Bogotá D.C., Noviembre de 2026.

ESTUDIOS PREVIOS

De conformidad con lo señalado en el artículo 25 numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993 en concordancia con lo reglamentado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se presenta el estudio previo que soporta la necesidad de adelantar un procedimiento contractual a fin de satisfacer la necesidad de conformidad con la información relacionada a continuación:

TIPO DE CONTRATO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS

<table>
<tr><th colspan="5">OBJETO DEL CONTRATO</th></tr>
<tr><td colspan="5">SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUARTOS DE MÁQUINAS DE LAS VIVIENDAS FISCALES A NIVEL NACIONAL Y EN LAS INSTALACIONES DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO</td></tr>
<tr><td colspan="2">ÁREA SOLICITANTE</td><td colspan="3">SECCIÓN MANTENIMIENTO</td></tr>
<tr><td colspan="2">ORDENADOR DEL GASTO</td><td colspan="3">CR. LUIS EDUARDO VARGAS MORALES
Director Instituto de Casas Fiscales del Ejército</td></tr>
<tr><td colspan="2">GERENTE DEL PROYECTO O ÁREA RESPONSABLE DEL ESTUDIO PREVIO:</td><td colspan="3">MY. SEBASTIÁN MORENO CORZO
Subdirector de Inmuebles</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="8">CDP Y RUBRO</td><td>VIGENCIA 2026</td><td colspan="2">CDP No. 82726 de fecha 02 de julio de 2026</td></tr>
<tr><td>VIGENCIA 2027</td><td colspan="2">Concepto técnico-económico favorable No. RS20261021246657 de fecha 21/10/2026 “aprobación de vigencias futuras ordinarias del siguiente Establecimiento Público que conforma el GSED: 15-07-00 INSTITUTO DE CASAS FISCALES EJÉRCITO”</td></tr>
<tr><td colspan="3"><table>
<tr><th colspan="2">RUBRO</th><th>VIGENCIA 2026</th><th>VIGENCIA 2027</th></tr>
<tr><td>A-02-02-02-008-007</td><td>SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)</td><td>$ 3.210.000,00</td><td>$ 26.960.000,00</td></tr>
<tr><td colspan="2">TOTAL, RUBRO VIGENCIA 2026-2027</td><td colspan="2">$ 30.170.000,00</td></tr>
<tr><td>A-05-01-02-005-004</td><td>SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN</td><td>$ 49.060.000,00</td><td>$ 411.000.000,00</td></tr>
<tr><td colspan="2">TOTAL, RUBRO VIGENCIA 2026-2027</td><td colspan="2">$ 460.060.000</td></tr>
<tr><td rowspan="2">VR. TOTAL, PRESUPUESTO</td><td>SUBTOTALES</td><td>$ 52.270.000,00</td><td>$ 437.960.000,00</td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td colspan="2">$ 490.230.000,00</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">PRESUPUESTO OFICIAL:</td><td>VIGENCIA 2026</td><td colspan="2">CINCUENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA MIL PESOS ($ 52.270.000,00) M/CTE.</td></tr>
<tr><td>VIGENCIA 2027</td><td colspan="2">CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA MIL PESOS ($ 437.960.000,00) M/CTE.</td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td colspan="2">CUATROCIENTOS NOVENTA MILLONES DOSCIENTOS TREINTA MIL PESOS ($ 490.230.000,00) M/CTE., Incluido IVA.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ÍTEM EN EL PLAN DE CONTRATACIÓN:</td><td colspan="3">Revisadas las apropiaciones del presupuesto de gasto del Instituto para el presente año, se verificó la existencia de recursos para atender las obligaciones del contrato.</td></tr>
</table>

SUPERVISOR DEL CONTRATO:	**CT. VEGA TABOADA JAVIER ENRIQUE** Oficial de Mantenimiento
MODALIDAD DE SELECCIÓN:	**SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**

1. ANTECEDENTES

De la revisión de los antecedentes contractuales del INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO (ICFE), se evidencia que la Entidad ha adelantado diferentes procesos de contratación orientados a satisfacer las necesidades relacionadas con el mantenimiento, suministro e instalación de equipos y elementos de los sistemas de bombeo de agua potable, evacuación de aguas lluvias y residuales, así como de los cuartos de máquinas de las viviendas fiscales a nivel nacional y de las instalaciones de su sede administrativa, conforme se relaciona a continuación:

Durante la vigencia 2023, la Entidad suscribió el Contrato No. 157-ICFE-2023, con fecha de inicio del dos (02) de septiembre de 2023, cuyo objeto consistió en: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUARTOS DE MÁQUINAS DE LAS VIVIENDAS FISCALES A NIVEL NACIONAL Y EN LAS INSTALACIONES DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DEL ICFE", por un valor de QUINIENTOS QUINCE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA MIL PESOS ($515.940.000,00) M/CTE., incluido IVA. El plazo de ejecución se extendió hasta el veintiuno (21) de junio de 2024.

Posteriormente, durante la vigencia 2024, el ICFE suscribió el Contrato de Prestación de Servicios No. 227-ICFE-2024 con la sociedad M&P INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S., cuyo objeto fue: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUARTOS DE MÁQUINAS DE LAS VIVIENDAS FISCALES A NIVEL NACIONAL Y EN LAS INSTALACIONES DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DEL ICFE". Este contrato contempló inicialmente un plazo de ejecución hasta el treinta (30) de junio de 2025 y fue objeto de dos (2) adiciones y prórrogas, mediante las cuales se amplió su plazo de ejecución hasta el treinta y uno (31) de octubre de 2025, alcanzando un valor total de QUINIENTOS NOVENTA MILLONES SEISCIENTOS DIECIOCHO MIL SESENTA Y SEIS PESOS ($590.618.066,00) M/CTE., incluido IVA.

En continuidad con esta necesidad contractual, durante la vigencia 2025, la Entidad suscribió el Contrato de Prestación de Servicios No. 247-ICFE-2025, cuyo objeto consistió en: "SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUARTOS DE MÁQUINAS DE LAS VIVIENDAS FISCALES A NIVEL NACIONAL Y EN LAS INSTALACIONES DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO", con un plazo de ejecución hasta el treinta y uno (31) de julio de 2026, por un valor de CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS ($447.200.000,00) M/CTE., incluido IVA, el cual fue posteriormente adicionado hasta alcanzar una cuantía de QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS ($587.200.000,00) M/CTE.

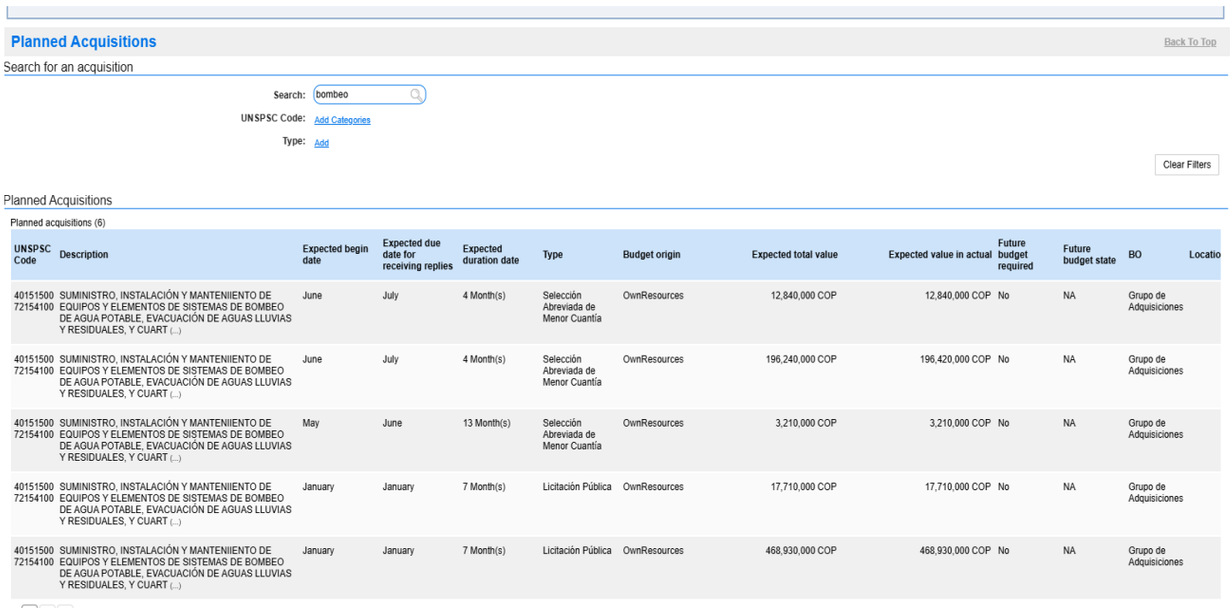
Finalmente, durante la vigencia 2026, la Entidad suscribió el Contrato de Prestación de Servicios No. 197-ICFE-2026, cuyo objeto consistió en: "SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUARTOS DE MÁQUINAS DE LAS VIVIENDAS FISCALES A NIVEL NACIONAL Y EN LAS INSTALACIONES DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO", con un plazo de ejecución hasta el treinta (30) de noviembre de 2026, por un valor de DOSCIENTOS NUEVE MILLONES OCHENTA MIL PESOS ($209.080.000,00) M/CTE., incluido IVA.

2. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES (PAA)

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 74 de la Ley 1474 de 2011 y en los artículos 2.2.1.1.1.4.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, el Instituto de Casas Fiscales del Ejército verificó que la necesidad objeto del presente proceso de contratación se encuentra incluida en el

Plan Anual de Adquisiciones (PAA) de la vigencia 2026, publicado en la plataforma SECOP II, bajo la descripción “SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUARTOS DE MÁQUINAS DE LAS VIVIENDAS FISCALES A NIVEL NACIONAL Y EN LAS INSTALACIONES DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO”, con los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas (UNSPSC) 40151500 – Bombas y 72154100 – Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de sistema de distribución y acondicionamiento. Ambos códigos se encuentran comprendidos dentro de la clasificación establecida en el presente estudio previo.

Código UNSPSC	Rubro presupuestal	Fecha estimada de inicio	Duración estimada	Fuente de recursos	Valor estimado vigencia 2026
40151500 / 72154100	A-02-02-02-008-007	Mayo	13 meses	Recursos propios	$ 3.210.000,00
40151500 / 72154100	A-05-01-02-005-004	Mayo	13 meses	Recursos propios	$ 49.060.000,00
TOTAL, VIGENCIA 2026					**$ 52.270.000,00**



Planned Acquisitions

Back To Top

Search for an acquisition

Search: bombeo

UNSPSC Code: Add Categories

Type: Add

Clear Filters

Planned Acquisitions

Planned acquisitions (6)

UNSPSC Code	Description	Expected begin date	Expected due date for receiving replies	Expected duration date	Type	Budget origin	Expected total value	Expected value in actual	Future budget required	Future budget state	BO	Locatio
40151500 72154100	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUART (...)	June	July	4 Month(s)	Selección Abreviada de Menor Cuantía	OwnResources	12,840,000 COP	12,840,000 COP	No	NA	Grupo de Adquisiciones	
40151500 72154100	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUART (...)	June	July	4 Month(s)	Selección Abreviada de Menor Cuantía	OwnResources	196,240,000 COP	196,420,000 COP	No	NA	Grupo de Adquisiciones	
40151500 72154100	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUART (...)	May	June	13 Month(s)	Selección Abreviada de Menor Cuantía	OwnResources	3,210,000 COP	3,210,000 COP	No	NA	Grupo de Adquisiciones	
40151500 72154100	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUART (...)	January	January	7 Month(s)	Licitación Pública	OwnResources	17,710,000 COP	17,710,000 COP	No	NA	Grupo de Adquisiciones	
40151500 72154100	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUART (...)	January	January	7 Month(s)	Licitación Pública	OwnResources	468,930,000 COP	468,930,000 COP	No	NA	Grupo de Adquisiciones	

Los recursos de la vigencia 2027, por valor de **CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA MIL PESOS ($ 437.960.000,00) M/CTE.**, cuentan con concepto técnico-económico favorable de vigencias futuras ordinarias No. RS20261021246657 de fecha 21/10/2026, expedido por la Dirección Centro Corporativo del GSED. La solicitud de autorización fue radicada ante la Dirección General del Presupuesto Público Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público mediante radicado No. 1-2026-114558 de fecha 27/10/2026. El apalancamiento de la vigencia 2026 se encuentra amparado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 82726 del 02 de julio de 2026. La asunción de compromisos con cargo a la vigencia 2027 se encuentra sujeta a la expedición de la autorización de vigencias futuras, la cual será verificada por el ICFE con anterioridad a apertura del presente proceso.

3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Instituto de Casas Fiscales del Ejército (ICFE) es una entidad descentralizada adscrita al Grupo Social y Empresarial de la Defensa (GSED), cuya misión institucional está orientada al desarrollo de planes, programas y proyectos de vivienda fiscal, destinados a facilitar, mediante el sistema de arrendamiento, el acceso a soluciones habitacionales al personal de oficiales, suboficiales y civiles del Ejército Nacional, en las diferentes regiones del territorio colombiano.

En cumplimiento de su objeto misional, el Instituto administra y suministra viviendas fiscales bajo condiciones que permitan garantizar su adecuada habitabilidad, conservación y funcionamiento,

contribuyendo al bienestar del personal militar y civil del Ejército Nacional y de sus respectivas familias. Para tal efecto, desarrolla actividades de administración, mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura habitacional, procurando la disponibilidad y funcionalidad de los bienes inmuebles que conforman su patrimonio.

Actualmente, el ICFE administra aproximadamente seis mil doscientas (6.200) viviendas fiscales, distribuidas en diferentes guarniciones militares y regiones del país, agrupadas en conjuntos residenciales que cuentan con infraestructura y redes de servicios esenciales para su funcionamiento. Dentro de dicha infraestructura se encuentran los sistemas de bombeo de agua potable, evacuación de aguas lluvias y aguas residuales, integrados principalmente por cuartos de máquinas, electrobombas, tableros eléctricos y de control, tuberías, válvulas, accesorios y demás elementos electromecánicos necesarios para garantizar la operación de estos sistemas.

Estos equipos cumplen una función fundamental en la infraestructura de las viviendas fiscales, toda vez que permiten impulsar y distribuir el agua potable hacia los diferentes puntos de consumo, mantener las condiciones de presión requeridas para su suministro y facilitar la evacuación de aguas lluvias y residuales, según las características y configuración de cada instalación. En consecuencia, su adecuado funcionamiento incide directamente en las condiciones de salubridad, higiene, seguridad y habitabilidad de los conjuntos residenciales administrados por el Instituto.

Por lo anterior, resulta indispensable garantizar la conservación y operatividad de los sistemas de bombeo mediante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, orientadas a identificar oportunamente posibles anomalías, prevenir fallas, corregir daños y prolongar la vida útil de los equipos y sus componentes. La ausencia de estas intervenciones puede ocasionar interrupciones en el suministro de agua potable, dificultades en la evacuación de aguas residuales y lluvias, afectaciones a las instalaciones hidráulicas y sanitarias, deterioro de la infraestructura y eventuales condiciones que comprometan la adecuada habitabilidad de las viviendas fiscales.

En este sentido, el mantenimiento de los sistemas de bombeo no constituye una actividad aislada o eventual, sino una necesidad recurrente derivada de las condiciones de operación, desgaste y antigüedad de los equipos, así como de su importancia para la prestación continua de los servicios asociados a la infraestructura habitacional. Por consiguiente, se requiere implementar una estrategia de mantenimiento que contemple tanto las intervenciones periódicas de carácter preventivo como la atención de las fallas que se presenten durante la operación de los sistemas.

- **INVENTARIO Y DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPOS OBJETO DE MANTENIMIENTO**

De acuerdo con el inventario de infraestructura y equipos reportado por las dependencias responsables de la administración de las viviendas fiscales, los sistemas de bombeo objeto de intervención se encuentran distribuidos en las diferentes Divisiones, Brigadas, unidades militares y demás instalaciones administradas por el ICFE a nivel nacional, así como en la sede administrativa de la Entidad.

