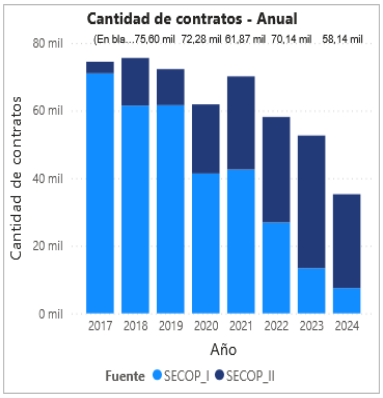
Valor Total
$ 16.649.659.880.393

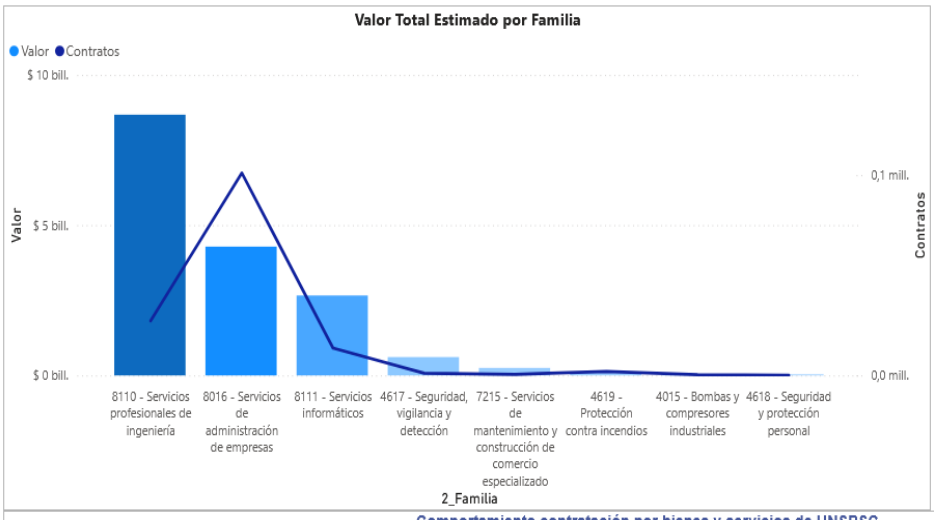




Contratos Total
146.028







FILTROS:

Seleccione el año:
2017 2018 2019 2020 2021 2022

Seleccione la Fecha
Fecha_firma
01/01/2022 30/09/2024

Departamento de Entidad
Todas

Nombre de Entidad (agregado)
* ingrese el nombre sin tilde
Buscar
Seleccionar todo
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYAN SA...
ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA DE SER...
ADMINISTRADORA COLOMBIANA DE PENSIONES ...
ADMINISTRADORA DE LOS RECURSOS DEL SISTE...
AERONAUTICA CIVIL - AEROCIVIL
AEROPUERTO INTERNACIONAL MATECANA

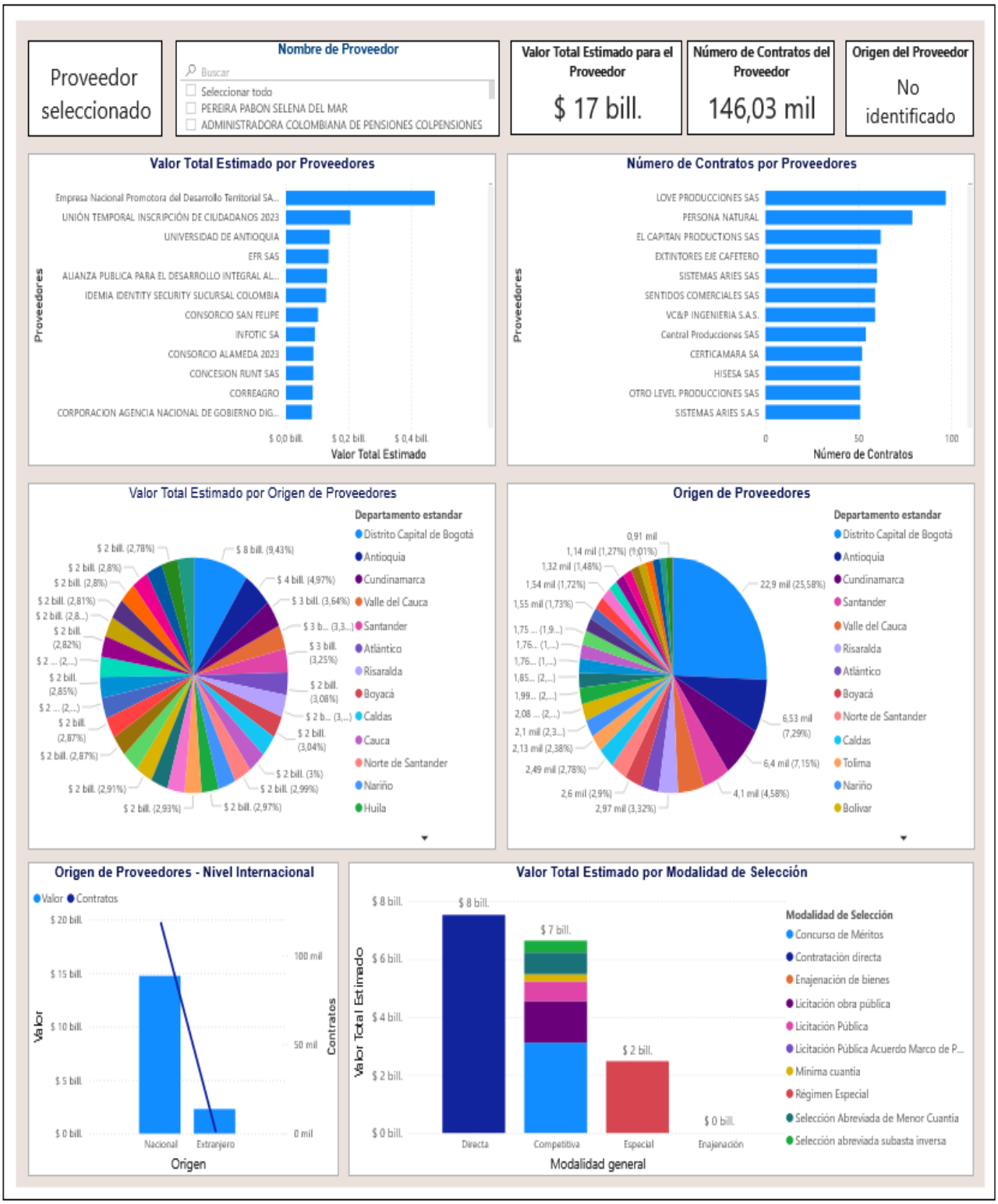
Plataforma:
SECOP_I SECOP_II

Nombre de Entidad (plataforma)
Buscar
Seleccionar todo
ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA ...
ADMINISTRADORA COLOMBIANA DE PENSIONES ...
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASUGA
APC COLOMBIA
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIAL...
COMANDO DE RECLUTAMIENTO Y CONTROL RESE...

Seleccione una categoría:
(Segmento / Familia / Clase)
Buscar
39 - Componentes, Accesorios y Suministros de...
40 - Componentes y Equipos para Distribución ...
4010 - Calefacción, ventilación y circulación ...
4014 - Distribución de fluidos y gas
4015 - Bombas y compresores industriales
401515 - Bombas

Valor contratado:
$ 0 $ 3.541.452.561.06(

Modalidad de selección
Competitiva Enajenación
Directa Especial


Proveedor seleccionado
Nombre de Proveedor
Buscar
Seleccionar todo
PEREIRA PABON SELENA DEL MAR
ADMINISTRADORA COLOMBIANA DE PENSIONES COLPENSIONES
Valor Total Estimado para el Proveedor
$ 17 bill.
Número de Contratos del Proveedor
146,03 mil
Origen del Proveedor
No identificado
Valor Total Estimado por Proveedores
Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial SA...
UNIÓN TEMPORAL INSCRIPCIÓN DE CIUDADANOS 2023
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
EFR SAS
ALIANZA PUBLICA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL AL...
IDEMIA IDENTITY SECURITY SUCURSAL COLOMBIA
CONSORCIO SAN FELIPE
INFOTIC SA
CONSORCIO ALAMEDA 2023
CONCESION RUNT SAS
CORREAGRO
CORPORACION AGENCIA NACIONAL DE GOBIERNO DIG...
Proveedores
$ 0,0 bill.
$ 0,2 bill.
$ 0,4 bill.
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedores
LOVE PRODUCCIONES SAS
PERSONA NATURAL
EL CAPITAN PRODUCTIONS SAS
EXTINTORES EJE CAFETERO
SISTEMAS ARIES SAS
SENTIDOS COMERCIALES SAS
VC&P INGENIERIA S.A.S.
Central Producciones SAS
CERTICAMARA SA
HISESA SAS
OTRO LEVEL PRODUCCIONES SAS
SISTEMAS ARIES S.A.S
Proveedores
0
50
100
Número de Contratos
Valor Total Estimado por Origen de Proveedores
Departamento estandar
Distrito Capital de Bogotá
Antioquia
Cundinamarca
Valle del Cauca
Santander
Atlántico
Risaralda
Boyacá
Caldas
Cauca
Norte de Santander
Nariño
Huila
Origen de Proveedores
Departamento estandar
Distrito Capital de Bogotá
Antioquia
Cundinamarca
Santander
Valle del Cauca
Risaralda
Atlántico
Boyacá
Norte de Santander
Caldas
Tolima
Nariño
Bolivar
Origen de Proveedores - Nivel Internacional
Valor
Contratos
Valor
Contratos
Nacional
Extranjero
Origen
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
Valor Total Estimado
Directa
Competitiva
Especial
Enajenación
Modalidad general
Modalidad de Selección
Concurso de Méritos
Contratación directa
Enajenación de bienes
Licitación obra pública
Licitación Pública
Licitación Pública Acuerdo Marco de P...
Minima cuantia
Régimen Especial
Selección Abreviada de Menor Cuantía
Selección abreviada subasta inversa