La distribución geográfica de los cuartos de máquinas y las electrobombas evidencia la dimensión y dispersión de la infraestructura que requiere atención, conforme a la siguiente relación:

DIV	BR	UNIDAD	CIUDAD	CUARTO DE MAQUINAS	ELECTROBOMBAS
DIV-I	BR02	BAS02	BARRANQUILLA	2	3
		BICOR	SANTA MARTA	4	7
	BR10	BAS10	VALLEDUPAR	2	5
		BICAR	RIOHACHA	1	0
		GMRON	BUENAVISTA	1	0
DIV-II	BR05	BAGRA	BARRANCA	1	2
		BAS05	BUCARAMANGA	6	13
	BR30	BAS30	CUCUTA	2	4
DIV-III	BR03	BAS03	CALI	1	3
	BR29	BAS29	POPAYAN	1	1
DIV-IV	BR07	BAS07	VILLAVICENCIO	4	8

DIV	BR	UNIDAD	CIUDAD	CUARTO DE MAQUINAS	ELECTROBOMBAS
	BR22	BAS22	SAN J. GUAVIARE	1	2
DIV-V	BR06	BAS06	IBAGUE	1	4
	BR08	BAS08	ARMENIA	2	4
		BICIS	PUEBLO TAPAO	2	4
DIV-VI	BR12	BAS12	FLORENCIA	1	4
	BR26	BAS26	LETICIA	1	5
DIV-VII	BR04	BAS04	MEDELLIN	1	2
	BR17	BAS17	APARTADO	1	4
DIV-VIII	BR16	BAS16	YOPAL	3	9
	BR18	BAS18	ARAUCA	4	8
		BIRAN	TAME	1	1
U/DES	BRCOM	BASCO	FACATATIVA	1	2
	CENAE	BASEN	TOLEMAIDA	8	15
	BRCNA	BASCN	LARANDIA	1	3
BOGOTÁ			EDIFICIO ICFE	2	5
			SANTANA	5	10
			BR13	11	20
			PTE. ARANDA	1	1
			LIBERTADORES	4	13
			ARTILLERIA	2	4
			HEROES DE COLOMBIA	3	7
TOTAL, ELECTROBOMBAS				**81**	**173**

Esta distribución permite establecer que la necesidad de mantenimiento comprende instalaciones ubicadas en diferentes ciudades y guarniciones militares, cuyas condiciones particulares de operación, ubicación, antigüedad y características técnicas requieren intervenciones especializadas. En consecuencia, la atención de los equipos debe desarrollarse mediante una programación que permita cubrir las instalaciones identificadas y, simultáneamente, disponer de capacidad operativa para atender las situaciones que puedan comprometer el funcionamiento de los sistemas.

La dispersión territorial de estos equipos constituye, además, un factor relevante para la estructuración del servicio, puesto que demanda disponibilidad de personal técnico idóneo, herramientas, equipos de diagnóstico, repuestos y capacidad logística para realizar desplazamientos y atender oportunamente los requerimientos que se presenten en las diferentes instalaciones del Instituto.

- **ANTECEDENTES DE MANTENIMIENTO Y CONTINUIDAD DE LA NECESIDAD**

Como parte de las acciones adelantadas por la Entidad para garantizar el funcionamiento de esta infraestructura, durante la vigencia 2026 se suscribió el Contrato No. 197-ICFE-2026, cuyo objeto comprende el mantenimiento preventivo y correctivo de algunos de los equipos y elementos de los sistemas de bombeo de agua potable, evacuación de aguas lluvias y residuales, ubicados en los cuartos de máquinas de las viviendas fiscales a nivel nacional y en las instalaciones de la sede administrativa del ICFE, con fecha de terminación prevista para el treinta (30) de noviembre de 2026.

No obstante, la ejecución de dicho contrato no elimina la necesidad institucional de continuar desarrollando actividades de mantenimiento sobre esta infraestructura, teniendo en cuenta que los sistemas de bombeo requieren intervenciones periódicas y que su funcionamiento está sujeto al desgaste natural de sus componentes, las condiciones de operación y la aparición de fallas que pueden presentarse durante su utilización.

En tal sentido, la contratación proyectada responde a la necesidad de dar continuidad a las actividades de conservación y mantenimiento de los equipos, evitando que la finalización del

contrato vigente genere vacíos en su atención y que la falta de intervenciones oportunas incremente la probabilidad de fallas, daños de mayor complejidad o indisponibilidad de los sistemas.

Adicionalmente, debe considerarse que el mantenimiento de estos equipos adquiere especial importancia durante los periodos de mayor ocupación de las viviendas fiscales, particularmente en las temporadas de fin de año y vacaciones, cuando el personal militar y civil y sus familias hacen mayor uso de las instalaciones. En estos periodos, una eventual interrupción de los sistemas de bombeo puede generar afectaciones significativas en las condiciones de habitabilidad y bienestar de los residentes.

Por consiguiente, resulta necesario prever oportunamente la contratación del servicio, de manera que se garantice la disponibilidad de recursos técnicos y operativos para ejecutar las actividades de mantenimiento requeridas durante la vigencia correspondiente, sin depender exclusivamente de la atención reactiva de las fallas una vez estas se hayan materializado.

- **JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**

Los sistemas de bombeo están conformados por componentes electromecánicos e hidráulicos que, debido a su funcionamiento continuo o recurrente, se encuentran expuestos al desgaste, vibraciones, variaciones de presión, condiciones eléctricas adversas y deterioro progresivo de sus elementos. Estas circunstancias hacen necesario efectuar inspecciones y actividades de mantenimiento que permitan conservar las condiciones de operación y detectar oportunamente situaciones que puedan ocasionar daños o interrupciones del servicio.

En desarrollo de las actividades de seguimiento, inspección y diagnóstico efectuadas sobre los equipos, se ha identificado la necesidad de mantener una intervención técnica periódica, tanto preventiva como correctiva, considerando que entre las actividades de mantenimiento se encuentran la revisión de empaques y sellos mecánicos para detectar posibles fugas, la inspección de rodamientos, la verificación del estado de motores eléctricos, la revisión de conexiones y componentes eléctricos, la comprobación de tableros de control y la evaluación general de las condiciones de funcionamiento de las electrobombas.

De igual manera, conforme a las recomendaciones técnicas de los fabricantes y a las condiciones particulares de operación de los equipos, las actividades de inspección, ajuste, lubricación, limpieza y sustitución de componentes deben efectuarse atendiendo los intervalos de mantenimiento establecidos para cada sistema. En particular, la información técnica disponible contempla revisiones trimestrales de empaques y sellos mecánicos y verificaciones semestrales de rodamientos, sin perjuicio de las frecuencias específicas que correspondan a cada equipo y a sus condiciones de funcionamiento.

En consecuencia, se considera necesario establecer una programación de mantenimiento preventivo con una frecuencia general de intervención de cuatro (4) a seis (6) meses, ajustable de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, los diagnósticos técnicos, las horas de operación y el estado de conservación de cada equipo. Esta programación permitirá identificar oportunamente condiciones anormales, reducir la probabilidad de fallas imprevistas y evitar que situaciones inicialmente menores se conviertan en daños que requieran intervenciones de mayor complejidad y costo.

Adicionalmente, es importante señalar que, de acuerdo con el inventario y los registros técnicos de la Entidad, más del ochenta por ciento (80 %) de las electrobombas cuenta con una antigüedad superior a ocho (8) años de servicio. Esta condición representa un factor de riesgo que debe ser considerado en la planeación del mantenimiento, toda vez que el envejecimiento de los componentes electromecánicos puede incrementar la probabilidad de desgaste, pérdida de eficiencia, fallas recurrentes y necesidad de sustitución de determinadas piezas o equipos.

Por lo anterior, la antigüedad de los sistemas hace necesario fortalecer las actividades de mantenimiento y seguimiento técnico, con el propósito de prolongar su vida útil, preservar su disponibilidad y reducir los costos asociados a reparaciones de emergencia o reemplazos prematuros. Lo anterior, sin perjuicio de que, cuando el diagnóstico técnico determine que un equipo ha cumplido su vida útil o que su reparación resulta técnica o económicamente inconveniente, se

evalúe la necesidad de sustituirlo, siempre que dicha actividad se encuentre contemplada en el alcance y las condiciones económicas de la contratación.

- **NECESIDAD DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y ATENCIÓN DE FALLAS**

Además de las actividades preventivas programadas, se requiere contar con capacidad de respuesta para atender las fallas que se presenten durante la operación de los sistemas de bombeo, mediante intervenciones correctivas orientadas a restablecer las condiciones adecuadas de funcionamiento y evitar la prolongación de las afectaciones en las viviendas fiscales.

Entre las causas que comúnmente pueden ocasionar fallas en las electrobombas, motores eléctricos y tableros de control se identifican las siguientes:

- Obstrucciones en las tuberías y sistemas hidráulicos ocasionadas por acumulación de residuos o elementos sólidos.
- Variaciones o cambios abruptos de presión en las redes hidráulicas.
- Suspensiones o irregularidades en el suministro del servicio de acueducto, que pueden afectar las condiciones de operación de los sistemas.
- Sobrecargas, fluctuaciones de tensión y demás alteraciones en el suministro de energía eléctrica.
- Desgaste natural, deterioro o pérdida de funcionalidad de componentes mecánicos y eléctricos.
- Operación inadecuada de los equipos o manipulación por personal no autorizado.
- Fugas, deterioro de sellos mecánicos, empaques, rodamientos y demás componentes que afectan la eficiencia de los sistemas.
- Fallas en los dispositivos de protección, automatización y control de las electrobombas.

La materialización de estas situaciones puede ocasionar la disminución del rendimiento de los equipos, interrupciones en el suministro de agua potable, afectaciones en la evacuación de aguas lluvias y residuales y, en determinados casos, daños adicionales en los componentes de los sistemas o en la infraestructura de las viviendas fiscales.

Por consiguiente, el mantenimiento correctivo deberá ejecutarse de acuerdo con las fallas efectivamente identificadas, previa verificación y diagnóstico técnico, atendiendo los requerimientos que se presenten durante la ejecución contractual y de conformidad con las prioridades que se establezcan según la criticidad de la afectación, la disponibilidad de los equipos y el impacto sobre las condiciones de habitabilidad de los inmuebles.

Para estos efectos, se requiere que el contratista cuente con personal especializado, herramientas, equipos de diagnóstico, capacidad de desplazamiento y disponibilidad de repuestos y componentes que permitan atender las intervenciones requeridas, de acuerdo con las condiciones técnicas y económicas establecidas en el contrato.

- **JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN Y SOLUCIÓN REQUERIDA**

Teniendo en cuenta que los sistemas de bombeo de agua potable, evacuación de aguas lluvias y residuales constituyen componentes esenciales para el adecuado funcionamiento de las viviendas fiscales, el Instituto debe adoptar las medidas necesarias para preservar su operatividad y garantizar condiciones apropiadas de habitabilidad para sus usuarios.

La falta de mantenimiento preventivo y correctivo puede generar consecuencias que trascienden el deterioro de los equipos, puesto que puede comprometer la continuidad del suministro de agua potable, ocasionar problemas sanitarios, generar inundaciones o acumulaciones de aguas residuales, afectar la infraestructura física de los inmuebles y dar lugar a mayores costos de reparación y reposición de los sistemas.

En este contexto, la contratación de un servicio especializado constituye una alternativa necesaria para atender integralmente las condiciones técnicas y operativas de los equipos, considerando la cantidad de instalaciones, su dispersión geográfica, la especialidad de las actividades requeridas y la necesidad de disponer de personal con conocimientos y experiencia en mantenimiento de sistemas electromecánicos e hidráulicos.

Así mismo, la Entidad requiere contar con un esquema de atención que permita ejecutar las actividades preventivas de acuerdo con una programación previamente establecida y atender las intervenciones correctivas que se presenten durante la ejecución contractual, de manera que se reduzcan los tiempos de indisponibilidad y se evite que las fallas ocasionen afectaciones mayores a la infraestructura habitacional.

En consecuencia, se hace necesario adelantar un proceso de contratación con una persona natural o jurídica que acredite la capacidad jurídica, técnica, financiera y organizacional requerida, así como la experiencia e idoneidad necesarias para ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y elementos que conforman los sistemas de bombeo de agua potable, evacuación de aguas lluvias y residuales y cuartos de máquinas de las viviendas fiscales a nivel nacional y de las instalaciones de la sede administrativa del ICFE.

La contratación proyectada deberá contemplar la atención de la totalidad de los equipos y cuartos de máquinas incluidos en el inventario institucional para el mantenimiento preventivo, así como la atención del mantenimiento correctivo de acuerdo con los diagnósticos y necesidades que se presenten durante la ejecución contractual. Cuando las condiciones técnicas determinen la necesidad de sustituir componentes o equipos, dicha intervención deberá efectuarse conforme a las especificaciones, cantidades, precios y condiciones previamente definidos en el alcance contractual, sin que ello implique autorizaciones abiertas o indeterminadas de suministro y reposición.

Por lo anterior, resulta conveniente y necesario adelantar el correspondiente proceso de selección, observando los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva, con el propósito de seleccionar un contratista que ofrezca las condiciones técnicas, económicas y de calidad más favorables para la Entidad y permita satisfacer la necesidad institucional identificada.

La contratación se enmarca en el cumplimiento de la misión institucional del ICFE y contribuye a preservar la infraestructura de vivienda fiscal, garantizar su adecuada habitabilidad y proteger los recursos públicos destinados a su administración, conservación y mantenimiento.

Finalmente, se deja constancia de que la necesidad objeto de contratación se encuentra contemplada en la planeación contractual de la Entidad, conforme al Plan Anual de Adquisiciones correspondiente, con ejecución proyectada para la vigencia 2026 y financiación prevista mediante vigencias futuras para la vigencia 2027, de acuerdo con las autorizaciones presupuestales y los trámites correspondientes.

4. PRESUPUESTO ESTIMADO Y OFICIAL DEL CONTRATO

El presupuesto oficial estimado para el presente proceso de selección asciende a la suma de **CUATROCIENTOS NOVENTA MILLONES DOSCIENTOS TREINTA MIL PESOS ($490.230.000,00) M/CTE., incluido IVA** y demás impuestos, tasas, contribuciones y costos a que haya lugar, valor determinado con fundamento en el estudio de mercado que soporta el presente estudio previo.

Para garantizar la financiación de las obligaciones derivadas del proceso de contratación, la Entidad ha previsto la distribución de los recursos entre las vigencias fiscales 2026 y 2027, así:

	VIGENCIA 2026	VIGENCIA 2027
RUBRO	**CDP No. 82726 de fecha 02 de julio de 2026**	**Concepto técnico-económico favorable No. RS20261021246657 de fecha 21/10/2026 "aprobación de vigencias futuras ordinarias del siguiente Establecimiento Público que conforma el GSED: 15-07-00 INSTITUTO DE CASAS FISCALES EJÉRCITO"**

A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)		$ 3.210.000,00	$ 26.960.000,00
TOTAL, RUBRO - VIGENCIA 2026-2027		**$ 30.170.000,00**	
A-05-01-02-005-004 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN		$ 49.060.000,00	$ 411.000.000,00
TOTAL, RUBRO - VIGENCIA 2026-2027		**$ 460.060.000**	
VR. TOTAL, PRESUPUESTO	SUBTOTALES	$ 52.270.000,00	$ 437.960.000,00
	TOTAL	**$ 490.230.000,00**	

5. OBJETO

“SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUARTOS DE MÁQUINAS DE LAS VIVIENDAS FISCALES A NIVEL NACIONAL Y EN LAS INSTALACIONES DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO”

5.1. ALCANCE DEL OBJETO

El Instituto de Casas Fiscales del Ejército – ICFE contratará con una persona natural o jurídica, unión temporal o consorcio, que se encuentre en capacidad de prestar los servicios requeridos, de conformidad con las cantidades, características y especificaciones técnicas establecidas en el **Anexo No. 11 – Especificaciones Técnicas**, incluidos los requisitos técnicos adicionales y los precios de referencia definidos para cada ítem.

5.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Según el clasificador de Bienes Servicios de las Naciones Unidas (UNv260801) contenido en la dirección http://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios, el objeto contractual se enmarca en el siguiente código de Clasificador de Bienes Servicios, de acuerdo con los siguientes:

No	GRUPO	SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES
1	(D)	31000000	31170000	**31171500**
	Componentes y suministros	Componentes y suministros de manufactura	Rodamientos, cojinetes ruedas y engranajes	Rodamientos
2	(D)	40000000	40150000	**40151500**
	Componentes y suministros	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Bombas
3	(D)	40000000	40150000	**40151700**
	Componentes y suministros	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Piezas y accesorios de bomba
4	(D)	40000000	40170000	**40174000**
	Componentes y suministros	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Instalaciones de tubos y entubamientos	Bridas deslizantes para tubos
5	(D)	39000000	39130000	**39131700**

	Componentes y suministros	Componentes, accesorios y suministros de sistemas eléctricos e iluminación	Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	Conductos eléctricos, electroductos y cables aéreos
6	(F)	72000000	72150000	**72151500**
	Servicios	Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicio de sistemas eléctricos
7	(F)	72000000	72150000	**72154100**
	Servicios	Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de sistema de distribución y acondicionamiento
8	(F)	76000000	76120000	**76122300**
	Servicios	Servicio de limpieza, descontaminación y tratamientos de residuos	Eliminación y tratamiento de desechos	Servicio de reciclaje

6. ESTUDIO ECONOMICO DEL SECTOR

6.1. ASPECTOS GENERALES

6.1.1. Aspectos Económicos

De conformidad con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, el análisis del sector debe considerar el contexto macroeconómico en el cual se desarrollará el Proceso de Contratación, con el fin de identificar las variables que inciden en la formación de los precios, en la dinámica de la oferta y en los riesgos asociados a la ejecución del contrato.