Año	2022			2023			2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	10435	$ 3.195.990.007.963	19,20%	11037	$ 4.034.852.061.240	24,23%	5828	$ 1.446.022.328.578	8,68%	27300	$ 8.676.864.397.781	52,11%
8016 - Servicios de administración de empresas	40197	$ 1.532.244.977.710	9,20%	35569	$ 1.611.168.830.020	9,68%	25302	$ 1.142.924.433.201	6,86%	101068	$ 4.286.338.240.931	25,74%
8111 - Servicios informáticos	5787	$ 1.052.665.471.505	6,32%	4476	$ 939.074.565.910	5,64%	3402	$ 668.998.399.508	4,02%	13665	$ 2.660.738.436.923	15,98%
4617 - Seguridad, vigilancia y detección	455	$ 206.290.865.171	1,24%	422	$ 297.075.973.567	1,78%	206	$ 107.168.536.850	0,64%	1083	$ 610.535.375.588	3,67%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	233	$ 80.873.153.238	0,49%	223	$ 145.369.027.422	0,87%	67	$ 25.035.125.201	0,15%	523	$ 251.277.305.861	1,51%
4619 - Protección contra incendios	841	$ 23.852.282.429	0,14%	732	$ 50.261.865.199	0,30%	379	$ 28.125.726.836	0,17%	1952	$ 102.239.874.464	0,61%
4015 - Bombas y compresores industriales	179	$ 11.091.236.906	0,07%	150	$ 26.990.332.781	0,16%	68	$ 8.552.020.955	0,05%	397	$ 46.633.590.642	0,28%
4618 - Seguridad y protección personal	16	$ 6.556.106.895	0,04%	20	$ 5.072.350.484	0,03%	4	$ 3.404.200.824	0,02%	40	$ 15.032.658.203	0,09%
Total	**58143**	**$ 6.109.564.101.817**	**36,69%**	**52629**	**$ 7.109.865.006.623**	**42,70%**	**35256**	**$ 3.430.230.771.953**	**20,60%**	**146028**	**$ 16.649.659.880.393**	**100,00%**

El análisis de la demanda estatal para los años 2022, 2023 y 2024 abarca diferentes categorías de bienes y servicios relacionados con el objeto del contrato de instalación de sistemas de control, detección y extinción de incendios. La información extraída de Colombia Compra Eficiente refleja el comportamiento de la contratación estatal en sectores clave que afectan la adquisición de estos sistemas.

Clasificador 8110: Servicios Profesionales de Ingeniería

Este clasificador es crucial para la implementación de proyectos de infraestructura, como la instalación de sistemas de seguridad contra incendios. Entre 2022 y 2024, se adjudicaron 27.300 contratos con un valor total de $8.676.864.397.781, lo que representa el 52,11% del total de la contratación estatal.

En 2022, se adjudicaron 10.435 contratos por un valor de $3.195.990.007.963 (19,20% de participación).

En 2023, se adjudicaron 11.037 contratos con un valor de $4.034.852.061.240 (24,23%).

En 2024, hasta la fecha, se han adjudicado 5.828 contratos por un valor de $1.446.022.328.578 (8,68%).

Clasificador 8016: Servicios de Administración de Empresas

Este sector es el segundo más relevante en la contratación estatal, con 101.068 contratos adjudicados y un valor total de $4.286.338.240.931, representando el 25,74% del total en el período analizado.

En 2022, se adjudicaron 40.197 contratos por un valor de $1.532.244.977.710 (9,20%).

En 2023, se adjudicaron 35.569 contratos con un valor de $1.611.168.830.020 (9,68%).

En 2024, hasta la fecha, se han adjudicado 25.302 contratos por un valor de $1.142.924.433.201 (6,86%).

Clasificador 8111: Servicios Informáticos

Los servicios informáticos son clave para la implementación de sistemas de monitoreo y control de los equipos de detección de incendios. Entre 2022 y 2024, se adjudicaron 13.665 contratos con un valor total de $2.660.738.436.923, lo que representa el 15,98% del total de la contratación estatal.

En 2022, se adjudicaron 5.787 contratos por un valor de $1.052.665.471.505 (6,32%).

En 2023, se adjudicaron 4.476 contratos con un valor de $939.074.565.910 (5,64%).

En 2024, se han adjudicado 3.402 contratos con un valor de $668.998.399.508 (4,02%).

Clasificador 4617: Seguridad, Vigilancia y Detección

Este sector está directamente relacionado con los sistemas de seguridad, vigilancia y detección, incluyendo los sistemas contra incendios. Entre 2022 y 2024, se adjudicaron 1.083 contratos con un valor total de $610.535.375.588, representando el 3,67% del total de la contratación estatal.

En 2022, se adjudicaron 455 contratos por un valor de $206.290.865.171 (1,24%).

En 2023, se adjudicaron 422 contratos con un valor de $297.075.973.567 (1,78%).

En 2024, hasta la fecha, se han adjudicado 206 contratos por un valor de $107.168.536.850 (0,64%).

Clasificador 4619: Protección contra Incendios

Este clasificador está directamente vinculado al objeto del contrato, ya que incluye los sistemas de extinción y detección de incendios. Entre 2022 y 2024, se adjudicaron 1.952 contratos con un valor total de $102.239.874.464, lo que representa el 0,61% del total de la contratación estatal.

En 2022, se adjudicaron 841 contratos por un valor de $23.852.282.429 (0,14%).

En 2023, se adjudicaron 732 contratos por un valor de $50.261.865.199 (0,30%).

En 2024, hasta la fecha, se han adjudicado 379 contratos con un valor de $28.125.726.836 (0,17%).

Clasificador 4015: Bombas y Compresores Industriales

Este sector, aunque menor en participación, es relevante para los equipos de presión utilizados en los sistemas de extinción de incendios. Entre 2022 y 2024, se adjudicaron 397 contratos por un valor de $46.633.590.642, lo que representa el 0,28% del total de la contratación estatal.

En 2022, se adjudicaron 179 contratos por un valor de $11.091.236.906 (0,07%).

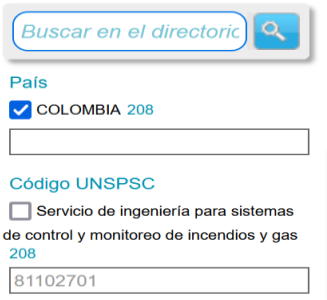
En 2023, se adjudicaron 150 contratos por un valor de $26.990.332.781 (0,16%).

En 2024, se han adjudicado 68 contratos por un valor de $8.552.020.955 (0,05%).

El análisis de la demanda estatal confirma que los sectores de servicios profesionales de ingeniería y servicios de administración de empresas lideran las contrataciones estatales, con más del 75% del total en valor. Los servicios de seguridad, vigilancia, detección, y los sistemas de protección contra incendios, aunque de menor participación, son fundamentales para proyectos como el de instalación de sistemas contra incendios.