En atención a lo anterior, el Comité Económico Estructurador analizó el comportamiento reciente de las principales variables macroeconómicas del país: el Producto Interno Bruto (PIB), la inflación medida a través del Índice de Precios al Consumidor (IPC), la tasa de interés de política monetaria, el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV) y la Tasa Representativa del Mercado (TRM).

Para cada una de ellas se describe su evolución, con base en las cifras oficiales publicadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, el Banco de la República y el Gobierno Nacional, y se establece su incidencia en el presente proceso de contratación.

6.1.2. Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto representa el valor total de los bienes y servicios finales producidos en el territorio nacional durante un periodo determinado y constituye el principal indicador de la actividad económica del país. Su cálculo y divulgación, con periodicidad trimestral, se encuentran a cargo del DANE.

Comportamiento en 2025. De acuerdo con el DANE, la economía colombiana creció 2,6% en el año 2025 frente a 2024, con un PIB que superó los $1.853 billones. Este resultado fue el más alto desde 2022, luego de crecimientos de 0,8% en 2023 y 1,5% en 2024, aunque se ubicó por debajo de las proyecciones del mercado y del Gobierno Nacional, que lo estimaban entre 2,7% y 3,1%. El bloque de actividades que más contribuyó al crecimiento fue el de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos, transporte, almacenamiento, alojamiento y servicios de comida, con un aporte de 0,9 puntos porcentuales, seguido del de administración pública y defensa,

educación y salud, con 0,8 puntos porcentuales. En contraste, la construcción y la explotación de minas y canteras registraron variaciones negativas.

Comportamiento en 2026. En el primer trimestre de 2026 el PIB creció 2,2% en su serie original. En el segundo trimestre, según los resultados divulgados por el DANE el 18 de agosto de 2026, la economía creció 3,5% frente al mismo periodo de 2025, cifra superior a la esperada por la mayoría de los analistas.

Con este resultado, el crecimiento acumulado del primer semestre de 2026 se ubicó en 2,9%. En la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el PIB aumentó 1,3% frente al primer trimestre del año.

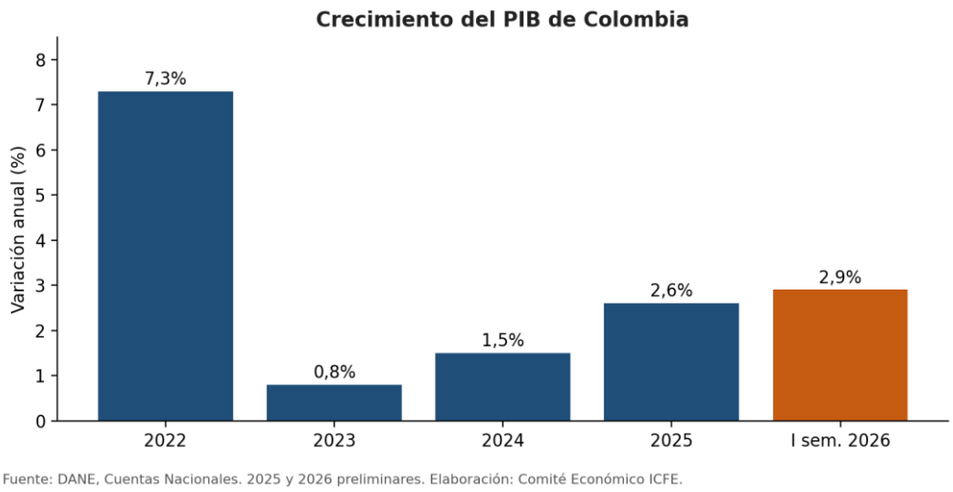


Gráfico 1. Crecimiento anual del PIB de Colombia 2022 – primer semestre de 2026. Fuente: DANE.

Desde el enfoque del gasto, la demanda interna creció 4,9% en el segundo trimestre de 2026. Este comportamiento se explicó por el aumento de 12,2% en el gasto de consumo final del Gobierno general, asociado en buena medida al proceso electoral, por el crecimiento de 2,8% en el consumo de los hogares y por la expansión de 7,1% en la formación bruta de capital. Dentro de esta última, la inversión en maquinaria y equipo creció 13,2%.

En el frente externo, las importaciones aumentaron 7,5%, mientras que las exportaciones disminuyeron 1,0%.

Por el lado de la oferta, el grupo de comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida creció 2,2% y aportó 0,5 puntos porcentuales a la variación anual del PIB. En contraste, la construcción registró una disminución de 1,5% y el sector agropecuario cayó 1,7% frente al mismo trimestre de 2025.

El DANE advirtió, sin embargo, que varios de los factores que impulsaron el resultado del segundo trimestre son de carácter transitorio, por lo que la tasa de 3,5% no debe interpretarse como el nuevo ritmo permanente de expansión de la economía.

Perspectivas para el tercer trimestre de 2026. El DANE publicará en el mes de noviembre de 2026 los resultados del PIB del tercer trimestre. Los pronósticos disponibles anticipan una desaceleración frente al segundo trimestre: el NowCast de Bancolombia proyecta un crecimiento anual del orden de 2,1% a 2,2%, en línea con la expectativa media de los analistas encuestados por LatinFocus (2,2%).

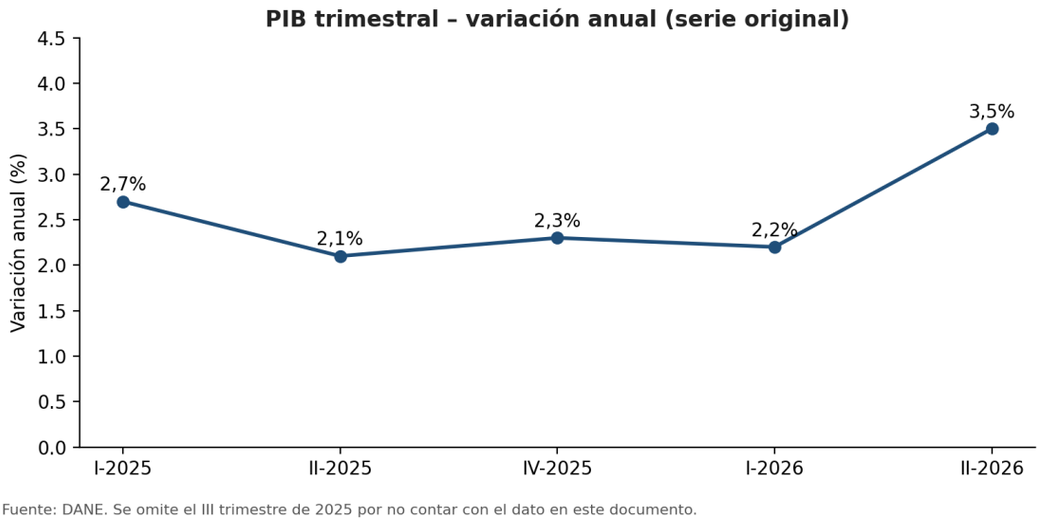


Gráfico 2. PIB trimestral – variación anual, serie original. Fuente: DANE.

Indicador	Periodo	Resultado
Crecimiento anual del PIB	2023	0,80%
Crecimiento anual del PIB	2024	1,50%
Crecimiento anual del PIB	2025	2,60%
Crecimiento anual del PIB	II trimestre 2026	3,50%
Crecimiento año corrido del PIB	I semestre 2026	2,90%
Formación bruta de capital	II trimestre 2026	7,10%
Inversión en maquinaria y equipo	II trimestre 2026	13,20%
Importaciones	II trimestre 2026	7,50%
Exportaciones	II trimestre 2026	-1,00%
Construcción	II trimestre 2026	-1,50%

Tabla 1. Principales indicadores de actividad económica. Fuente: DANE, Cuentas Nacionales Trimestrales.

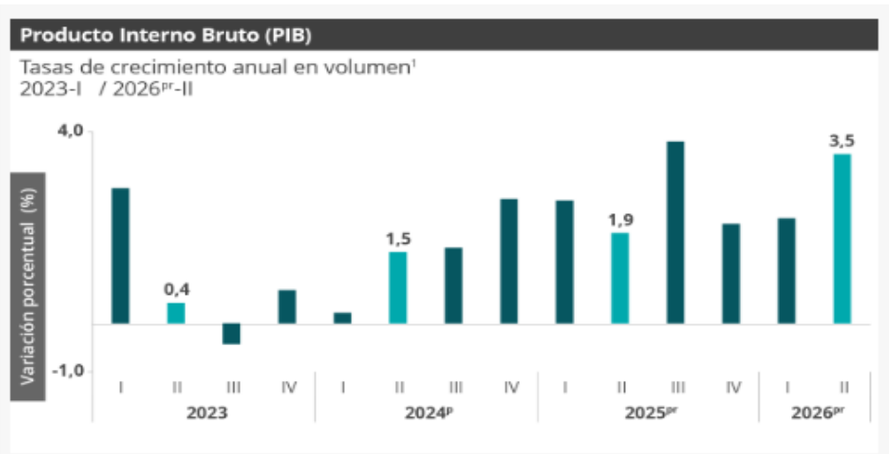


Gráfico 3. Variación del PIB por actividad económica, II trimestre de 2026. Fuente: DANE.

Incidencia en el proceso. El crecimiento de la actividad económica, y en particular el dinamismo de la inversión y de las importaciones, evidencia un mercado activo en la comercialización de equipos electromecánicos y en la prestación de servicios de mantenimiento, con capacidad de respuesta por parte de fabricantes, importadores, distribuidores y empresas de servicios técnicos especializados. Esta situación favorece la pluralidad de oferentes y la competencia en precio y calidad, condiciones que se promueven en la modalidad de selección abreviada de menor cuantía mediante la ponderación de factores técnicos y económicos. Por su parte, la contracción de la construcción reduce la demanda privada de servicios de instalaciones hidráulicas y eléctricas, lo

que puede incentivar la participación de las empresas de este segmento en procesos de contratación estatal. No obstante, la desaceleración prevista para el segundo semestre y la dispersión geográfica de las instalaciones del ICFE pueden afectar la disponibilidad de técnico y de repuestos en algunas regiones, circunstancia que se considera en las obligaciones de cobertura nacional del contratista y en la matriz de riesgos.

6.1.3. Inflación – Índice de Precios al Consumidor (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor mide la variación porcentual promedio de los precios de un conjunto representativo de bienes y servicios adquiridos por los hogares para su consumo. Es calculado por el DANE y se publica dentro de los primeros días hábiles de cada mes, con información del mes inmediatamente anterior, del año corrido y de los últimos doce meses.

Evolución reciente. La inflación anual cerró 2025 en 5,1%, levemente por debajo del 5,2% registrado al cierre de 2024. Durante 2026 los precios retomaron una tendencia al alza: en marzo la inflación total se ubicó en 5,6%, y la inflación básica sin alimentos ni regulados en 5,8%. En julio la variación anual alcanzó 6,03%.

En agosto de 2026 la variación mensual del IPC fue de 0,39% y la inflación anual se ubicó en 6,24%, 1,14 puntos porcentuales por encima de la registrada en agosto de 2025 (5,10%). Se trata del nivel más alto desde julio de 2024. La variación del año corrido, entre enero y agosto de 2026, alcanzó 5,35%, cifra superior al 4,22% registrado en el mismo periodo de 2025 e incluso a la inflación de todo el año 2025.

En septiembre de 2026 la inflación anual se ubicó en 6,29% y en octubre en 6,30%, con lo cual completó tres meses consecutivos al alza. En octubre la variación mensual del IPC fue de 0,20% y la variación del año corrido, entre enero y octubre de 2026, alcanzó 5,94%. Las divisiones de recreación y cultura, alojamiento y servicios públicos, salud y restaurantes explicaron la mayor parte de la variación mensual de octubre.

Por divisiones del gasto, en la medición anual la mayor variación correspondió a restaurantes y hoteles, con 9,36%, seguida de salud, con 8,30%. En lo corrido del año, la mayor variación correspondió a alimentos y bebidas no alcohólicas, con 7,16%.

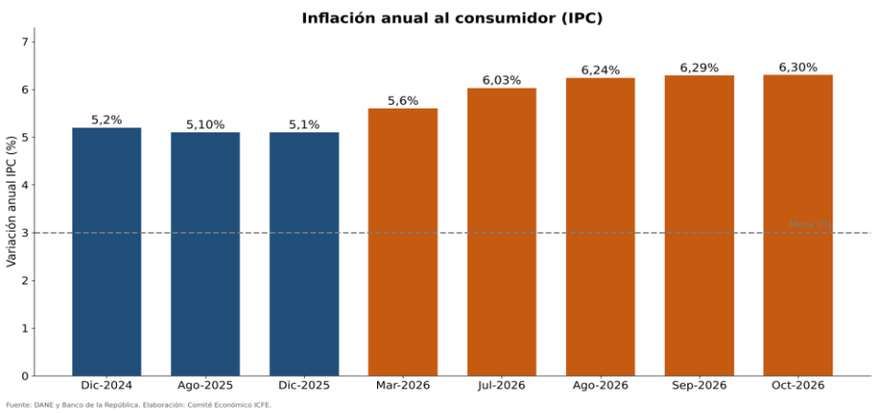


Gráfico 4. Inflación anual al consumidor en fechas de referencia, frente a la meta del Banco de la República.
Fuente: DANE y Banco de la República.

Indicador	Periodo	Resultado
Inflación anual	dic-24	5,20%
Inflación anual	dic-25	5,10%
Inflación anual	mar-26	5,60%
Inflación anual	jul-26	6,03%
Inflación anual	ago-26	6,24%
Variación mensual	ago-26	0,39%
Variación año corrido	Enero – agosto 2026	5,35%
Inflación anual	sep-26	6,29%

Inflación anual	oct-26	6,30%
Variación mensual	oct-26	0,20%
Variación año corrido	Enero – octubre 2026	5,94%

Tabla 2. Evolución de la inflación al consumidor. Fuente: DANE.

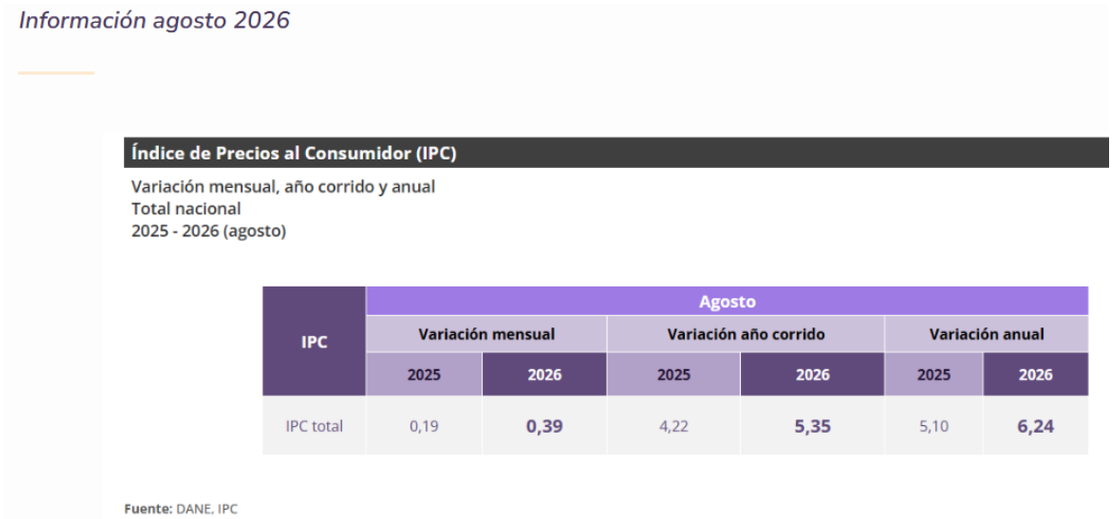


Gráfico 5. Variación anual del IPC por divisiones de gasto, agosto de 2026. Fuente: DANE.