17.3 ESTUDIO DE LA OFERTA

Para realizar el siguiente análisis, se realizó la búsqueda a través de la plataforma transaccional de contratación pública, Colombia Compra Eficiente de los posibles oferentes del servicio a adquirir por medio de uno de los criterios de búsqueda de los que dispone esta plataforma y es por medio de los códigos de clasificación de servicios establecidos por las Naciones Unidas. De este modo, se generó la búsqueda de aquellas empresas que, en Colombia prestan Servicio de ingeniería para sistemas de control y monitoreo de incendios y gas con el código 81102701 denominado Servicio de ingeniería para sistemas de control y monitoreo de incendios y gas encontrando como resultado lo siguiente:

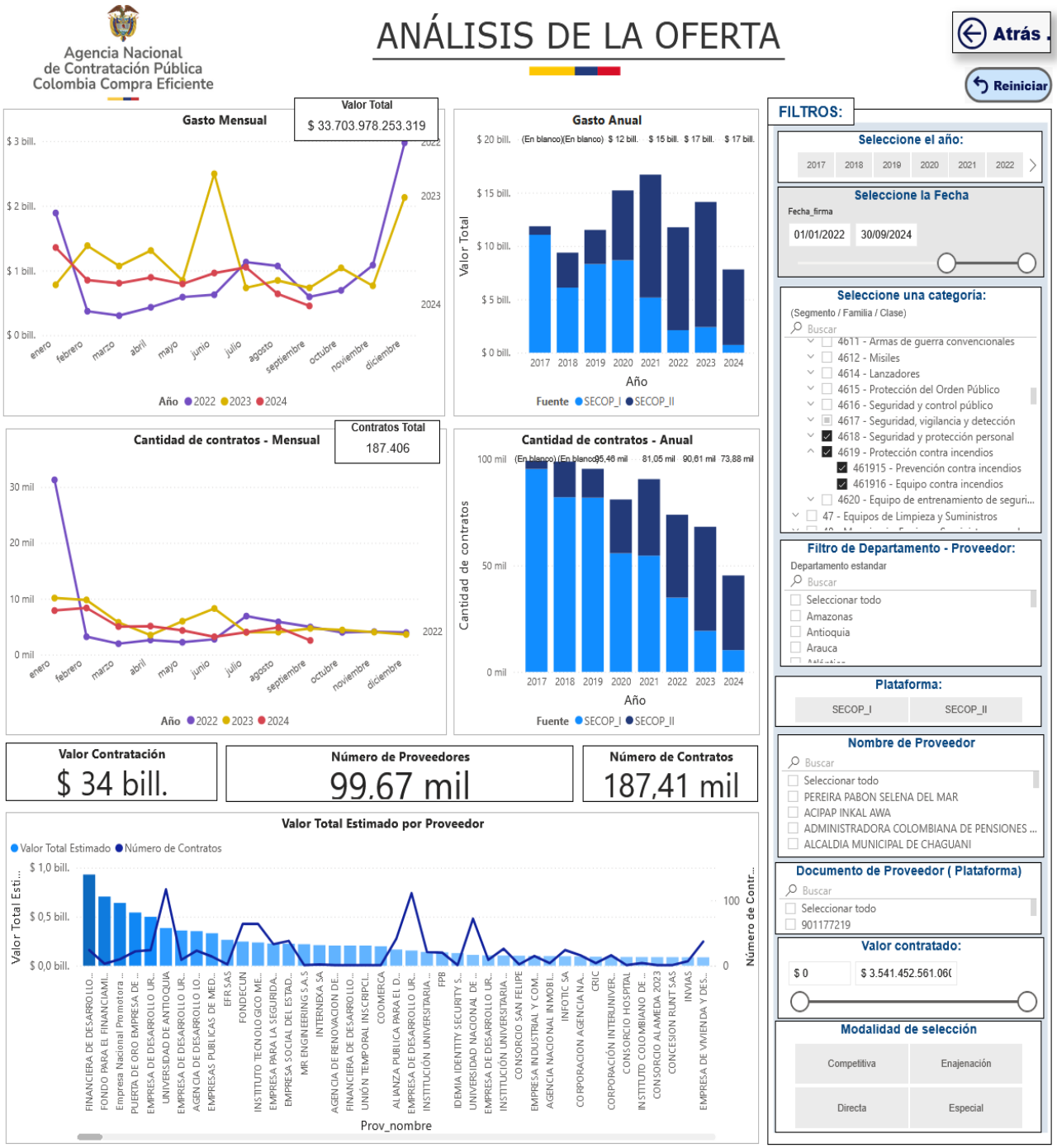


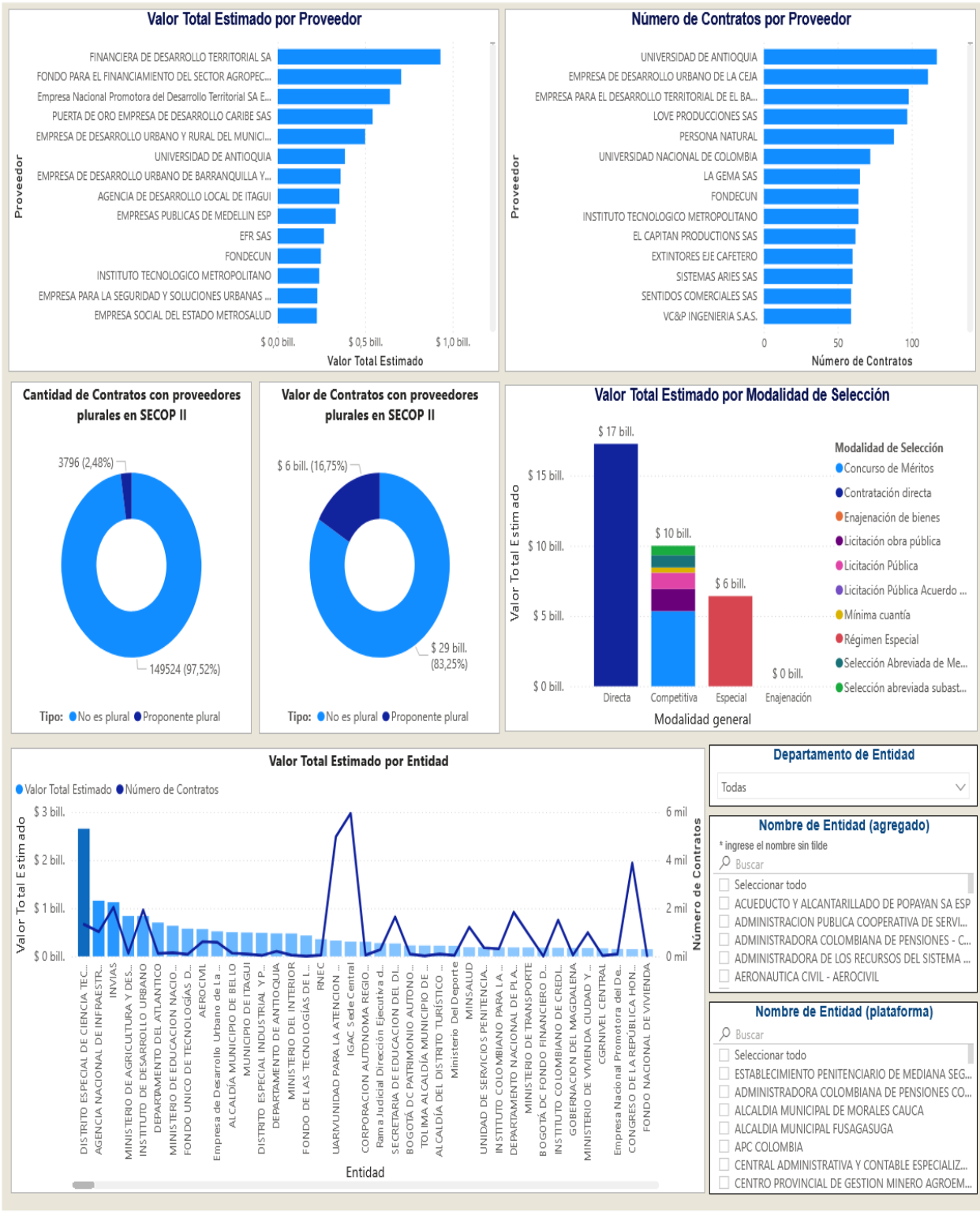
Con base en la información obtenida, se ha identificado que en Colombia hay 208 empresas registradas en la plataforma de contratación estatal Colombia Compra Eficiente (SECOP II), las cuales tienen el potencial de presentarse como oferentes para la prestación del servicio objeto del contrato. Estas empresas pueden participar de manera individual o en alianza, bajo alguna figura jurídica, lo que asegura una adecuada pluralidad de oferentes para el proceso de contratación. Tras analizar los procesos publicados en el SECOP, se tomó una muestra de diez (10) empresas.

No.	RAZÓN SOCIAL	NIT	MIPYME	EMPRENDIMIENTO Y/O EMPRESAS DE MUJERES
1	CISC.	900345403	SÍ	SI
2	6/21 ARQUITECTOSEINGENIEROS S.A.S	901437634	SÍ	NO
3	Actiobyte S.A.S.	900708711	NO	NO
4	AGROFORESTALSIG	901537937	SI	NO
5	ALBET CAICEDO	1094322102	NO	NO REPORTA
6	ALTEC INGENIERIA	900884523	SI	NO REPORTA
7	Ambientek LTDA	900541371	NO	NO REPORTA
8	ARINCO GRUP S.A.S.	901145989	SI	NO REPORTA
9	BIOHOUSE S.A.S	9014029688	SI	SI
10	C&C SAS	901539176	SI	NO

➢ ANÁLISIS DE LA OFERTA

Modelo de Abastecimiento Estratégico de Colombia Compra Eficiente en relación con los códigos UNSPSC relacionados al objeto contractual.