Incidencia en el proceso. El aumento sostenido de la inflación en 2026 incide directamente en la formación de los precios de los bienes y servicios objeto del proceso y en los costos de operación de los proveedores. Este efecto adquiere especial relevancia en el presente proceso, cuyo plazo de ejecución se extiende hasta el 31 de agosto de 2027, de manera que la mayor parte de las actividades se ejecutará en una vigencia distinta a aquella en la cual se elaboran las cotizaciones.

En consecuencia, el Comité Económico:

Utiliza el IPC como índice de actualización de los precios históricos de contratos anteriores celebrados por la Entidad para el mismo objeto (Contratos No. 157-ICFE-2023, 227-ICFE-2024, 247-ICFE-2025 y 197-ICFE-2026), con el fin de hacerlos comparables con los precios de mercado de la vigencia actual.

Verifica que las cotizaciones del estudio de mercado sean recientes y cuenten con vigencia suficiente, de manera que reflejen las condiciones actuales de precios.

Considera el riesgo de variación de precios durante el plazo de ejecución en la matriz de riesgos, asignándolo al contratista, quien debe mantener los precios ofertados durante la ejecución del contrato.

6.1.4. Tasa de interés de política monetaria

La tasa de interés de política monetaria es el principal instrumento del Banco de la República para orientar la inflación hacia su meta de 3%. Sus modificaciones se transmiten a las tasas de interés del sistema financiero y, por esa vía, al costo del crédito para empresas y hogares.

Ante la persistencia de las presiones inflacionarias, la Junta Directiva del Banco de la República incrementó la tasa de intervención en 100 puntos básicos en su primera reunión de 2026, hasta 10,25%, nivel que no se registraba desde octubre de 2024. En abril de 2026 la tasa se mantuvo en 11,25%, y en la reunión del 31 de julio de 2026 la Junta decidió por mayoría mantenerla inalterada en 12,0%. En la reunión de septiembre de 2026 la Junta incrementó la tasa en 25 puntos básicos, hasta 12,25%, y en la reunión del 30 de octubre de 2026 decidió por mayoría mantenerla inalterada en ese nivel, en una votación dividida en la que tres de los siete miembros se inclinaron por un aumento adicional de 25 puntos básicos.

Fecha de decisión	Decisión	Tasa resultante
ene-26	Incremento de 100 pb	10,25%
abr-26	Sin cambio	11,25%
jul-26	Sin cambio	12,00%
sep-26	Incremento de 25 pb	12,25%
oct-26	Sin cambio	12,25%

Tabla 3. Decisiones de política monetaria 2026. Fuente: Banco de la República.

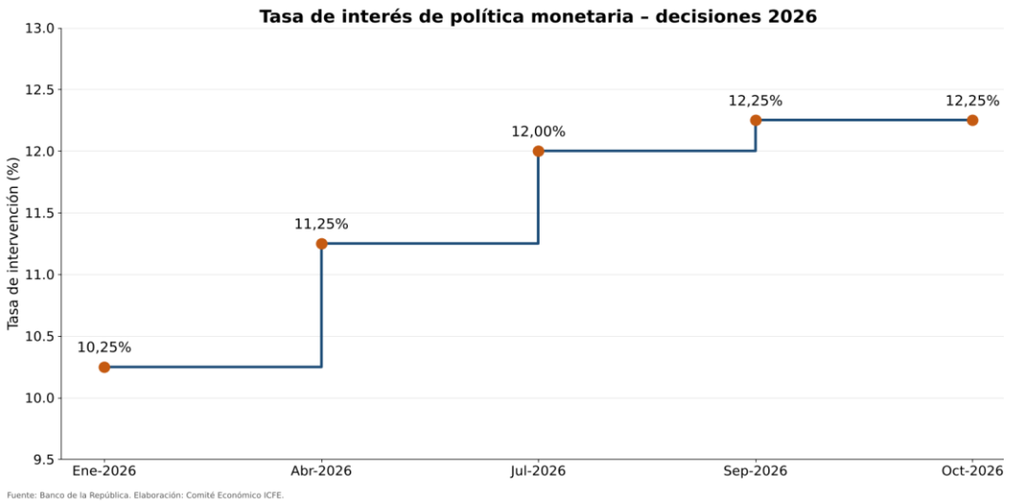


Gráfico 6. Evolución de la tasa de interés de política monetaria, decisiones de 2026. Fuente: Banco de la República.

Incidencia en el proceso. El nivel de las tasas de interés aumenta el costo de financiación de los proveedores. Este factor es relevante en un contrato cuya forma de pago se realiza mediante cortes parciales, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la radicación de los documentos, lo que exige que el contratista financie con recursos propios o crédito el personal, los desplazamientos, los repuestos y los equipos requeridos para la ejecución de los mantenimientos. Por esta razón, el análisis de la capacidad financiera de los proponentes, en particular los indicadores de liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses, cobra especial importancia para asegurar que el contratista cuente con el respaldo necesario para ejecutar el contrato.

6.1.5. Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMMLV)

Mediante el Decreto 1469 del 29 de diciembre de 2025, el Gobierno Nacional fijó el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente para 2026 en $1.750.905, lo que representa un incremento del 23% y un aumento nominal de $327.405 frente a los $1.423.500 de 2025. A su vez, mediante el Decreto 1470 de la misma fecha, fijó el auxilio de transporte en $249.095, con un incremento de 24,5% frente a los $200.000 de 2025. En conjunto, el ingreso mensual de un trabajador que devenga el mínimo asciende a $2.000.000.

El incremento fue fijado por el Gobierno Nacional sin acuerdo en la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales. El Consejo de Estado suspendió provisionalmente el decreto el 13 de febrero de 2026 y levantó dicha suspensión en julio de 2026, de manera que el valor de $1.750.905 rige con plena vigencia, mientras la demanda de nulidad continúa su trámite de fondo. Adicionalmente, desde el 15 de julio de 2026 la jornada máxima legal es de 42 horas semanales, lo que modifica el valor de la hora ordinaria y de las horas extras.

Para la vigencia 2027, el Ministerio del Trabajo prevé instalar la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales el 18 de noviembre de 2026 para discutir el incremento del salario mínimo; de conformidad con la Ley 278 de 1996, la Comisión debe procurar un acuerdo a más tardar el 15 de diciembre. Adicionalmente, la Ley 2466 de 2025 dispuso el incremento gradual del recargo por trabajo dominical y festivo, que pasó a 90% desde el 1 de julio de 2026 y alcanzará el 100% desde el 1 de julio de 2027, y estableció que la jornada nocturna inicia a las 7:00 p.m.

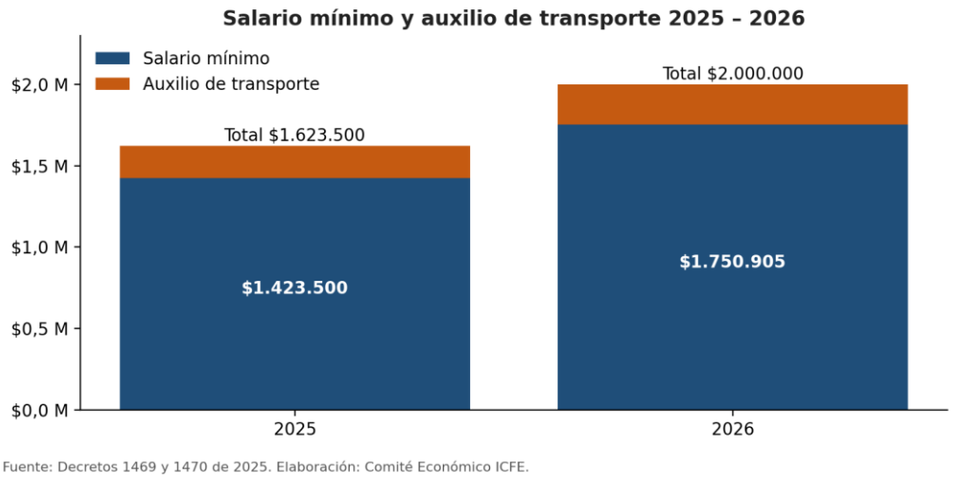


Gráfico 7. Salario mínimo y auxilio de transporte 2025 – 2026. Fuente: Decretos 1469 y 1470 de 2025.

Concepto	2025	2026	Variación
Salario mínimo mensual	$ 1.423.500	$ 1.750.905	23,00%
Auxilio de transporte	$ 200.000	$ 249.095	24,50%
Total ingreso mensual	$ 1.623.500	$ 2.000.000	23,20%

Tabla 4. Salario mínimo y auxilio de transporte. Fuente: Decretos 1469 y 1470 de 2025.

Incidencia en el proceso. El incremento del salario mínimo, significativamente superior a la inflación, eleva los costos laborales de los proveedores. Este efecto es especialmente relevante en el presente proceso, por tratarse de un servicio intensivo en mano de obra técnica (técnicos electromecánicos, electricistas, auxiliares, coordinador de trabajo seguro en alturas y responsables de SG-SST y de gestión ambiental), con atención de requerimientos las 24 horas del día, de domingo a domingo, lo que implica el reconocimiento de recargos nocturnos, dominicales y festivos. Así mismo, dado que la mayor parte del presupuesto se ejecutará en la vigencia 2027, el incremento del salario mínimo que se decrete para dicha vigencia constituye un factor de costo que los oferentes deben prever en su propuesta, toda vez que el contratista se obliga a mantener los precios durante toda la ejecución.

Este efecto se traslada en alguna medida a los precios ofertados, lo cual es considerado en el análisis de los precios de mercado y en la comparación con precios históricos. Así mismo, dado que las cuantías de contratación de las entidades estatales se expresan en salarios mínimos, el incremento del SMMLV modificó los umbrales de las modalidades de selección para la vigencia 2026; en particular, la menor cuantía del ICFE asciende a 280 SMMLV, equivalentes a $490.253.400, valor que no es superado por el presupuesto oficial del presente proceso, razón por la cual este se adelanta mediante selección abreviada de menor cuantía.

6.1.6. Tasa Representativa del Mercado (TRM)

La Tasa Representativa del Mercado corresponde al valor en pesos colombianos de un dólar de los Estados Unidos. Se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas del mercado cambiario y es certificada diariamente por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Durante el primer semestre de 2026, la incertidumbre asociada al proceso electoral mantuvo la tasa de cambio en un promedio de $3.654 por dólar. En el segundo semestre el peso colombiano se fortaleció. Septiembre de 2026 inició con una TRM de $3.213,97, descendió hasta niveles cercanos a $3.072 a mediados del mes y luego inició una recuperación. El 24 de septiembre la TRM se ubicó en $3.264,39, con una variación diaria de 1,74%, en una jornada marcada por el aumento de tasas de la Reserva Federal de los Estados Unidos. **La TRM vigente para el periodo del 26 al 28 de septiembre de 2026 es de $3.306,86.**

En noviembre de 2026 la tasa de cambio retomó una tendencia alcista. El 3 de noviembre la TRM se ubicó en $3.182,99; el 10 de noviembre alcanzó $3.269,88 y el 11 de noviembre $3.297,07, con un incremento acumulado superior a $114 por dólar en los primeros once días del mes.

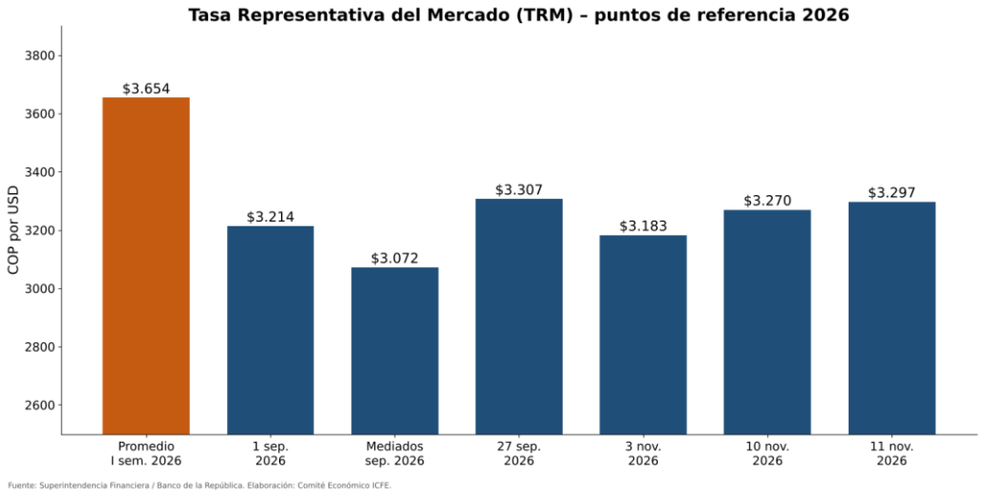


Gráfico 8. TRM – puntos de referencia 2026. Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia / Banco de la República.

Referencia	Fecha	TRM (COP/USD)
Promedio primer semestre	Enero – junio 2026	$ 3.654,00
Inicio de mes	1 de septiembre de 2026	$ 3.213,97
Mínimo del mes (aprox.)	Mediados de septiembre 2026	$ 3.072,27
TRM vigente	23 de septiembre de 2026	$ 3.208,66
TRM vigente	24 de septiembre de 2026	$ 3.264,39
TRM vigente	26 al 28 de septiembre de 2026	$ 3.306,86
TRM vigente	3 de noviembre de 2026	$ 3.182,99
TRM vigente	10 de noviembre de 2026	$ 3.269,88
TRM vigente	11 de noviembre de 2026	$ 3.297,07

Tabla 5. Tasa Representativa del Mercado. Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia.

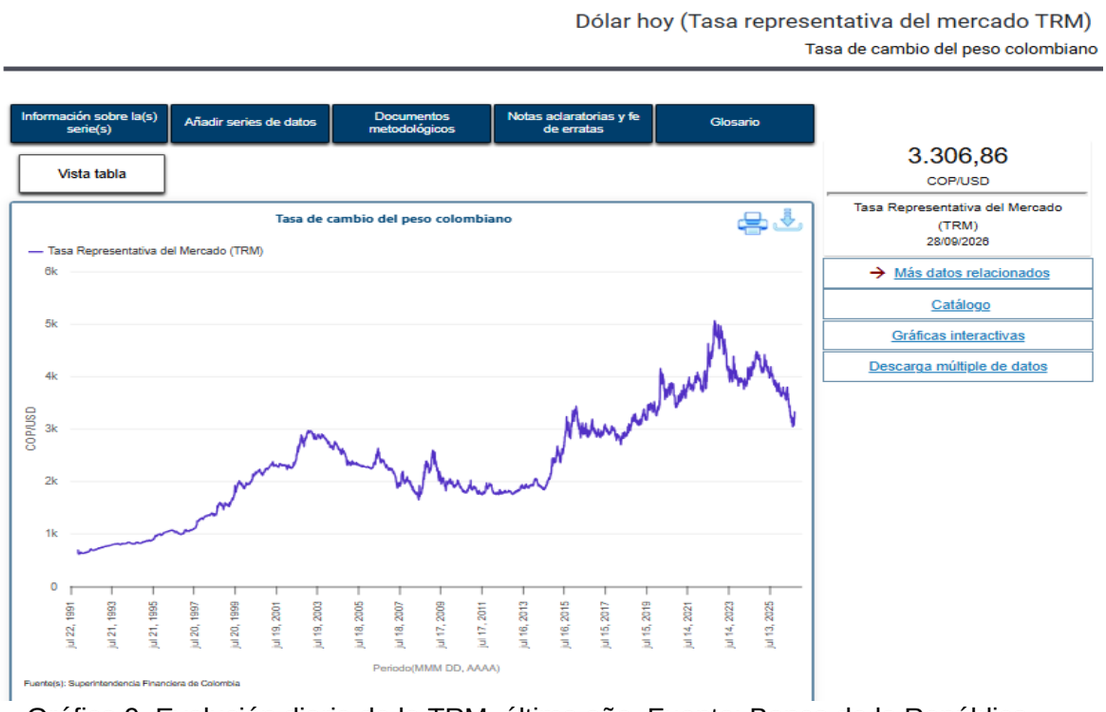


Gráfico 9. Evolución diaria de la TRM, último año. Fuente: Banco de la República.

Incidencia en el proceso. Una proporción relevante de las electrobombas, motores eléctricos, sellos mecánicos, rodamientos, variadores y componentes de tableros de control que se comercializan en el mercado nacional es de origen importado, o incorpora componentes importados, por lo que sus precios en pesos son sensibles al comportamiento de la tasa de cambio. El fortalecimiento del peso en el segundo semestre de 2026 frente al promedio del primer semestre favorece las condiciones de precio de las cotizaciones recibidas. No obstante, la volatilidad observada entre septiembre y noviembre, con repuntes superiores a $100 en pocos días, constituye un riesgo cambiario que adquiere mayor relevancia por la duración del contrato hasta agosto de 2027. Dado que el contrato se pacta en pesos colombianos y a precios unitarios fijos, ese riesgo se asigna al contratista en la matriz de riesgos.

ASPECTOS TÉCNICOS: DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y CIIU DEL SECTOR, AGENTES Y GREMIOS

- **Definición del sector**

Los bienes y servicios objeto del presente proceso pertenecen al sector de los sistemas de bombeo y del mantenimiento electromecánico e hidráulico de edificaciones, que hace parte de la cadena de valor de la industria metalmecánica, del comercio de equipos y materiales de fontanería y de los servicios especializados de instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas. Este sector comprende la fabricación, importación, distribución y comercialización de electrobombas centrífugas, sumergibles y de presión constante, motores eléctricos, tableros de control y protección, variadores de velocidad, tanques hidroacumuladores, tuberías, válvulas y accesorios, así como la prestación de servicios de instalación, mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico, suministro de repuestos y soporte técnico.

Estos equipos son componentes esenciales de las redes de suministro de agua potable, de los sistemas de presión de edificaciones residenciales e institucionales y de los sistemas de evacuación de aguas lluvias y residuales, tanto en el sector público como en el privado. Se trata de productos estandarizados, fabricados en serie por diferentes marcas nacionales e internacionales, cuyas características se expresan en parámetros técnicos objetivos, tales como potencia caudal, altura dinámica total, voltaje, número de fases, velocidad de rotación y tipo de sello mecánico. El servicio de mantenimiento, por su parte, depende de la idoneidad del personal técnico, de la disponibilidad de herramientas y equipos de diagnóstico y de la capacidad logística para atender instalaciones dispersas en el territorio nacional.

La demanda de estos bienes y servicios proviene principalmente de copropiedades residenciales, edificaciones comerciales e institucionales, empresas de servicios públicos de acueducto y alcantarillado, el sector industrial y las entidades estatales que administran infraestructura. La oferta de servicios de mantenimiento se caracteriza por una alta presencia de MiPymes de alcance local y regional, que atienden contratos de mantenimiento periódico y de atención de emergencias, y por un número menor de empresas con capacidad de cobertura nacional, condición que resulta determinante para el presente proceso, dada la distribución de las instalaciones del ICFE en treinta y tres (33) puntos del territorio nacional.

- **Clasificación del sector**

Desde el punto de vista de la actividad económica, el sector se clasifica en tres grandes ramas de las Cuentas Nacionales del DANE:

Industrias manufactureras: corresponde a la fabricación de bombas, motores eléctricos, tableros eléctricos, válvulas y accesorios. En el caso colombiano existen fabricantes nacionales de electrobombas y equipos de presión, aunque una proporción importante de la oferta de motores, sellos mecánicos, rodamientos y componentes electrónicos proviene de importaciones.

Comercio al por mayor y al por menor: corresponde a la importación, distribución y venta de equipos, repuestos, tuberías y accesorios a través de distribuidores mayoristas, comercializadores especializados en equipos hidráulicos, ferreterías y almacenes de materiales de fontanería.

Construcción y servicios de mantenimiento: corresponde a las actividades especializadas de instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas en edificaciones, y al mantenimiento y reparación especializada de maquinaria y equipo eléctrico. Esta es la rama en la que se ubica la mayoría de los potenciales proponentes del presente proceso, toda vez que el componente principal del objeto contractual corresponde a la prestación del servicio de mantenimiento, con suministro de los repuestos y equipos requeridos.

- **Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)**

De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev. 4 A.C.), adoptada por el DANE, las actividades económicas asociadas a los bienes y servicios objeto del presente proceso son las siguientes:

Código CIIU	Descripción de la actividad	Rama
2711	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos	Industria
2712	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica	Industria
2813	Fabricación de otras bombas, compresores, grifos y válvulas	Industria
3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	Servicios
3314	Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico	Servicios
3822	Tratamiento y disposición de desechos peligrosos	Servicios
4321	Instalaciones eléctricas	Construcción
4322	Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	Construcción
4659	Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	Comercio
4663	Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción	Comercio
4752	Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados	Comercio

Tabla 7. Actividades económicas CIIU Rev. 4 A.C. asociadas al sector. Fuente: DANE.

Los códigos CIIU relacionados son de carácter referencial para el análisis del sector y para la selección de la muestra de empresas utilizada en el análisis de los indicadores financieros y organizacionales. No constituyen requisito habilitante: la idoneidad de los proponentes se verificará a través del objeto social, la experiencia registrada en el RUP con los códigos UNSPSC establecidos y el cumplimiento del Anexo No. 11 – Especificaciones Técnicas.

- **Agentes del sector**

En la cadena de abastecimiento de los bienes y servicios objeto del proceso intervienen los siguientes agentes:

Fabricantes: empresas nacionales y extranjeras que producen electrobombas, motores eléctricos, equipos de presión, tableros de control, válvulas y accesorios bajo marcas propias. En el mercado colombiano concurren fabricantes nacionales de equipos de bombeo con marcas de origen europeo, estadounidense y asiático.

Importadores y representantes de marca: empresas que importan los bienes y actúan como representantes o distribuidores autorizados de los fabricantes en el país, y que suelen administrar la red de servicio técnico y el suministro de repuestos.

Distribuidores mayoristas y comercializadores: empresas que adquieren los equipos, repuestos, tuberías y accesorios a importadores o fabricantes y los comercializan a empresas de servicios, a entidades públicas y a consumidores finales.

Ferreterías y almacenes de materiales de fontanería: establecimientos de comercio al por menor que atienden principalmente al consumidor final y a pequeños contratistas, y que constituyen una fuente de abastecimiento de repuestos menores en las regiones.

Empresas de mantenimiento e instalaciones técnicas: personas naturales y jurídicas que prestan servicios de instalación, mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico y reparación de sistemas de bombeo, cuartos de máquinas y tableros eléctricos, con personal técnico propio y suministro de repuestos. En este grupo se encuentra la mayoría de las empresas que participan en los procesos de contratación estatal de este tipo de servicios.

Gestores de residuos peligrosos y RAEE: empresas autorizadas por la autoridad ambiental para la recolección, tratamiento y disposición final de aceites usados, materiales impregnados con hidrocarburos y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos generados en las actividades de mantenimiento.

Entidades estatales: actúan como compradoras de los bienes y servicios para el cumplimiento de sus funciones, a través de los procesos de contratación publicados en el SECOP II y de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

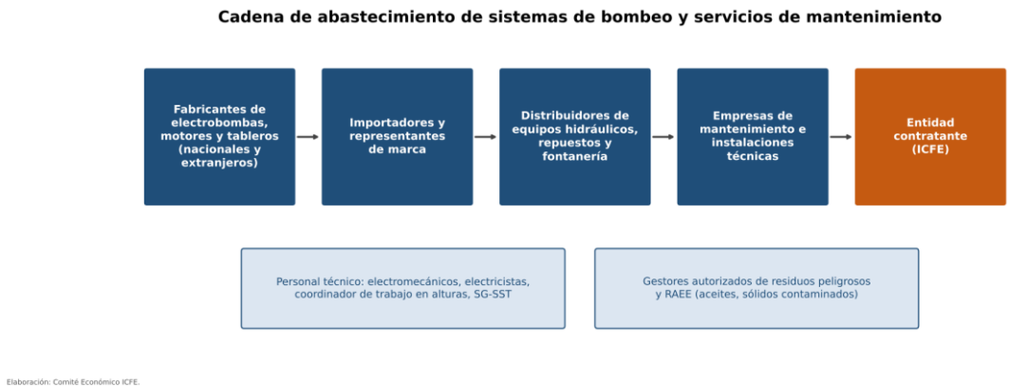


Gráfico 11. Cadena de abastecimiento de sistemas de bombeo y servicios de mantenimiento.
Elaboración: Comité Económico ICFE.

➢ **Gremios y asociaciones del sector**

Los agentes del sector se encuentran representados, entre otros, por los siguientes gremios y organizaciones:

Gremio u organización	Representación
ANDI – Asociación Nacional de Empresarios de Colombia	Agremia a empresas industriales y comerciales, incluidas las de los sectores metalmecánico y de bienes de capital.
FENALCO – Federación Nacional de Comerciantes	Representa a los comerciantes del país, incluido el comercio ferretero y de materiales de fontanería, y produce información sobre el comportamiento del sector.
ACOPI – Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas	Agremia a las Mipymes, que constituyen la mayor parte de las empresas de comercio y de servicios de mantenimiento del sector.
ANALDEX – Asociación Nacional de Comercio Exterior	Representa a las empresas importadoras y exportadoras, relevantes por el origen importado de gran parte de los bienes.
Cámaras de Comercio	Administran el registro mercantil y el Registro Único de Proponentes (RUP), fuente de verificación de los proponentes.

ACODAL – Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	Agremia a empresas, proveedores y profesionales del sector de agua potable, saneamiento básico y ambiental, incluidos los fabricantes y distribuidores de equipos de bombeo.
CAMACOL – Cámara Colombiana de la Construcción	Representa a la cadena de valor de la construcción, incluidas las empresas de instalaciones técnicas hidráulicas y eléctricas en edificaciones.
ACIEM – Asociación Colombiana de Ingenieros	Agremia a los ingenieros de las especialidades eléctrica, mecánica y electromecánica, entre otras.
COPNIA y CONTE	Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Consejo Nacional de Técnicos Electricistas: expiden las matrículas profesionales que acreditan la idoneidad del personal que interviene las instalaciones eléctricas y electromecánicas.

Tabla 8. Gremios y organizaciones del sector.

Así mismo, el sector cuenta con espacios de encuentro comercial como El Gran Salón Ferretero, que se realiza en Corferias en la ciudad de Bogotá y reúne a fabricantes, importadores, distribuidores y compradores nacionales e internacionales, y con espacios técnicos como el Congreso Internacional de ACODAL, que reúne a fabricantes, proveedores, empresas de servicios y entidades del sector de agua y saneamiento.

6.2. ASPECTOS REGULATORIOS

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el Comité Jurídico Estructurador señala que el objeto del presente proceso es lícito, no contraviene normas de orden público, se encuentra dentro del comercio y está determinado en su género.

Las personas naturales y jurídicas que fabrican, importan, distribuyen, comercializan, instalan o mantienen los bienes y servicios objeto del presente proceso se encuentran sometidas a las regulaciones legales y a los controles estatales aplicables a su actividad económica. En consecuencia, los interesados en participar en el proceso de contratación deberán ajustarse a la normatividad colombiana vigente aplicable al sector, que de manera general comprende:

- La Constitución Política de Colombia.
- El Código de Comercio y el Código Civil.
- El Estatuto Tributario.
- La Ley 1480 de 2011, Estatuto del Consumidor, en especial en lo relativo a la garantía legal, la calidad, idoneidad y seguridad de los productos, y la obligación de suministrar información e instrucciones en idioma español.
- El Decreto 1074 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, en lo relativo al Subsistema Nacional de la Calidad, los reglamentos técnicos y la evaluación de la conformidad.
- Los reglamentos técnicos y normas técnicas colombianas que resulten aplicables a los bienes y/o servicios ofrecidos, cuando corresponda.
- Las demás disposiciones expedidas por la Superintendencia de Industria y Comercio y por las autoridades competentes sobre la materia.
- Regulación específica del sector. En atención a la naturaleza de los bienes y servicios objeto del proceso, resultan igualmente aplicables las siguientes disposiciones:
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE: expedido por el Ministerio de Minas y Energía, adoptado mediante la Resolución 40117 de 2024, aplicable a las instalaciones eléctricas, tableros de control y equipos eléctricos de los sistemas de bombeo, en lo relativo a sus requisitos de, certificación de conformidad y competencia de las personas que las intervienen.
- Régimen aduanero: para los bienes de origen importado, el Decreto 1165 de 2019 y las normas que lo modifiquen, en lo relativo a la importación legal de las mercancías y el pago de los tributos aduaneros correspondientes.
- Gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): la Ley 1672 de 2013 y su reglamentación, compilada en el Decreto 1076 de 2015, que establecen la responsabilidad extendida del productor en la gestión de los residuos de estos aparatos al final de su vida útil.

- Código Colombiano de Fontanería – NTC 1500: en lo relativo a las instalaciones hidráulicas y sanitarias de las edificaciones, incluidos los sistemas de suministro de agua a presión y de evacuación de aguas residuales y lluvias.
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS: adoptado mediante la Resolución 0330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo aplicable a las estaciones de bombeo y a los componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado.
- Residuos peligrosos: el Decreto 4741 de 2005, compilado en el Decreto 1076 de 2015, modificado por el Decreto 766 de 2026 en lo relativo a la gestión de aceites usados, materiales contaminados con hidrocarburos y demás residuos peligrosos generados en las actividades de mantenimiento.
- Seguridad y salud en el trabajo: el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 y la Resolución 4272 de 2021, por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.
- Ejercicio profesional: la Ley 842 de 2003, que regula el ejercicio de la ingeniería y de sus profesiones auxiliares, y la Ley 19 de 1990, que reglamenta la profesión de técnico electricista, en relación con la idoneidad del personal que interviene las instalaciones eléctricas y electromecánicas.
- Régimen laboral: la Ley 2101 de 2021, que redujo gradualmente la jornada máxima legal hasta 42 horas semanales a partir del 15 de julio de 2026, y la Ley 2466 de 2025, que modificó los recargos por trabajo nocturno, dominical y festivo, aspectos que inciden directamente en los costos de un servicio con disponibilidad permanente.

La responsabilidad administrativa, laboral y de seguridad social del personal que el contratista vincule para la ejecución del contrato será atribuida exclusivamente al contratista que resulte adjudicatario. En consecuencia, este deberá responder por la afiliación y el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, riesgos laborales, parafiscales, prestaciones sociales, seguros y demás obligaciones derivadas de dicha vinculación, de conformidad con la Ley 100 de 1993, la Ley 789 de 2002, la Ley 797 de 2003 y las demás normas que las modifiquen, adicionen o complementen.

Así mismo, se verifica el cumplimiento de los supuestos previstos en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública para la viabilidad jurídica de la contratación. El contrato se celebrará con cargo a los recursos del presupuesto de la vigencia fiscal 2026 y de las vigencias futuras de la vigencia 2027, con la persona natural, jurídica o proponente plural que acredite los requisitos habilitantes establecidos en el estudio previo y en el pliego de condiciones, cumpla con las especificaciones técnicas mínimas exigidas y obtenga el mayor puntaje en la evaluación de los factores de ponderación económica y técnica, en desarrollo de la modalidad de selección abreviada de menor cuantía.

6.3. OTROS CONTEXTOS: AMBIENTAL Y SOCIAL

Contexto ambiental. Las actividades de mantenimiento de los sistemas de bombeo generan residuos peligrosos, tales como aceites usados, estopas y sólidos contaminados con hidrocarburos, así como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos derivados de la sustitución de motores, tableros y componentes. Por esta razón, el contratista deberá garantizar su adecuada disposición final a través de gestores autorizados y entregar los certificados correspondientes, en concordancia con los criterios de compras públicas sostenibles de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. Adicionalmente, el mantenimiento oportuno de los equipos contribuye a la eficiencia energética de los sistemas y a la reducción de pérdidas de agua por fugas.

Contexto social. Los sistemas de bombeo garantizan el suministro de agua potable y la evacuación de aguas residuales y lluvias en conjuntos residenciales habitados por el personal militar y civil del Ejército Nacional y sus familias, en treinta y tres (33) puntos del territorio nacional. La interrupción de estos sistemas afecta de manera directa las condiciones de salubridad y habitabilidad de las viviendas fiscales, en especial durante las temporadas de mayor ocupación de fin de año y vacaciones, lo que justifica las exigencias de disponibilidad permanente y tiempos máximos de respuesta establecidas en el estudio previo.

6.4. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO (MAE)

De conformidad con el numeral 5.2.2 de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (Versión 2 del 15 de agosto de 2025), el Comité Económico Estructurador aplicó el Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE, instrumento de planeación que conecta el análisis del comportamiento de compras de la Entidad, la inteligencia de mercados y las estrategias de adquisición, con el fin de soportar las decisiones del presente Proceso de Contratación en criterios de eficiencia, transparencia y valor por dinero.