Valor Total Estimado por Proveedor
FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL SA
FONDO PARA EL FINANCIAMIENTO DEL SECTOR AGROPEC...
Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial SA E...
PUERTA DE ORO EMPRESA DE DESARROLLO CARIBE SAS
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL DEL MUNICI...
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE BARRANQUILLA Y...
AGENCIA DE DESARROLLO LOCAL DE ITAGUI
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN ESP
EFR SAS
FONDECUN
INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO
EMPRESA PARA LA SEGURIDAD Y SOLUCIONES URBANAS ...
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO METROSALUD
Proveedor
$ 0,0 bill.
$ 0,5 bill.
$ 1,0 bill.
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE LA CEJA
EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE EL BA...
LOVE PRODUCCIONES SAS
PERSONA NATURAL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
LA GEMA SAS
FONDECUN
INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO
EL CAPITAN PRODUCTIONS SAS
EXTINTORES EJE CAFETERO
SISTEMAS ARIES SAS
SENTIDOS COMERCIALES SAS
VC&P INGENIERIA S.A.S.
Proveedor
0
50
100
Número de Contratos
Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
3796 (2,48%)
149524 (97,52%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
$ 6 bill. (16,75%)
$ 29 bill. (83,25%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor Total Estimado por Modalidad de Selección
$ 17 bill.
$ 10 bill.
$ 6 bill.
$ 0 bill.
$ 15 bill.
$ 10 bill.
$ 5 bill.
$ 0 bill.
Valor Total Estimado
Directa
Competitiva
Especial
Enajenación
Modalidad general
Modalidad de Selección
Concurso de Méritos
Contratación directa
Enajenación de bienes
Licitación obra pública
Licitación Pública
Licitación Pública Acuerdo ...
Mínima cuantía
Régimen Especial
Selección Abreviada de Me...
Selección abreviada subast...
Valor Total Estimado por Entidad
Valor Total Estimado
Número de Contratos
$ 3 bill.
$ 2 bill.
$ 1 bill.
$ 0 bill.
6 mil
4 mil
2 mil
0 mil
Valor Total Estimado
Número de Contratos
DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TEC...
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTR...
INVIAS
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DES...
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO
MINISTERIO DE EDUCACION NACIO...
FONDO UNICO DE TECNOLOGÍAS D...
AEROCIVIL
Empresa de Desarrollo Urbano de La ...
ALCALDÍA MUNICIPIO DE BELLO
MUNICIPIO DE ITAGUI
DISTRITO ESPECIAL INDUSTRIAL Y P...
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MINISTERIO DEL INTERIOR
FONDO DE LAS TECNOLOGÍAS DE L...
RNEC
UARIVUNIDAD PARA LA ATENCION ...
IGAC Sede Central
CORPORACION AUTONOMA REGIO...
Rama Judicial Dirección Ejecutiva d...
SECRETARIA DE EDUCACION DEL DI...
BOGOTÁ DC PATRIMONIO AUTONO...
TOLIMA ALCALDÍA MUNICIPIO DE ...
ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO ...
Ministerio Del Deporte
MINSALUD
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIA...
INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA ...
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLA...
MINISTERIO DE TRANSPORTE
BOGOTÁ DC FONDO FINANCIERO D...
INSTITUTO COLOMBIANO DE CREDI...
GOBERNACION DEL MAGDALENA
MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y ...
CGRNIVEL CENTRAL
Empresa Nacional Promotora del De...
CONGRESO DE LA REPÚBLICA HON...
FONDO NACIONAL DE VIVIENDA
Entidad
Departamento de Entidad
Todas
Nombre de Entidad (agregado)
* ingrese el nombre sin tilde
Buscar
Seleccionar todo
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYAN SA ESP
ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA DE SERVI...
ADMINISTRADORA COLOMBIANA DE PENSIONES - C...
ADMINISTRADORA DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA ...
AERONAUTICA CIVIL - AEROCIVIL
Nombre de Entidad (plataforma)
Buscar
Seleccionar todo
ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEG...
ADMINISTRADORA COLOMBIANA DE PENSIONES CO...
ALCALDIA MUNICIPAL DE MORALES CAUCA
ALCALDIA MUNICIPAL FUSAGASUGA
APC COLOMBIA
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZ...
CENTRO PROVINCIAL DE GESTION MINERO AGROEM...

Año	2022			2023			2024			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8010 - Servicios de asesoría de gestión	14694	$ 5.490.839.153.684	16,29%	14605	$ 6.852.015.164.143	20,33%	9585	$ 4.318.675.181.071	12,81%	38884	$ 16.661.529.498.898	49,43%
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	10435	$ 3.195.990.007.963	9,48%	11037	$ 4.034.852.061.240	11,97%	5828	$ 1.446.022.328.578	4,29%	27300	$ 8.676.864.397.781	25,74%
8016 - Servicios de administración de empresas	40197	$ 1.532.244.977.710	4,55%	35569	$ 1.611.168.830.020	4,78%	25302	$ 1.142.924.433.201	3,39%	101068	$ 4.286.338.240.931	12,72%
8111 - Servicios informáticos	5787	$ 1.052.665.471.505	3,12%	4476	$ 939.074.565.910	2,79%	3402	$ 668.998.399.508	1,98%	13665	$ 2.660.738.436.923	7,89%
4617 - Seguridad, vigilancia y detección	455	$ 206.290.865.171	0,61%	422	$ 297.075.973.567	0,88%	206	$ 107.168.536.850	0,32%	1083	$ 610.535.375.588	1,81%
4618 - Seguridad y protección personal	1054	$ 169.642.243.180	0,50%	979	$ 179.638.233.215	0,53%	501	$ 58.541.055.836	0,17%	2534	$ 407.821.532.231	1,21%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	233	$ 80.873.153.238	0,24%	223	$ 145.369.027.422	0,43%	67	$ 25.035.125.201	0,07%	523	$ 251.277.305.861	0,75%
4619 - Protección contra incendios	841	$ 23.852.282.429	0,07%	732	$ 50.261.865.199	0,15%	379	$ 28.125.726.836	0,08%	1952	$ 102.239.874.464	0,30%
4015 - Bombas y compresores industriales	179	$ 11.091.236.906	0,03%	150	$ 26.990.332.781	0,08%	68	$ 8.552.020.955	0,03%	397	$ 46.633.590.642	0,14%
Total	73875	$ 11.763.489.391.786	34,90%	68193	$ 14.136.446.053.497	41,94%	45338	$ 7.804.042.808.036	23,15%	187406	$ 33.703.978.253.319	100,00%

Clasificador 8010: Servicios de Asesoría de Gestión

Este clasificador lidera la oferta estatal, con 38.884 contratos adjudicados y un valor total de $16.661.529.498.898, lo que representa el 49,43% de la contratación total entre 2022 y 2024.

En 2022, se adjudicaron 14.694 contratos con un valor de $5.490.839.153.684 (16,29% de participación).

En 2023, se adjudicaron 14.605 contratos con un valor de $6.852.015.164.143 (20,33%).

En 2024, hasta la fecha, se han adjudicado 9.585 contratos por un valor de $4.318.675.181.071 (12,81%).

Clasificador 8110: Servicios Profesionales de Ingeniería

Este sector, directamente relacionado con proyectos de infraestructura, muestra una oferta significativa, con 27.300 contratos adjudicados y un valor total de $8.676.864.397.781, representando el 25,74% del total.

En 2022, se adjudicaron 10.435 contratos con un valor de $3.195.990.007.963 (9,48%).

En 2023, se adjudicaron 11.037 contratos con un valor de $4.034.852.061.240 (11,97%).

En 2024, se han adjudicado 5.828 contratos por un valor de $1.446.022.328.578 (4,29%).

Clasificador 8016: Servicios de Administración de Empresas

Este sector ha adjudicado 101.068 contratos entre 2022 y 2024, con un valor total de $4.286.338.240.931 (12,72% del total).

En 2022, se adjudicaron 40.197 contratos por un valor de $1.532.244.977.710 (4,55%).

En 2023, se adjudicaron 35.569 contratos con un valor de $1.611.168.830.020 (4,78%).

En 2024, se han adjudicado 25.302 contratos por un valor de $1.142.924.433.201 (3,39%).

Clasificador 8111: Servicios Informáticos

Este clasificador es clave para los sistemas de monitoreo de los equipos de detección de incendios. Entre 2022 y 2024, se adjudicaron 13.665 contratos con un valor de $2.660.738.436.923, representando el 7,89% del total.

En 2022, se adjudicaron 5.787 contratos por un valor de $1.052.665.471.505 (3,12%).

En 2023, se adjudicaron 4.476 contratos con un valor de $939.074.565.910 (2,79%).

En 2024, se han adjudicado 3.402 contratos con un valor de $668.998.399.508 (1,98%).

Clasificador 4617: Seguridad, Vigilancia y Detección

Este sector es clave para los sistemas de detección y vigilancia, incluidos los sistemas contra incendios. Entre 2022 y 2024, se adjudicaron 1.083 contratos con un valor total de $610.535.375.588, representando el 1,81% del total.

En 2022, se adjudicaron 455 contratos por un valor de $206.290.865.171 (0,61%).

En 2023, se adjudicaron 422 contratos con un valor de $297.075.973.567 (0,88%).

En 2024, se han adjudicado 206 contratos con un valor de $107.168.536.850 (0,32%).

Clasificador 4618: Seguridad y Protección Personal

Este sector también tiene relevancia para la seguridad en general. Entre 2022 y 2024, se adjudicaron 2.534 contratos con un valor total de $407.821.532.231, representando el 1,21% del total de la contratación estatal.