Siguiendo el orden establecido por el modelo, el análisis se desarrolló en tres fases: (i) análisis de la demanda, a partir del gasto histórico del ICFE y de la contratación de otras Entidades Estatales con los mismos códigos del Clasificador de Bienes y Servicios; (ii) análisis de la oferta, mediante la identificación, perfilamiento y segmentación de los potenciales proveedores; y (iii) definición de la estrategia de abastecimiento, que comprende la modalidad de selección, los requisitos habilitantes, los criterios de evaluación y el presupuesto oficial.

Fase del MAE	Objetivo	Fuentes utilizadas	Resultado en el proceso
1. Análisis de la demanda	Entender cómo ha comprado el ICFE y cómo compran otras Entidades Estatales	Estudios previos 2024–2026, SECOP II y herramienta de visualización del MAE	Numeral de comportamiento del gasto histórico – estudio de la demanda
2. Análisis de la oferta	Identificar y caracterizar los potenciales proveedores	SECOP II, herramienta de visualización del MAE y SIIS de la Superintendencia de Sociedades	Numeral de estudio de la oferta
3. Estrategia de abastecimiento	Definir modalidad, requisitos y presupuesto	Resultados de las fases 1 y 2 y estudio de mercado	Selección abreviada de menor cuantía, requisitos habilitantes, factores de ponderación y presupuesto oficial

Tabla 9. Aplicación del Modelo de Abastecimiento Estratégico al presente proceso. Elaboración: Comité Económico ICFE.

Para las fases de demanda y oferta se utilizó la herramienta de visualización para el análisis de la demanda y de la oferta del MAE, que procesa la información de datos abiertos del SECOP I, el SECOP II y la Tienda Virtual del Estado Colombiano. La consulta se filtró con las clases del Clasificador de Bienes y Servicios establecidas para el presente proceso (31171500, 39131700, 40151500, 40151700, 40174000, 72151500, 72154100 y 76122300). El análisis de la demanda comprende los contratos firmados entre el 1 de enero de 2024 y el 9 de agosto de 2026, y el análisis de la oferta los firmados entre el 1 de enero de 2025 y el 6 de octubre de 2026.

6.5. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO – ESTUDIO DE LA DEMANDA

6.5.1. ¿Cómo ha adquirido el ICFE los bienes y servicios objeto del proceso?

El ICFE ha contratado de manera continua el mantenimiento de los sistemas de bombeo de las viviendas fiscales y de su sede administrativa, por lo menos desde la vigencia 2022. La siguiente tabla consolida la información de los contratos suscritos, con base en los estudios previos de las vigencias 2024, 2025 y 2026 y en la información publicada en el SECOP II:

Contrato	Proceso / modalidad	Valor estimado o inicial	Valor final o actual	Plazo de ejecución	Contratista
162-ICFE-2022	N.D.	$ 120.816.000	N.D.	Hasta el 30/11/2022	N.D.

177-ICFE-2022	N.D.	$ 289.272.000	N.D.	Hasta el 21/06/2023	N.D.
157-ICFE-2023	N.D.	$ 515.940.000	N.D.	02/09/2023 – 21/06/2024	N.D.
227-ICFE-2024	LP-011-ICFE-2024 – Licitación pública	$ 468.018.066	$590.618.066 (dos adiciones y prórrogas)	Hasta el 31/10/2025	M&P Ingeniería y Consultoría S.A.S.
247-ICFE-2025	LP-015-ICFE-2025 – Licitación pública	$ 447.200.000	$ 587.200.000	Hasta julio de 2026	M&P Ingeniería y Consultoría S.A.S.
197-ICFE-2026	SAMC-009-ICFE-2026 – Selección abreviada de menor cuantía	$ 209.080.000	$ 209.080.000	Hasta el 30/11/2026	M&P Ingeniería y Consultoría S.A.S.

Tabla 10. Histórico de contratación del ICFE para el mantenimiento de sistemas de bombeo. Fuente: estudios previos ICFE 2024–2026 y SECOP II. N.D.: información no disponible en los documentos consultados.

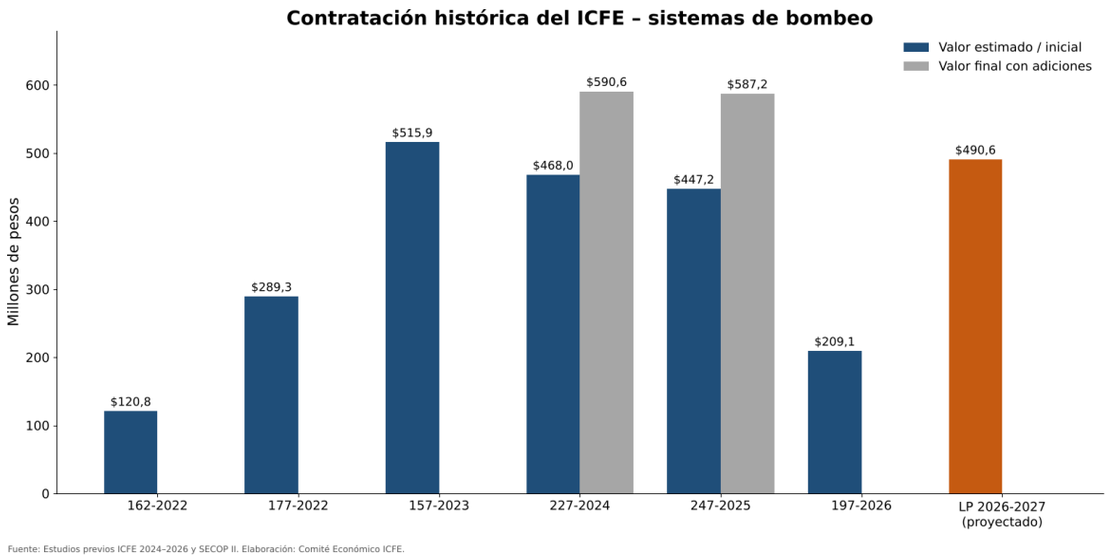


Gráfico 12. Contratación histórica del ICFE para el mantenimiento de sistemas de bombeo. Fuente: estudios previos ICFE y SECOP II.

Del análisis del gasto histórico se destacan los siguientes aspectos:

- Necesidad recurrente y creciente: el valor contratado pasó de $120,8 millones en el primer contrato de 2022 a cuantías cercanas a $590 millones en los contratos de 2024 y 2025, lo que confirma que se trata de una necesidad permanente de la Entidad.
- Adiciones significativas: el Contrato 227-ICFE-2024 alcanzó una cuantía de $590.618.066, superior en $122.600.000 (26,2%) al valor estimado del proceso, y el Contrato 247-ICFE-2025 registra una cuantía de $587.200.000, superior en $140.000.000 (31,3%) al valor estimado. Esta situación evidencia que los presupuestos iniciales han sido inferiores a la demanda efectiva de mantenimientos correctivos y suministros, aspecto que debe ser considerado en la estimación del presente presupuesto.
- Estacionalidad: los procesos de licitación se han publicado entre octubre y noviembre de cada año (27/11/2024 y 28/10/2025), con financiación de vigencias futuras, y los plazos de ejecución han terminado a mediados del año siguiente, lo que obligó a adelantar adiciones, prórrogas o procesos puente, como la SAMC-009-ICFE-2026. El presente proceso extiende la cobertura hasta el 31 de agosto de 2027.
- Forma de pago y presupuesto: en todas las vigencias el pago se pactó mediante cortes parciales de acuerdo con la facturación, dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación de los

documentos, con cargo a los rubros A-02-02-02-008-007 y A-05-01-02-005-004 de gastos de funcionamiento.

- Inventario: de acuerdo con la relación de equipos del presente estudio previo, el ICFE cuenta con ochenta y un (81) cuartos de máquinas y ciento setenta y tres (173) electrobombas, cifras que difieren de las reportadas en los estudios previos de 2024 a 2026 (ochenta y dos (82) cuartos de máquinas y ciento noventa y seis (196) electrobombas), por lo que las cantidades del servicio preventivo se valoran con el inventario actualizado del presente proceso.

6.5.2. Resultados de los procesos de selección adelantados por el ICFE

Proceso	Proveedores interesados	Ofertas presentadas	Oferentes	Valor de la oferta adjudicada	Diferencia frente al presupuesto
LP-011-ICFE-2024	33	1	M&P Ingeniería y Consultoría S.A.S.	Adjudicado – contrato 227-2024	N.D.
LP-015-ICFE-2025	28	1	M&P Ingeniería y Consultoría S.A.S.	$ 447.200.000	0,00%
SAMC-009-ICFE-2026	36 (25 invitados)	2	M&P Ingeniería y Consultoría S.A.S. (aceptada); Expertos Ingenieros S.A.S. (rechazada, $339.426.462)	$ 209.080.000	0,00%

Tabla 11. Resultados de los procesos de selección 2024–2026. Fuente: SECOP II.

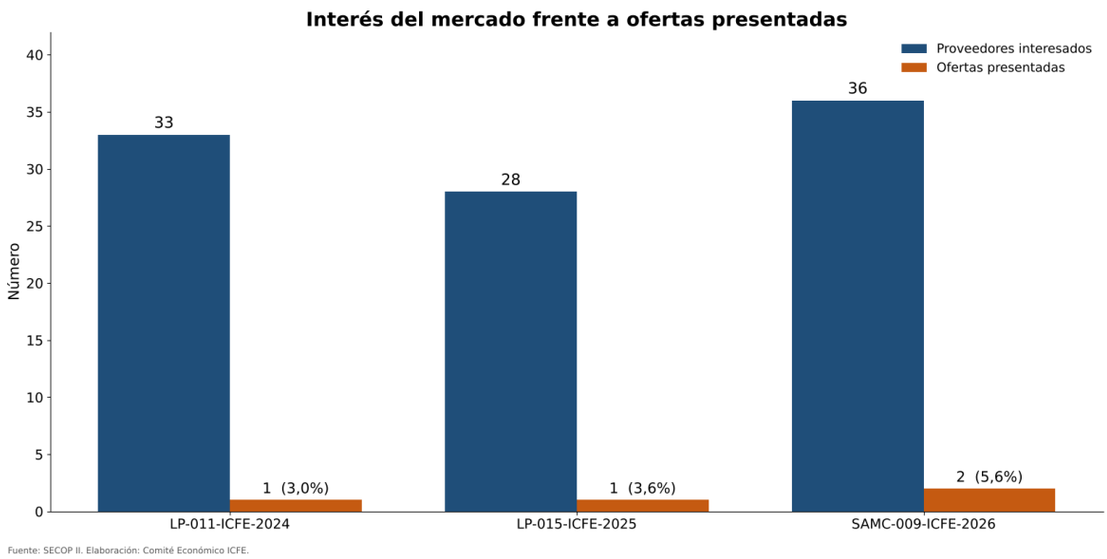


Gráfico 13. Proveedores interesados frente a ofertas presentadas. Fuente: SECOP II.

Los resultados evidencian un amplio interés del mercado, entre 28 y 36 proveedores interesados por proceso, que no se traduce en competencia efectiva: en las licitaciones de 2024 y 2025 se presentó un único oferente, y en la SAMC de 2026 la segunda oferta superó en 62,3% el presupuesto oficial. El mismo contratista resultó adjudicatario en las tres últimas vigencias, y en los procesos de 2025 y 2026.

Los procesos anteriores mantuvieron condiciones similares en los requisitos habilitantes y en los factores de ponderación:

Requisito o criterio	Proceso 2023	LP-011-ICFE-2024	LP-015-ICFE-2025	SAMC-009-ICFE-2026	Presente proceso
Capital de trabajo	≥ 100% del presupuesto	≥ 100% del presupuesto	≥ 100% del presupuesto	≥ 100% del presupuesto	≥ 100% del presupuesto
Liquidez	≥ 2,0	≥ 1,86	≥ 1,5	≥ 1,5	≥ 1,5
Endeudamiento	≤ 55%	≤ 55%	≤ 60%	≤ 60%	≤ 65%
Cobertura de intereses	≥ 1,0	≥ 1,6	≥ 2,0	≥ 2,0	≥ 1,3
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,09	≥ 0,08	≥ 0,08	≥ 0,08	≥ 0,06
Rentabilidad del activo	≥ 0,05	≥ 0,05	≥ 0,06	≥ 0,06	≥ 0,02
Experiencia	N.D.	100% del presupuesto en SMMLV; 5 de 8 códigos UNSPSC (obligatorios 40151500, 31171500 y 76122300)	Igual a 2024	Igual a 2024	Igual a 2024
Ponderación económica / técnica	N.D.	50 / 38,5 puntos	49 / 39,5 puntos	39,5 / 50 puntos	50 / 39,5 puntos

Tabla 12. Requisitos habilitantes y factores de ponderación de los procesos anteriores. Fuente: estudios previos ICFE 2024–2026.

Entre los factores técnicos de ponderación de los procesos anteriores se incluyeron, entre otros, la disponibilidad de un camión con equipo tipo Vactor, un profesional adicional con formación certificada por los fabricantes Barnes, Pedrollo o IHM, la certificación de distribuidor autorizado de dichas marcas y un plan de manejo ambiental avalado por un ingeniero ambiental.

6.5.3. ¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales estos bienes y servicios?

De acuerdo con la herramienta de visualización del MAE, entre el 1 de enero de 2024 y el 9 de agosto de 2026 las Entidades Estatales celebraron 2.868 contratos con las clases UNSPSC del presente proceso, por un valor total de $2.108.406.257.617. El gasto anual se ubicó entre $0,4 y $1,3 billones, con predominio de los registros del SECOP II.

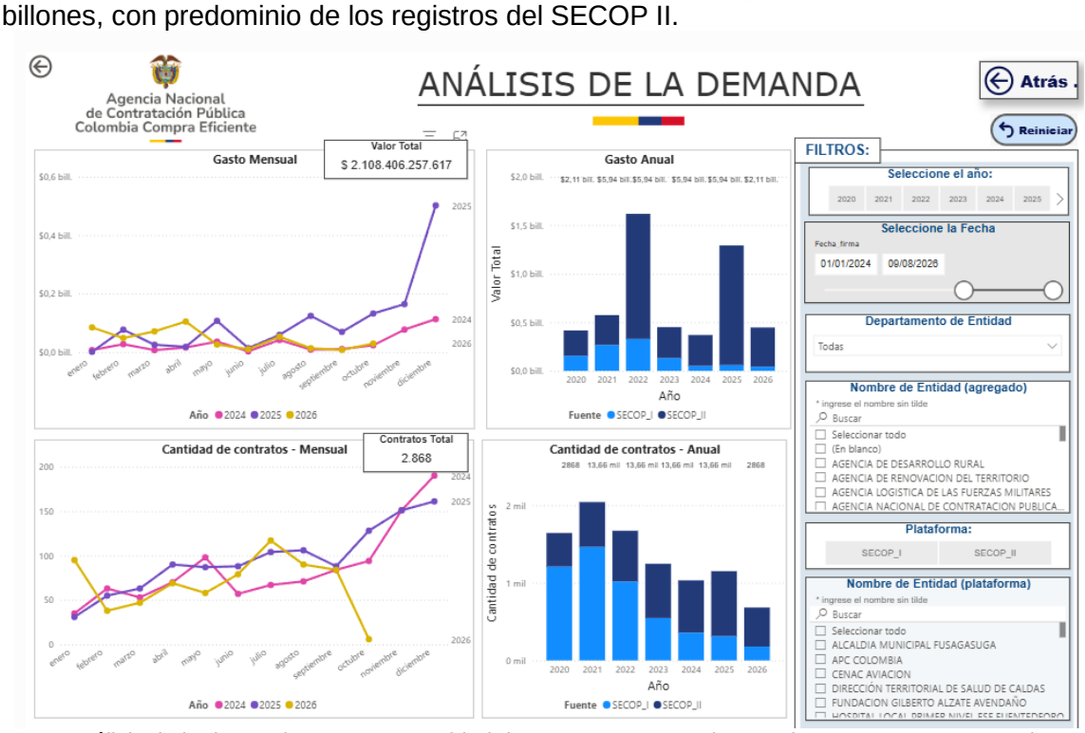


Gráfico 14. Análisis de la demanda – gasto y cantidad de contratos mensual y anual. Fuente: ANCP–CCE, herramienta de visualización del MAE.

En el comportamiento mensual se observa una marcada concentración en el último trimestre del año: en diciembre de 2025 el gasto se aproximó a $0,5 billones y la cantidad de contratos superó los 150 en diciembre de 2024 y de 2025. Este patrón coincide con la estacionalidad de la

contratación del ICFE, que publica sus procesos de licitación en el último trimestre con financiación de vigencias futuras.