En 2022, se adjudicaron 1.054 contratos por un valor de $169.642.243.180 (0,50%).

En 2023, se adjudicaron 979 contratos con un valor de $179.638.233.215 (0,53%).

En 2024, se han adjudicado 501 contratos con un valor de $58.541.055.836 (0,17%).

Clasificador 4619: Protección contra Incendios

Este sector está directamente vinculado al objeto del contrato, incluyendo los sistemas de extinción y detección de incendios. Entre 2022 y 2024, se adjudicaron 1.952 contratos con un valor total de $102.239.874.464, lo que representa el 0,30% del total.

En 2022, se adjudicaron 841 contratos por un valor de $23.852.282.429 (0,07%).

En 2023, se adjudicaron 732 contratos por un valor de $50.261.865.199 (0,15%).

En 2024, se han adjudicado 379 contratos con un valor de $28.125.726.836 (0,08%).

Clasificador 4015: Bombas y Compresores Industriales

Este sector es relevante para los equipos de presión necesarios en los sistemas de extinción de incendios. Entre 2022 y 2024, se adjudicaron 397 contratos por un valor de $46.633.590.642, representando el 0,14% del total.

En 2022, se adjudicaron 179 contratos por un valor de $11.091.236.906 (0,03%).

En 2023, se adjudicaron 150 contratos por un valor de $26.990.332.781 (0,08%).

En 2024, se han adjudicado 68 contratos con un valor de $8.552.020.955 (0,03%).

El análisis de la oferta estatal muestra que los **servicios de asesoría de gestión** y los **servicios profesionales de ingeniería** dominan las contrataciones, representando más del **75%** del total en valor. Para el objeto del contrato de instalación de sistemas contra incendios, los sectores relacionados con **seguridad, vigilancia y detección**, así como **protección contra incendios**, son clave para asegurar la correcta implementación de los sistemas de detección y extinción de incendios en las instalaciones del ICETEX.

17.4 MODELO DE NEGOCIO

Un modelo de negocio describe la estructura fundamental que una empresa o entidad adopta para organizar sus operaciones con el fin de cumplir sus objetivos y garantizar la sostenibilidad. en el caso del objeto contractual relacionado con la instalación de sistemas de control, detección y extinción de incendios para el icetex, este modelo de negocio tiene como propósito central garantizar la seguridad de las instalaciones, cumplir con las normativas legales vigentes y asegurar la continuidad de las operaciones sin interrupciones por posibles incidentes relacionados con el fuego.

Este modelo abarca cómo la empresa o el proveedor crea, entrega y captura valor en el contexto de la seguridad contra incendios. los elementos clave incluyen:

Propuesta de valor: Se centra en proporcionar una protección integral contra incendios que cumpla con las normativas nacionales, como la norma colombiana de construcción sismo resistente (nsr-10) y la ley 1523 de 2012 sobre gestión del riesgo de desastres. la solución no solo protege las instalaciones físicas del icetex, sino que también asegura la seguridad de las personas y de los activos tecnológicos que sustentan su operatividad.

Segmentos de clientes: en este caso, el principal cliente es el icetex, una entidad pública que necesita cumplir con estrictas normativas de seguridad para proteger a sus empleados, usuarios y visitantes. el segmento de clientes también puede incluir otras entidades públicas o privadas que deben cumplir con regulaciones de protección contra incendios.

Canales de distribución: el servicio se entregará a través de contratos de servicios públicos gestionados en plataformas como secop ii, lo que asegura transparencia y eficiencia en la adjudicación del contrato. los canales de entrega también incluyen servicios de soporte técnico y mantenimiento preventivo que garantizan el funcionamiento continuo del sistema.

Relación con el cliente: este tipo de servicio exige una relación de largo plazo basada en la confianza y el cumplimiento. el proveedor debe ofrecer mantenimiento constante, actualizaciones tecnológicas y soporte técnico, asegurando que el icetex reciba un servicio de calidad y un sistema siempre operativo.

Fuentes de ingresos: para el proveedor, los ingresos provienen de los contratos adjudicados a través de procesos de licitación pública, como los gestionados por el secop ii, que establecen pagos por la instalación inicial y pagos recurrentes por servicios de mantenimiento y soporte.

Recursos clave: los recursos más importantes incluyen tecnología avanzada para la detección y extinción de incendios, personal especializado en sistemas de seguridad contra incendios y un soporte técnico robusto para garantizar la operatividad del sistema a largo plazo. estos recursos deben cumplir con las normativas nacionales e internacionales.

Actividades principales: las actividades principales incluyen el diseño, la instalación y el mantenimiento preventivo del sistema contra incendios. también incluye la capacitación del personal del icetex para operar el sistema y manejar emergencias, garantizando una implementación efectiva.

Socios estratégicos: los socios estratégicos pueden incluir proveedores de tecnología especializados en sistemas contra incendios, consultores en seguridad, y posiblemente aliados del sector público que garanticen el cumplimiento de las normativas.

Estructura de costos: los costos principales incluyen la adquisición de tecnología de punta, personal calificado y los insumos necesarios para la instalación y mantenimiento del sistema. además, se deben considerar los costos de cumplimiento regulatorio y de actualización continua de los equipos para mantener la efectividad y cumplir con las normativas vigentes.

El modelo de negocio de este proyecto actúa como el mapa estratégico que guía tanto al icetex como al proveedor hacia la consecución de sus objetivos: por un lado, la entidad pública asegura la protección de sus activos y personal, y por otro, el proveedor garantiza la prestación de un servicio especializado y sostenible a largo plazo.

En el contexto colombiano, este modelo se enmarca en un entorno regulado por leyes y normativas que aseguran la transparencia en la contratación pública, a través de plataformas como secop ii, y el cumplimiento estricto de normativas de seguridad, como el nsr-10. asimismo, está influenciado por la necesidad de actualizar constantemente los sistemas de seguridad para adaptarse a los avances tecnológicos y las mejores prácticas internacionales en la protección contra incendios. Este enfoque garantiza que las instituciones como el icetex, que manejan infraestructuras críticas, puedan operar de manera segura y eficiente, protegiendo tanto sus activos físicos como humano

https://www.idrd.gov.co/
https://www.colombiacompra.gov.co/
https://www.mininterior.gov.co/

1. Segmento de mercado

El segmento de mercado para la instalación de sistemas de control, detección y extinción de incendios en Colombia está compuesto por diversas industrias y sectores que, por ley, están obligados a garantizar la seguridad de sus instalaciones. Este segmento incluye tanto el sector público como el sector privado, pero en el contexto de este contrato con el ICETEX, el enfoque está principalmente en las entidades gubernamentales y educativas.

Principales segmentos del mercado:

Entidades Gubernamentales: Todas las entidades públicas, como ministerios, alcaldías, universidades públicas y entidades autónomas como el ICETEX, están obligadas a implementar sistemas de protección contra incendios en sus edificios y oficinas, siguiendo normativas como la Ley 1523 de 2012, que establece la necesidad de contar con sistemas que aseguren la protección ante incendios y otros riesgos. Estas normativas son gestionadas y supervisadas por organismos como la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y la

Dirección Nacional de Bomberos de Colombia.

Instituciones educativas: Las universidades, centros de investigación y colegios también forman parte de este segmento. Instituciones como el ICETEX, que gestiona becas y recursos para la educación, necesitan proteger tanto su infraestructura como sus datos críticos, lo que impulsa la demanda de sistemas avanzados de detección y extinción de incendios.

Infraestructura tecnológica y crítica: Este segmento abarca edificaciones que albergan centros de datos, archivos, y otras infraestructuras críticas que requieren protección especial, no solo de personas sino de activos tecnológicos y datos sensibles. Las normas del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y las guías de Colombia Compra Eficiente también exigen que las empresas que operan en este segmento cumplan con estrictos requisitos de seguridad.

Proveedores de tecnología: Dentro de este segmento también se encuentran empresas que proveen tecnología y servicios para la instalación y mantenimiento de sistemas contra incendios. Estas empresas deben estar registradas en la plataforma SECOP II y cumplir con las especificaciones técnicas y legales que establecen las normativas nacionales e internacionales.

En resumen, el mercado de los sistemas contra incendios en Colombia está dirigido a entidades que requieren altos niveles de protección debido a la criticidad de sus operaciones y la importancia de cumplir con las normativas de seguridad.

2. Propuesta de valor

La propuesta de valor para la instalación de sistemas de control, detección y extinción de incendios en el ICETEX, y en cualquier entidad gubernamental de Colombia, se basa en tres pilares fundamentales:

Cumplimiento normativo y seguridad integral: La implementación de estos sistemas asegura el cumplimiento de la Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y otras normativas relacionadas con la seguridad en edificaciones, como la Ley 1523 de 2012 de gestión del riesgo de desastres. Esto no solo protege las instalaciones del ICETEX, sino que también garantiza la seguridad de sus empleados y usuarios al cumplir con las disposiciones de seguridad contra incendios. Además, la resolución 901 de 2006 prohíbe el uso de ciertas sustancias peligrosas en extintores, asegurando que el sistema instalado siga estándares ecológicos y seguros.

Innovación tecnológica y eficiencia operativa: Los sistemas modernos que utilizan agentes limpios como los hidrofluorocarbonos (HFCs) son más seguros, efectivos, y tienen un menor impacto ambiental. Estos sistemas están diseñados para integrarse con otras soluciones tecnológicas, como los sistemas de monitoreo y alarma centralizados, lo que facilita una respuesta rápida y coordinada ante cualquier emergencia.

Protección de activos críticos y continuidad operativa: Además de proteger la infraestructura física, estos sistemas están diseñados para minimizar los daños a infraestructuras tecnológicas críticas, como los centros de datos o áreas de almacenamiento de información sensible. Esto es crucial para instituciones como el ICETEX, que dependen de sus sistemas de información para operar de manera continua. La correcta instalación y mantenimiento de los sistemas de detección y extinción de incendios aseguran la continuidad operativa de la entidad, protegiendo tanto a las personas como a los activos materiales.
https://www.minambiente.gov.co/
https://anraci.org/
https://www.firesafety.com.co/

3. Canales de distribución

En el contexto de la instalación de sistemas de control, detección y extinción de incendios en Colombia, los canales de distribución incluyen varias etapas clave desde el diseño del sistema hasta su instalación, mantenimiento y soporte continuo. Estos canales permiten que los proveedores lleguen a los clientes, en este caso, entidades como el ICETEX.

Principales Canales de Distribución:

Proveedores de tecnología y equipos especializados: Las empresas que instalan estos sistemas suelen trabajar con proveedores certificados de equipos de alta calidad, como sistemas de rociadores automáticos, gabinetes y cuartos de bombas, y sistemas de supresión con agentes limpios o espumas. Entre las marcas más utilizadas se encuentran Bosch, Honeywell y System Sensor. Estos equipos se distribuyen a través de canales especializados que garantizan su cumplimiento con las normativas nacionales (como el NSR-10) y estándares internacionales (NFPA).

Integración con sistemas existentes: Los sistemas de protección contra incendios no operan de manera aislada, sino que deben integrarse con las infraestructuras tecnológicas y de seguridad ya existentes en las entidades. Los proveedores de estos sistemas también manejan la distribución de tecnologías de monitoreo, como alarmas centralizadas y sistemas de control remoto, que mejoran la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta ante emergencias

Servicios de instalación y mantenimiento: Empresas especializadas en seguridad contra incendios, como SSL Colombia o SSOS Ingeniería, no solo distribuyen los equipos, sino que también son responsables de la instalación y puesta en marcha de estos sistemas, asegurándose de que cumplan con los estándares de seguridad y rendimiento necesarios. Además, brindan servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para asegurar que el sistema funcione de manera óptima a lo largo del tiempo

Normativas Aplicables:

El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y normativas como la Ley 1523 de 2012 definen los requisitos para la instalación y mantenimiento de estos sistemas. Las empresas proveedoras deben garantizar que sus productos y servicios cumplan con estas regulaciones, lo cual también afecta el diseño y la disposición de los sistemas distribuidos.

https://anraci.org/
https://www.firesafety.com.co/
https://ssosingenieria.com.co/

4. Relaciones con los clientes

En el contexto de la instalación de sistemas de control, detección y extinción de incendios, las relaciones con los clientes son esenciales para asegurar que estos sistemas funcionen de manera óptima y cumplan con los requisitos de seguridad. Las empresas que proveen estos servicios en Colombia suelen establecer relaciones a largo plazo con sus clientes, que incluyen desde el diseño del sistema hasta el mantenimiento continuo y la capacitación del personal.

Características clave de la relación con los clientes:

Soporte y mantenimiento continuo: Las empresas garantizan un servicio postventa, ofreciendo mantenimiento preventivo y correctivo. Esto asegura que el sistema de extinción de incendios funcione correctamente a lo largo del tiempo y que se realicen las inspecciones periódicas necesarias para prevenir fallos.

Personalización del servicio: Cada proyecto es diseñado de acuerdo con las necesidades específicas de la instalación y el tipo de riesgo. Las empresas trabajan estrechamente con sus clientes para garantizar que los sistemas implementados cumplan con las normativas exigidas, como el NSR-10 y los estándares de la NFPA.

Capacitación y formación: Las empresas suelen ofrecer programas de capacitación a los equipos de las organizaciones para que aprendan a operar el sistema de manera eficiente y a responder adecuadamente ante emergencias. Esta relación basada en la capacitación es fundamental para garantizar la seguridad de las instalaciones.

Consultoría e ingeniería continua: En muchos casos, la relación con el cliente incluye consultoría y apoyo técnico continuo para garantizar que el sistema esté siempre actualizado y cumpla con las últimas normativas de seguridad. Esto es especialmente importante en proyectos grandes como los del ICETEX, donde la seguridad de las personas y los activos críticos es una prioridad.

https://sygfire.com.co/
https://anraci.org/

5. Fuentes de ingresos

Las fuentes de ingresos en el sector de instalación de sistemas de control, detección y extinción de incendios se derivan de varias actividades relacionadas con el diseño, instalación, mantenimiento, y actualización de los sistemas, así como la venta de equipos y servicios especializados.

Principales fuentes de ingresos:

Venta e instalación de equipos especializados: Las empresas generan ingresos a través de la venta de sistemas de detección (sensores, alarmas, paneles de control) y extinción de incendios (rociadores, bombas, extintores automáticos, sistemas de supresión con agentes limpios). La instalación de estos equipos es un componente clave del modelo de ingresos en este sector.

Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo: Un ingreso recurrente proviene de los contratos de mantenimiento de los sistemas instalados, que garantizan su correcto funcionamiento a largo plazo. Estos servicios son esenciales para cumplir con las normativas vigentes, como las contenidas en el NSR-10 y la Ley 1523 de 2012, que exigen la actualización periódica y revisión de los sistemas.

Consultoría y diseño de soluciones a medida: Muchas empresas también generan ingresos mediante consultoría especializada en seguridad contra incendios, ayudando a las entidades a cumplir con las normativas y a diseñar sistemas personalizados según sus necesidades específicas. Esto incluye la integración con otros sistemas de seguridad en el caso de instalaciones más complejas.

Capacitación: Otra fuente de ingresos es la capacitación del personal de las empresas o entidades públicas que deben manejar los sistemas de seguridad contra incendios. Los proveedores ofrecen programas de formación para asegurar que los operadores y responsables de seguridad puedan gestionar los sistemas adecuadamente.

Estas actividades, junto con la constante necesidad de actualización tecnológica y cumplimiento normativo, aseguran un flujo continuo de ingresos para las empresas que operan en este sector.

https://www.minambiente.gov.co/
https://anraci.org/

6. Recursos clave

Los recursos clave para la instalación de sistemas de control, detección y extinción de incendios en Colombia abarcan una amplia variedad de componentes técnicos, humanos y normativos que son esenciales para garantizar el éxito de estos proyectos, tanto en términos de seguridad como de cumplimiento normativo. A continuación, se destacan los principales recursos clave:

Tecnología y equipos especializados: La implementación de sistemas contra incendios requiere de tecnologías avanzadas como rociadores automáticos, detectores de humo y calor, sistemas de extinción por agentes limpios y paneles de control inteligentes. Estos equipos deben cumplir con las normativas locales e internacionales, como la Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y los estándares de la NFPA (National Fire Protection Association). Además, deben ser adquiridos de proveedores certificados para garantizar su efectividad.

Conocimiento técnico y formación: El sector de la protección contra incendios en Colombia requiere personal altamente capacitado en el diseño, instalación y mantenimiento de estos sistemas. Los ingenieros especializados, consultores de seguridad, y técnicos en sistemas de protección son fundamentales para la correcta instalación y operación de los sistemas. La capacitación constante del personal y de los usuarios finales, como los equipos de seguridad de las instituciones, también es clave para garantizar la efectividad de los sistemas.

Cumplimiento normativo: Para garantizar la seguridad y la legalidad de las instalaciones, las empresas deben seguir estrictamente las regulaciones locales, como el Código Colombiano de Incendios, las normas técnicas del ICONTEC y la Ley 1523 de 2012. Este marco normativo asegura que los sistemas no solo funcionen correctamente en caso de incendio, sino que también cumplan con los requisitos de seguridad establecidos por las autoridades.

Mantenimiento y soporte técnico: Uno de los recursos clave es la disponibilidad de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo. Esto garantiza que los sistemas instalados se mantengan en óptimas condiciones operativas a lo largo del tiempo, minimizando el riesgo de fallos. El soporte técnico es esencial para resolver problemas en tiempo real y asegurar la continuidad de la protección en las instalaciones.