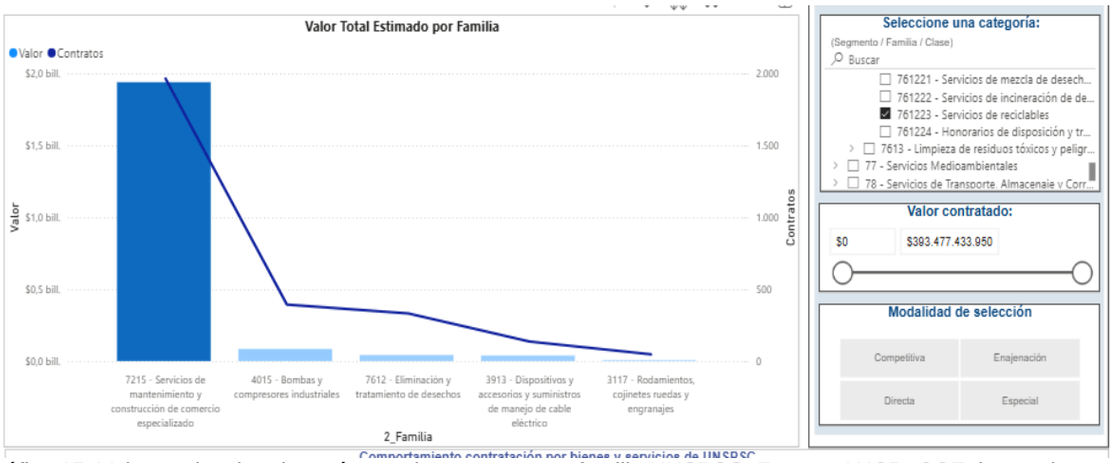


Gráfico 15. Valor total estimado y número de contratos por familia UNSPSC. Fuente: ANCP–CCE, herramienta de visualización del MAE.

Por familia, el gasto se concentra en la familia 7215 – Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado, con cerca de $1,9 billones y alrededor de 1.950 contratos, seguida a gran distancia por la familia 4015 – Bombas y compresores industriales (aproximadamente $0,09 billones y 390 contratos), la familia 7612 – Eliminación y tratamiento de desechos, la familia 3913 – Dispositivos y accesorios de manejo de cable eléctrico y la familia 3117 – Rodamientos. La familia 7215 agrupa contratos de obras eléctricas de gran cuantía, como los de electrificadoras y proyectos de energía solar, que no son comparables con el objeto del presente proceso. Por ello, el análisis de precios se apoyará principalmente en el gasto histórico del ICFE y en procesos con objeto equivalente.

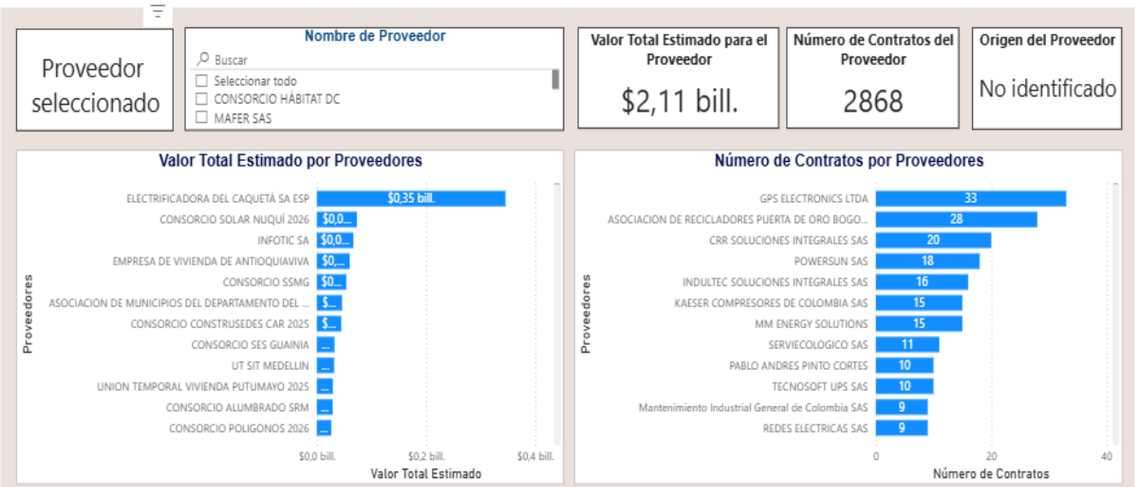


Gráfico 16. Valor total estimado y número de contratos por proveedor. Fuente: ANCP–CCE, herramienta de visualización del MAE.

Por número de contratos, los proveedores con mayor participación fueron GPS Electronics Ltda. (33), la Asociación de Recicladores Puerta de Oro (28), CRR Soluciones Integrales S.A.S. (20), Powersun S.A.S. (18), Indultec Soluciones Integrales S.A.S. (16), Kaeser Compresores de Colombia S.A.S. (15) y MM Energy Solutions (15). Ningún proveedor supera el 1,2% del total de contratos, lo que refleja un mercado atomizado.

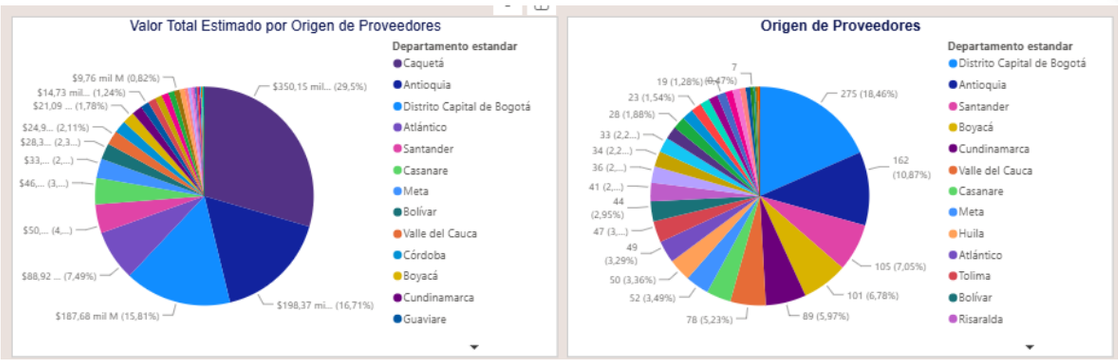


Gráfico 17. Valor y número de contratos por departamento de origen del proveedor. Fuente: ANCP–CCE, herramienta de visualización del MAE.

Por departamento de origen del proveedor, el valor contratado se concentra en Caquetá (29,5%), Antioquia (16,71%), Distrito Capital de Bogotá (15,81%) y Atlántico (7,49%). En número de contratos predominan los proveedores de Bogotá (275 contratos, 18,46%), Antioquia (162; 10,87%), Santander (105; 7,05%), Boyacá (101; 6,78%), Cundinamarca (89; 5,97%) y Valle del Cauca (78; 5,23%), lo que muestra una oferta distribuida en las principales regiones del país, coincidentes con la ubicación de las guarniciones atendidas por el ICFE.

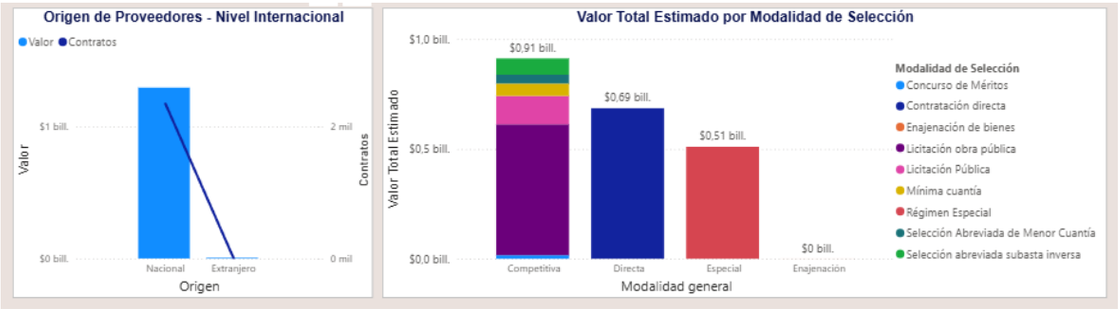


Gráfico 18. Origen de los proveedores y valor total estimado por modalidad de selección. Fuente: ANCP–CCE, herramienta de visualización del MAE.

La totalidad de los contratos fue suscrita con proveedores nacionales. Por modalidad, las modalidades competitivas suman cerca de $0,91 billones, principalmente licitación pública de obra, seguidas de la contratación directa ($0,69 billones) y del régimen especial ($0,51 billones). La licitación pública, la selección abreviada de menor cuantía y la mínima cuantía son las modalidades utilizadas para servicios de mantenimiento de cuantía comparable a la del presente proceso.

6.6. ESTUDIO DE LA OFERTA

6.6.1. Dinámica de producción, distribución y entrega

La prestación del servicio objeto del proceso integra dos componentes: el suministro de equipos, repuestos e insumos, que fluye desde fabricantes e importadores hacia distribuidores especializados, y la prestación del servicio de mantenimiento, que ejecutan empresas con personal técnico propio. La cadena se describe en el Gráfico 11 del presente estudio.

A diferencia de un contrato de suministro, el factor crítico de la oferta es la capacidad operativa para atender treinta y tres (33) puntos de ejecución distribuidos en el territorio nacional, con presencia en por lo menos cinco (5) ciudades, atención de requerimientos las 24 horas del día, tiempos máximos de respuesta de seis (6) horas y disponibilidad de un stock de repuestos menores. Estas condiciones exigen al proveedor personal técnico calificado, capacidad logística de desplazamiento y relación comercial con fabricantes o distribuidores de las marcas instaladas en las viviendas fiscales (Barnes, Pedrollo e IHM, según los estudios previos anteriores).

6.6.2. Perfilamiento del mercado

De acuerdo con el análisis de la oferta del MAE, entre el 1 de enero de 2025 y el 6 de octubre de 2026, 1.274 proveedores celebraron 1.841 contratos con las clases UNSPSC del proceso, por un

valor de $1.740.152.278.815, es decir, un promedio de 1,45 contratos por proveedor. Por número de contratos, los proveedores con mayor participación fueron la Asociación de Recicladores Puerta de Oro y GPS Electronics Ltda. (18 cada uno), CRR Soluciones Integrales S.A.S. (15), Powersun S.A.S. (13), MM Energy Solutions (12) y Kaeser Compresores de Colombia S.A.S. (11).

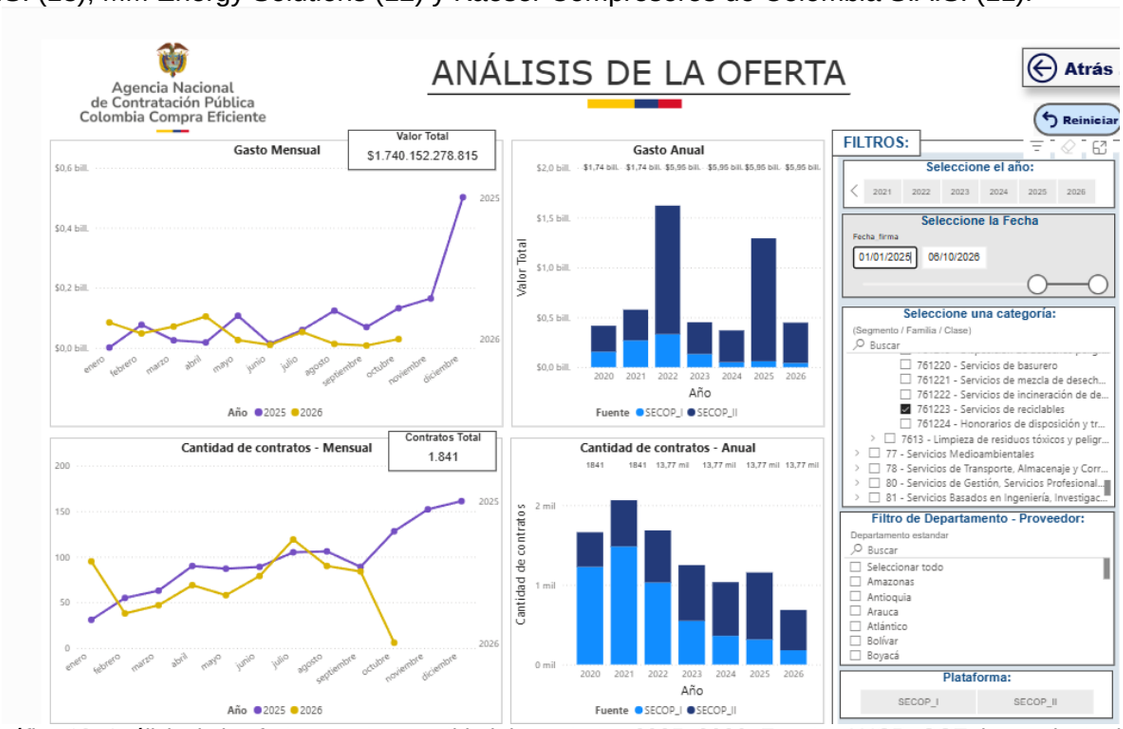


Gráfico 19. Análisis de la oferta – gasto y cantidad de contratos 2025–2026. Fuente: ANCP–CCE, herramienta de visualización del MAE.

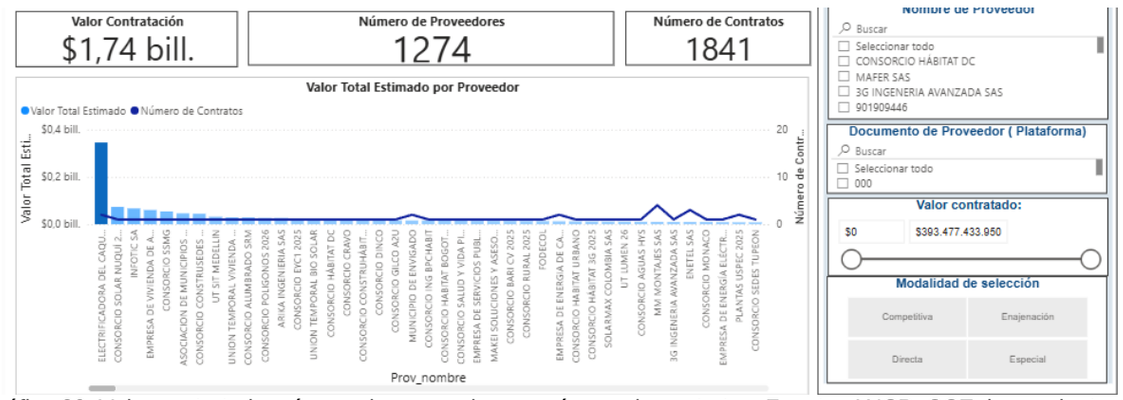


Gráfico 20. Valor contratado, número de proveedores y número de contratos. Fuente: ANCP–CCE, herramienta de visualización del MAE.

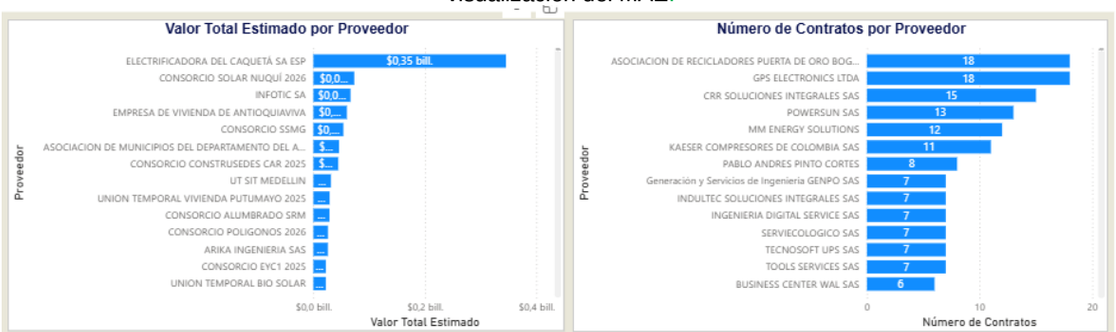


Gráfico 21. Valor total estimado y número de contratos por proveedor, 2025–2026. Fuente: ANCP–CCE, herramienta de visualización del MAE.