En conjunto, estos recursos clave aseguran que las soluciones de protección contra incendios en instituciones como el ICETEX sean eficientes, seguras y conformes a la normativa vigente.

https://anraci.org/
https://www.firesafety.com.co/

7. *Actividades clave*

Las actividades clave para la instalación de sistemas de control, detección y extinción de incendios en Colombia están diseñadas para cumplir con normativas rigurosas y garantizar la seguridad de las personas y los activos de las instituciones. Estas actividades son fundamentales en el ciclo de vida del proyecto y se pueden agrupar en varias fases esenciales:

Diseño y planificación del sistema: Esta fase inicial implica una evaluación detallada del edificio o la instalación donde se implementará el sistema. Se toman en cuenta factores como el tipo de ocupación, los riesgos específicos y las normativas locales e internacionales, como el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y la NFPA. El diseño debe ajustarse para minimizar los riesgos y garantizar la evacuación segura en caso de emergencia

Instalación de equipos y sistemas: Una vez diseñado el sistema, los técnicos especializados se encargan de la instalación de los equipos, que pueden incluir rociadores automáticos, detectores de humo, extintores, válvulas y bombas. Estos equipos son fundamentales para garantizar una respuesta rápida ante cualquier indicio de incendio.

Mantenimiento preventivo y correctivo: Uno de los aspectos más importantes en la gestión de sistemas contra incendios es el mantenimiento continuo. Esto incluye pruebas periódicas, inspecciones visuales y la actualización de los sistemas para asegurar su buen funcionamiento en todo momento. El mantenimiento preventivo ayuda a identificar problemas antes de que se conviertan en fallos graves.

Capacitación y entrenamiento del personal: Las empresas proveedoras también se encargan de capacitar al personal de la institución, en este caso del ICETEX, para que conozcan los procedimientos adecuados en caso de incendio y cómo operar los sistemas instalados. La formación es fundamental para asegurar una respuesta eficiente en situaciones de emergencia.

Cumplimiento normativo: Todas las actividades están enmarcadas dentro del cumplimiento de las normativas locales e internacionales. Las empresas encargadas deben asegurarse de que los sistemas instalados cumplan con los estándares establecidos en la Ley 1523 de 2012 y las normas técnicas colombianas, además de las regulaciones internacionales aplicables.

Estas actividades clave no solo garantizan la seguridad contra incendios, sino que también aseguran la longevidad y efectividad del sistema en el tiempo, protegiendo tanto a las personas como a los bienes materiales y tecnológicos de la entidad.

https://anraci.org/
https://seinelcolombia.com/
https://www.firesafety.com.co/

8. *Alianzas clave*

En el sector de sistemas de control, detección y extinción de incendios en Colombia, las alianzas estratégicas son fundamentales para garantizar la efectividad, innovación y cumplimiento normativo. Estas alianzas pueden incluir colaboraciones entre empresas de tecnología, proveedores de equipos y entidades gubernamentales o normativas que aseguren que los sistemas instalados cumplan con los estándares más altos de seguridad. A continuación, se describen las principales alianzas clave en este sector:

Colaboración con asociaciones industriales: Las empresas de protección contra incendios en Colombia suelen estar asociadas con entidades como la Asociación Nacional de Protección Contra Incendios (ANRACI), que agrupa a los principales actores del sector. Estas asociaciones promueven el intercambio de mejores prácticas, la capacitación y la actualización en

normativas internacionales como la NFPA (National Fire Protection Association), y organizan seminarios sobre nuevas tecnologías y normativas emergentes en protección contra incendios.

Alianzas con proveedores de tecnología: Los proveedores de equipos contra incendios, como fabricantes de rociadores automáticos, sistemas de detección y alarmas, y soluciones de extinción de incendios por agentes limpios, son socios estratégicos clave para las empresas que instalan estos sistemas. Estas alianzas permiten a las empresas en Colombia ofrecer soluciones tecnológicamente avanzadas que cumplan con las normativas locales como el NSR-10 y estándares internacionales.

Colaboración con entidades gubernamentales y normativas: Las alianzas con entidades gubernamentales como la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y el Ministerio de Vivienda son esenciales para asegurar que los sistemas de protección contra incendios instalados en instituciones públicas, como el ICETEX, cumplan con los requisitos legales y normativos. Estas colaboraciones garantizan la implementación de soluciones de protección eficientes y el cumplimiento de normativas nacionales como la Ley 1523 de 2012, que regula la gestión del riesgo.

Estas alianzas no solo facilitan la adopción de tecnologías avanzadas, sino que también ayudan a garantizar que los sistemas instalados sean sostenibles, estén en cumplimiento con las leyes locales y sean operados por personal capacitado.

https://anraci.org/
https://www.worldflux.co/

9. Estructura de costos

Los proyectos de instalación de sistemas contra incendios implican una combinación de costos directos e indirectos, que dependen de la complejidad del sistema, el tamaño de la infraestructura a proteger, y los requisitos normativos locales. A continuación, se amplía la información sobre los diferentes componentes de esta estructura de costos.

1. Costos de Equipos y Tecnología

El equipo constituye una parte significativa del presupuesto de un sistema de protección contra incendios. Algunos de los principales componentes incluyen:

Sistemas de detección de humo y calor: Estos dispositivos son esenciales para la activación temprana de los mecanismos de extinción, lo que reduce el tiempo de respuesta ante un incendio. Los detectores pueden incluir tecnología avanzada como detectores de ionización o detectores ópticos, que varían en precio dependiendo de su sensibilidad y capacidad de monitoreo.

Rociadores automáticos: Los rociadores son una tecnología estándar en la protección activa contra incendios y su instalación depende de la normativa que regula la cantidad necesaria según el área a proteger. Los costos incluyen tanto los materiales como la mano de obra necesaria para su instalación.

Sistemas de extinción con agentes limpios: En áreas con equipos electrónicos críticos (como centros de datos), se utilizan agentes limpios, como los sistemas a base de FM-200, que no dañan los equipos. Estos sistemas son más costosos que los tradicionales a base de agua, pero su uso es obligatorio en ciertas infraestructuras de tecnología.

2. Costos de Instalación y Mano de Obra Especializada

La mano de obra especializada es otro componente clave del costo. Las instalaciones de estos sistemas requieren técnicos con certificaciones específicas en instalación de equipos contra incendios. Los ingenieros y técnicos deben estar capacitados en el manejo de equipos avanzados y deben seguir los estándares internacionales de instalación, como los dictados por la NFPA y los locales en el NSR-10. El costo de la mano de obra se ve influenciado por:

La necesidad de certificación de los trabajadores para operar y manejar sistemas de seguridad.

La complejidad de la instalación, ya que algunos edificios pueden requerir integración con otros sistemas de seguridad ya existentes, como alarmas o sistemas de control de acceso.

3. Costos de Mantenimiento y Actualización

El mantenimiento periódico de los sistemas de protección contra incendios es obligatorio por ley y representa un costo recurrente. El mantenimiento incluye:

Pruebas e inspecciones periódicas: Estas revisiones aseguran que los sistemas estén en perfecto estado operativo y que respondan adecuadamente en caso de emergencia.

Sustitución de componentes: Con el tiempo, es necesario reemplazar partes desgastadas como válvulas, sensores o rociadores, lo que implica costos adicionales.

Actualizaciones de software y sistemas: Los sistemas más avanzados requieren actualizaciones tecnológicas para asegurar su compatibilidad con nuevas normativas y garantizar su funcionamiento eficiente. Estas actualizaciones son particularmente relevantes para los sistemas integrados de monitoreo remoto.

4. Cumplimiento Normativo y Auditorías

Un componente importante del costo es el cumplimiento con las normativas locales e internacionales:

Costos de auditoría y certificación: Las empresas que instalan y mantienen estos sistemas deben someterse a auditorías periódicas que garanticen que el sistema cumple con las normativas nacionales como el NSR-10 y la Ley 1523 de 2012. Las certificaciones son requeridas para asegurar que los equipos y las instalaciones estén alineados con las mejores prácticas de seguridad.

Revisión por entidades reguladoras: Los sistemas deben ser revisados y aprobados por bomberos locales o por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD). Estas revisiones implican un costo, ya que el sistema debe ser evaluado y validado antes de ser considerado operativo.

5. Costos Indirectos

Consultoría y diseño de sistemas personalizados: En proyectos más grandes, como en el caso de instituciones públicas como el ICETEX, el diseño de sistemas personalizados implica un costo de consultoría. Estas asesorías incluyen la creación de soluciones a medida que cubren áreas específicas del edificio con distintos niveles de protección.

Seguros: Debido a la naturaleza de los sistemas y su importancia en la seguridad de las infraestructuras, algunas instituciones requieren seguros adicionales para cubrir los posibles fallos en la instalación o funcionamiento de los sistemas, lo que agrega un costo indirecto al proyecto.

Existen varios de los componentes habituales dentro de la estructura de costos en la industria de la construcción en Colombia. La gestión efectiva de estos gastos es esencial para asegurar la viabilidad económica y el cumplimiento exitoso de los proyectos constructivos.

PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD Son aquellas personas que presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con el entorno, encuentran diversas barreras, que pueden impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás ciudadanos. (Convención de la ONU, 2006, y Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, OMS, 2002). Para agosto de 2020 había en total 1.319.049 Personas con Discapacidad identificadas y localizadas en el registro oficial del Ministerio de Salud y Protección Social. Esta cifra equivale al 2,6% de la población total nacional. Bogotá (18,3%) Antioquia (13,8%), Huila (5,1%) Santander (4,7%), y Cali (4,2%) son las entidades territoriales con mayor número de personas con discapacidad. En estas, se concentran la mitad del total de personas registradas (50,5%). El Registro para la Localización y Caracterización de las Personas con Discapacidad - RLCPD, de acuerdo con la Resolución 113 de 2020 es la plataforma en la cual se registra la información resultante del procedimiento de certificación de discapacidad, a fin de establecer la caracterización y localización geográfica, en los niveles municipal, distrital, departamental y nacional del solicitante. El RLCPD, es la fuente oficial de información sobre las personas con discapacidad en Colombia y hace parte del Sistema Integrado de Información de la Protección Social - SISPRO. A través de la página del SISPRO se habilita la entrada al aplicativo del RLCPD. Fuente: https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocionsocial/Discapacidad/Paginas/discapacidad.

POBLACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENA, NEGRA, AFROCOLOMBIANA, RAIZAL, PALENQUERA, RROM O GITANAS

Colombia cuenta con una amplia diversidad étnica que se manifiesta en la presencia de comunidades y pueblos indígenas, negros, afros, raizales, palenqueros y Rrom reconocidos como sujetos de derechos fundamentales, tanto en zonas rurales como urbanas. De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018- CNPV 2018 el 5,9% de la población Colombiana se auto reconoce como perteneciente a la población NARP. Se concentran principalmente en Valle del Cauca (21,7%), Chocó (11,3 %), Bolívar (10,7%) y Antioquia (10,5%). La población Negra, Mulata, Afrodescendiente y Afrocolombiana se encuentra principalmente en el Valle del cauca (22,9%); la población Raizal se encuentra principalmente en San Andrés, Providencia y Santa Catalina (79,7%) y la población Palenquera se encuentra principalmente en Bolívar (60,1%). El 0,3% de las personas NARP se encuentran incluidos en el Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad (RLCPD). El 6,8% de las personas pertenecientes a la población NARP, se encuentran incluidos en el RUV. (DANE, 2019). ¿QUIÉNES SON LOS GRUPOS ÉTNICOS? Son poblaciones cuyas condiciones y prácticas sociales, culturales y económicas, los distinguen del resto de la sociedad y que han mantenido su identidad a lo largo de la historia, como sujetos colectivos que aducen un origen, una historia y unas características culturales propias, que están dadas en sus cosmovisiones, costumbres y tradiciones.

¿QUÉ ES UN PUEBLO INDÍGENA?

Se entiende por población indígena el “conjunto de familias de ascendencia amerindia que comparten sentimientos de identificación con su pasado aborigen, manteniendo rasgos y valores propios de su cultura tradicional, así como formas de organización y control social propios que los distinguen de otros grupos étnicos.” De acuerdo con el Censo Nacional de Población y vivienda3, para 2018 en Colombia existían 105 pueblos indígenas 1.905.617 personas que se reconocen como indígenas. La participación de este grupo poblacional en el total nacional es de 4,4% La Guajira (20,7%) Cauca (16,2%), Nariño (10,8%) y Córdoba (10,6%), son las entidades territoriales en las que reside el mayor número de indígenas. En estas, se concentran más de la mitad del total de la población (58,4%).

¿QUIÉNES INTEGRAN LA POBLACIÓN NEGRA O AFROCOLOMBIANA?

Las comunidades negras que son un conjunto de familias de ascendencia afrocolombiana que poseen una cultura propia, y tienen sus propias tradiciones y costumbre dentro de la relación campo-poblado. Según el censo nacional de población y vivienda de DANE 2018, en Colombia habían 2.950.072 (6,7%) afrocolombianos.

¿QUIÉNES CONFORMAN LA POBLACIÓN RAIZAL?

Población ubicada en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, con raíces culturales afro-anglo-antillanas, cuyos integrantes tienen rasgos socioculturales y lingüísticos claramente diferenciados del resto de la población afrocolombiana. Según el censo nacional de población y vivienda de DANE 2018, en Colombia habían 25.515 (0.05%) raizales.

¿QUÉ ES EL PUEBLO PALENQUERO?

Población ubicada en el municipio de San Basilio de Palenque, departamento de Bolívar, donde se habla el palenquero, lenguaje criollo. Según el censo nacional de población y vivienda de DANE 2018, en Colombia habían 6.637 (0,01%) palenqueros. De acuerdo con los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda elaborado en 2018 por el DANE, en Colombia cerca de 3 millones de personas se auto reconocen como pertenecientes a una comunidad étnica NARP. De la población NARP, el 98,9% corresponde a población que se reconoce como Negra, Mulata, Afrodescendiente y Afrocolombiana; el 0,8% se reconoce como población Raizal y el 0,2% como población Palenquera. La Población NARP identificada en el censo nacional de población y vivienda del año 2018, se concentran principalmente en Valle del Cauca (21,7%), Chocó (11,3 %), Bolívar (10,7%) y Antioquia (10,5%). La población Negra, Mulata, Afrodescendiente y Afrocolombiana se encuentra principalmente en el Valle del cauca (22,9%); la población Raizal se encuentra principalmente en San Andrés, Providencia y Santa Catalina (79,7%) y la población Palenquera se encuentra principalmente en Bolívar (60,1%). El 0,3% de las personas NARP se encuentran incluidos en el Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad (RLCPD). El 6,8% de las personas pertenecientes a la población NARP, se encuentran incluidos en el RUV. En el Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV, elaborado por el DANE en el año 2018 se identificaron 2.982.224 de personas que se auto reconocen como miembros de la población NARP. Esta cifra equivale al 5,9% de la población total nacional para el año 2020. Valle del Cauca (21,7%), Chocó (11,3 %), Bolívar (10,7%) y Antioquia (10,5%) son las entidades territoriales con mayor población NARP en el país. En estas, se concentran cerca de la mitad del total de personas registradas (54,2%).

¿QUÉ ES EL PUEBLO ROM (GITANO)?

Son comunidades que tienen una identidad étnica y cultural propia; se caracterizan por una tradición nómada, y tienen su propio idioma que es el romanés. Además, cuentan con leyes y formas de organización social. Según el censo nacional de población y vivienda de DANE 2018, en Colombia habían 2.649 (0,006%) gitanos. La Población Rrom, se concentra principalmente en Bogotá (22,8%), Santander (13,1%), Norte de Santander (9 %) y Tolima (6,1%). El 82,8% de lo población Rrom pertenece al régimen subsidiado. De acuerdo con el Registro Único de Victimas -RUV, 9.058 víctimas se reconocen como población Rrom. De acuerdo con el Registro Individual de Prestación de Servicios (RIPS), el diagnóstico principal más frecuente de la población Rrom atendida en el SGSSS son los relacionados con el embarazo, el parto y el puerperio. En los adultos mayores el diagnóstico principal frecuente está relacionado con enfermedades del sistema respiratorio. Fuente:

https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/grupos-etnicos.aspx

ANALISIS DE APLICABILIDAD DEL DECRETO 1860 DE 2021 Si bien es cierto el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021 dispone el fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección, es importante resaltar que ICETEX no encontró la oportunidad y conveniencia por la naturaleza del objeto y modalidad a contratar.

En tal sentido es importante identificar que el objetivo de la caracterización corresponde a identificar las condiciones sociales, económicas, culturales y territoriales y de seguridad propias de la población víctima del conflicto armado perteneciente a comunidades NARP, teniendo en cuenta sus necesidades específicas de tal forma que se facilite la determinación de la oferta ajustada a las necesidades y posibilidades de solución encontradas para posteriormente implementar programas, proyectos y acciones que garanticen el goce efectivo de los derechos de las víctimas a través de la prevención, protección, atención, asistencia y reparación integral. Al respecto es importante resaltar que la función misional de adelantar este proceso de caracterización está en cabeza del Ministerio del Interior, quien en virtud de lo dispuesto en la Sentencia T 025-04 y el Auto 005 de 2009, diseñó y ha venido implementando un plan de caracterización de los territorios colectivos y ancestrales habitados mayoritariamente por la población afrocolombiana; el cual a mediano plazo tiene cobertura en las 62 comunidades emblemáticas, identificadas en el auto en mención, como consecuencia de lo anterior, es posible afirmar que a la fecha, este proceso de caracterización no está culminado por el Ministerio del Interior, lo cual podrá traer como consecuencia una dificultad a la hora de acreditar un porcentaje de esta población de especial protección durante la ejecución contractual. Ahora bien, para el caso en concreto de la necesidad a contratar, dado que es una Contratación para “Prestar los servicios especializados para suministrar la información del valor del salario de nuestros usuarios”, el cual es trabajado a través de un desarrollo tecnológico, se evidencia su oportunidad en la aplicación al artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1086 de 2021

NOTA 1: Este análisis se efectuó con la información correspondiente a organizaciones que reportaron estados financieros durante la vigencia 2022 a la SuperSociedades.

Cabe resaltar que la presentación de estas empresas al proceso corresponde al cumplimiento de los requisitos habilitantes de aspecto, jurídico, técnico y económico.

Fabian Landinez
Comité económico estructurador