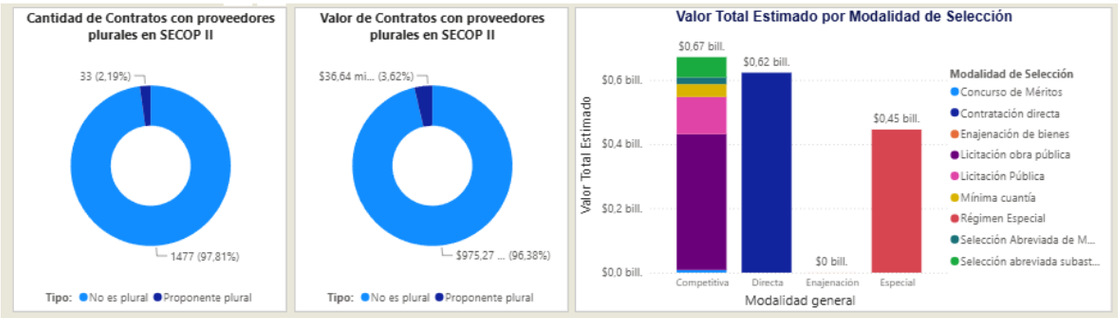


Gráfico 22. Participación de proponentes plurales y valor por modalidad de selección. Fuente: ANCP–CCE, herramienta de visualización del MAE.

En el SECOP II, el 97,81% de los contratos (1.477) y el 96,38% del valor ($975.270 millones, aproximadamente) se suscribieron con proponentes individuales, mientras que los proponentes plurales participaron en 33 contratos (2,19%) por $36.640 millones (3,62%). Esto indica que el mercado opera principalmente a través de empresas individuales, aunque la figura de consorcio o unión temporal es una alternativa disponible para alcanzar la cobertura nacional y la experiencia exigidas.

6.6.3. Segmentación del mercado

Con base en los criterios de la Tabla 3 de la Guía, se identificaron los siguientes segmentos de proveedores:

Criterio	Fabricantes e importadores	Distribuidores de equipos hidráulicos	Empresas de mantenimiento de cobertura local o regional	Empresas de mantenimiento de cobertura nacional
Línea de productos y servicios	Equipos y repuestos de marca propia	Equipos, repuestos, tubería y accesorios de varias marcas	Mantenimiento preventivo y correctivo, instalación	Mantenimiento integral con suministro de repuestos y equipos
Calidad y respaldo técnico	Garantía de fábrica y certificación de personal	Garantía del fabricante	Variable según la idoneidad del personal	Personal certificado y protocolos de mantenimiento
Cobertura geográfica	Nacional, a través de su red	Regional	Una ciudad o región	Varias ciudades, con capacidad de desplazamiento
Tecnología y equipos	Equipos de prueba y diagnóstico	Limitada	Herramienta básica	Equipos de diagnóstico, camión de succión y presión
Sostenibilidad	Programas posconsumo de RAEE	Variable	Variable	Gestión de residuos peligrosos con gestores autorizados
Relevancia para el proceso	Proveedores del contratista	Proveedores del contratista	Potenciales proponentes en consorcio o unión temporal	Potenciales proponentes directos

Tabla 13. Segmentación del mercado de proveedores. Elaboración: Comité Económico ICFE con base en la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector.

El segmento objetivo del presente proceso corresponde a las empresas de mantenimiento con cobertura nacional y a las estructuras plurales que integren empresas regionales, toda vez que deben garantizar la atención simultánea de instalaciones ubicadas en diferentes divisiones del Ejército Nacional.

6.6.4. ¿A quién se va a comprar? Identificación de potenciales proveedores

Siguiendo los enfoques recomendados por la Guía, se identificaron los siguientes potenciales proveedores a partir de los procesos históricos del ICFE y de la herramienta de visualización del MAE:

Proveedor	Fuente de identificación	Participación registrada
M&P Ingeniería y Consultoría S.A.S.	Procesos ICFE 2024, 2025 y 2026	Contratista en las tres vigencias
Expertos Ingenieros S.A.S.	Procesos ICFE 2024 y 2026	Interesado en 2024; oferente en la SAMC-009-ICFE-2026
Industrias & Montajes GAPAC S.A.S.	Proceso LP-015-ICFE-2025	Interesado
Ingeniería de Bombas y Plantas	Proceso LP-015-ICFE-2025	Interesado
Grupo Integral Moraira S.A.S.	Proceso LP-015-ICFE-2025	Interesado en presentar oferta
DLC Soluciones S.A.S.	Proceso LP-015-ICFE-2025	Interesado
Contractiva Group S.A.S.	Proceso LP-015-ICFE-2025	Comunicaciones con la Entidad
Consorcio Cimanco	Proceso LP-011-ICFE-2024	Interesado
Aliados de Colombia	Proceso LP-011-ICFE-2024	Observaciones al pliego de condiciones
Ingeniería y Soluciones J.R. S.A.S.	Proceso SAMC-009-ICFE-2026	Interesado
Suministros y Servicios OC S.A.S.	Proceso SAMC-009-ICFE-2026	Interesado
Llatta Partners S.A.S.	Proceso SAMC-009-ICFE-2026	Interesado
Kaeser Compresores de Colombia S.A.S.	Herramienta MAE	11 a 15 contratos con las clases UNSPSC del proceso
Indultec Soluciones Integrales S.A.S.	Herramienta MAE	7 a 16 contratos con las clases UNSPSC del proceso
CRR Soluciones Integrales S.A.S.	Herramienta MAE	15 a 20 contratos con las clases UNSPSC del proceso
Mantenimiento Industrial General de Colombia S.A.S.	Herramienta MAE	9 contratos con las clases UNSPSC del proceso

Tabla 14. Potenciales proveedores identificados. Fuente: SECOP II y herramienta de visualización del MAE.

Esta base de proveedores será utilizada para el sondeo de mercado del presente proceso y se actualizará periódicamente como activo de información de la Entidad. En cumplimiento del Decreto 1600 de 2024, se verificará que quienes coticen se encuentren inscritos en el registro mercantil o en el RUP, no registren inhabilidades para contratar con el Estado y cuenten con experiencia en el objeto del proceso.

6.6.5. Comportamiento financiero de los proveedores

Los indicadores de capacidad financiera y organizacional exigidos en el presente proceso se sustentan en el análisis de la información del Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS de la Superintendencia de Sociedades con corte al 31 de diciembre de 2025, filtrada por los códigos CIIU asociados al sector, y en su comparación con los márgenes exigidos en los procesos anteriores (Tabla 12). Frente al proceso de 2025, el presente proceso flexibiliza los indicadores de endeudamiento (de 60% a 65%), cobertura de intereses (de 2,0 a 1,3), rentabilidad del patrimonio (de 0,08 a 0,06) y rentabilidad del activo (de 0,06 a 0,02), en procura de ampliar la pluralidad de oferentes, y mantiene el capital de trabajo en el 100% del presupuesto oficial y la liquidez en 1,5.

6.7. ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

De acuerdo con el Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación, expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes, a través de su liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses. Por su parte, los indicadores de capacidad organizacional miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de los activos de los proponentes.

Conforme al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 y al numeral 5.2.4 de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, estos requisitos deben fijarse de manera adecuada y proporcional a la naturaleza, la forma de pago, el plazo, la complejidad, el riesgo y el valor del contrato, con base en el análisis del sector, de manera que no se limite la participación, la libertad de concurrencia ni la pluralidad de oferentes. Por esta razón, el Comité Económico Estructurador determinó los indicadores a partir de la información financiera real de las empresas del sector de los sistemas de bombeo y del mantenimiento electromecánico e hidráulico, siguiendo la metodología que se describe a continuación.

6.7.1. Definición de los indicadores

Indicadores de capacidad financiera

Índice de liquidez = Activo corriente / Pasivo corriente. Determina la capacidad del proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice, menor es la probabilidad de incumplimiento.

Índice de endeudamiento = Pasivo total / Activo total. Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. A mayor índice, mayor es la probabilidad de que el proponente no pueda cumplir con sus pasivos.

Razón de cobertura de intereses = Utilidad operacional / Gastos de intereses. Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras e indica cuántas veces puede pagar sus intereses con su utilidad operacional. Si los gastos de intereses son cero o indeterminados, el proponente se considera habilitado, dado que no presenta obligaciones financieras de este tipo.

Capital de trabajo = Activo corriente – Pasivo corriente. Representa la liquidez operativa del proponente, es decir, los recursos de corto plazo con los que cuenta para financiar la ejecución del contrato.

Indicadores de capacidad organizacional

Rentabilidad del patrimonio (ROE) = Utilidad operacional / Patrimonio. Mide la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

Rentabilidad del activo (ROA) = Utilidad operacional / Activo total. Mide la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo total.

6.7.2. Fuente de información y descarga de la base de datos

La información financiera fue obtenida del Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS), administrado por la Superintendencia de Sociedades, a través del módulo de consulta pública de estados financieros (https://siis.supersociedades.gov.co). En el formulario de búsqueda se aplicaron los siguientes filtros:

Filtro	Valor seleccionado
Año	2025
Tipo de entrada	Pymes individuales
Tipo de reporte	Estados financieros

Tabla 15. Filtros aplicados en el SIIS. Fuente: Superintendencia de Sociedades.

Una vez aplicados los filtros, se descargaron los archivos 210030 – Estado de situación financiera, corriente / no corriente, y 310030 – Estado de resultado integral, resultado del periodo, por función de gasto. Los archivos contienen la información de 23.031 sociedades en el periodo actual, de las cuales 23.005 reportan estados financieros con fecha de corte al 31 de diciembre de 2025. Los valores se encuentran expresados en miles de pesos, tal como los reporta el SIIS.

Justificación de la selección de la base "Pymes individuales"

Se utilizó la base de "Pymes individuales" y no la de "Plenas individuales" por las siguientes razones:

- El perfil de los potenciales oferentes del presente proceso corresponde mayoritariamente a pequeñas y medianas empresas de mantenimiento, instalaciones técnicas y comercialización de equipos hidráulicos, y no a grandes conglomerados empresariales. Así lo evidenció el estudio de la oferta, según el cual el 97,81% de los contratos del sector en el SECOP II se suscribió con proponentes individuales, y lo confirma la procedencia de la convocatoria limitada a Mipymes.
- La base de Pymes individuales cuenta con un mayor volumen de datos y representa con mayor fidelidad el tejido empresarial vinculado a la prestación de servicios de mantenimiento y a la comercialización de equipos y repuestos de bombeo.
- Las empresas bajo NIIF plenas presentan estructuras financieras más complejas, con niveles de capitalización y apalancamiento que no son representativos de la realidad de las empresas que suelen participar en este tipo de procesos.

Es preciso advertir que el SIIS solo incluye a las sociedades obligadas a reportar información a la Superintendencia de Sociedades, por lo que no contiene a las personas naturales comerciantes ni a las sociedades de menor tamaño no obligadas a reportar. En consecuencia, los porcentajes de cumplimiento que se presentan en este capítulo constituyen una referencia del comportamiento del sector y no una medición exacta del universo de potenciales proponentes.

6.7.3. Filtro por códigos CIIU

Para asegurar la pertinencia sectorial de la muestra, se seleccionaron únicamente las empresas cuya actividad económica principal corresponde a los códigos CIIU identificados en el análisis de los aspectos técnicos del sector (Tabla 7). El resultado del filtro es el siguiente:

Código CIIU	Actividad económica	Subgrupo	Empresas
G4663	Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, productos de vidrio, equipo y materiales de fontanería y calefacción	Comercio	498
G4659	Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	Comercio	317
G4752	Comercio al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en establecimientos especializados	Comercio	224
F4321	Instalaciones eléctricas	Servicios e instalaciones	117
C3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	Servicios e instalaciones	66
F4322	Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	Servicios e instalaciones	40
C2712	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica	Industria	21
C3314	Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico	Servicios e instalaciones	12
C2711	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos	Industria	7
C2813	Fabricación de otras bombas, compresores, grifos y válvulas	Industria	4
E3822	Tratamiento y disposición de desechos peligrosos	Servicios e instalaciones	3
	TOTAL, MUESTRA		**1.309**

Tabla 16. Empresas de la muestra por código CIIU. Fuente: Supersociedades – SIIS 2025.

La muestra está conformada por 1.309 empresas. Por subgrupo de actividad, 1.039 empresas (79,4%) corresponden al comercio de equipos, materiales de fontanería y ferretería; 238 (18,2%) a servicios de mantenimiento e instalaciones técnicas; y 32 (2,4%) a la fabricación de bombas, motores y tableros. Aunque el comercio concentra la mayor parte de la muestra, el subgrupo de servicios e instalaciones es el que mejor representa el perfil del contratista del presente proceso,

cuyo objeto es principalmente la prestación del servicio de mantenimiento. Por esta razón, el análisis se efectúa tanto sobre la muestra total como sobre este subgrupo.

Por domicilio, se destacan Bogotá D.C. (511 empresas), Antioquia (186), Valle del Cauca (139), Atlántico (95), Cundinamarca (90) y Santander (67), lo que coincide con la distribución territorial de la oferta identificada en el estudio de la oferta.

6.7.4. Consolidación y depuración de la base de datos

Los archivos descargados se consolidaron en una sola base, cruzando la información del estado de situación financiera y del estado de resultados por el NIT de cada empresa. Sobre esta base se efectuaron los siguientes pasos de depuración:

- Se seleccionó exclusivamente el "Periodo Actual" con fecha de corte al 31 de diciembre de 2025; se excluyeron 26 sociedades con fechas de corte distintas.
- Se verificó la inexistencia de registros duplicados por NIT: la base final cuenta con 1.309 empresas únicas, todas con información en ambos estados financieros.
- Se identificaron 5 empresas sin dato de pasivo corriente o con pasivo corriente igual a cero, que fueron excluidas únicamente del cálculo del índice de liquidez y del capital de trabajo.
- Se identificaron 48 empresas con patrimonio negativo o igual a cero, que fueron excluidas del cálculo del ROE, dado que un patrimonio negativo invierte el signo de la rentabilidad y distorsiona el indicador. Para efectos del porcentaje de cumplimiento, estas empresas se consideran no habilitadas en este indicador.
- Se identificaron 412 empresas sin costos financieros o con costos financieros iguales a cero, que fueron excluidas del cálculo de la razón de cobertura de intereses. Conforme al criterio metodológico adoptado, estas empresas se consideran habilitadas en este indicador.

6.7.5. Columnas utilizadas en cada archivo

Archivo	Columna	Uso en el cálculo
210030	Activos corrientes totales	Numerador de liquidez; capital de trabajo
210030	Pasivos corrientes totales	Denominador de liquidez; capital de trabajo
210030	Total de activos	Denominador de endeudamiento y ROA
210030	Total pasivos	Numerador de endeudamiento
210030	Patrimonio total	Denominador de ROE
310030	Ganancia (pérdida) por actividades de operación	Numerador de ROE, ROA y cobertura de intereses
310030	Costos financieros	Denominador de cobertura de intereses

Tabla 17. Columnas de la base SIIS utilizadas para el cálculo de los indicadores.

Las fórmulas se construyeron de manera que evitan errores por división por cero y dejan en blanco los registros no aptos para el cálculo de cada indicador. El detalle empresa por empresa, con los datos de origen, las fórmulas y la verificación de cumplimiento, se presenta en la hoja "Indicadores SIIS 2025" del Anexo en formato Excel "Estudio de mercado e indicadores", que hace parte integral del presente estudio.

NIT	Liquidez	Endeudamiento	Cobertura de intereses	Capital de trabajo	ROE	ROA
800002609	1,0084	0,8346	0,3811	80.978	0,2547	0,0421
800003383	2,1614	0,3954	22,4047	1.511.719	0,3961	0,2395
800006904	419,6159	0,0013	159,0035	3.418.836	0,0593	0,0592
800007359	1,8568	0,6517	2,6959	4.623.231	0,3950	0,1375
800008639	3,2453	0,2362	1,7377	2.191.628	0,0742	0,0567
800009973	1,4658	0,6251	3,6325	4.317.710	0,4384	0,1643
800014620	2,3461	0,3759		2.934.359	0,0628	0,0392
800017766	5,8472	0,2261	20898,5315	8.062.810	0,2808	0,2173
800019856	7,6651	0,3204	7,6173	29.469.250	0,1445	0,0982

800022450	2,0847	0,3739	1,9022	39.221.877	0,0659	0,0412
800023002	1,9210	0,4968	1,1206	2.978.319	0,1181	0,0594
800024053	1,3524	0,5279	3,0796	1.250.087	0,1992	0,0940
800024238	1,5695	0,4191	2,0317	1.328.384	0,0140	0,0081
800024524	18,1918	0,0526		20.027.595	0,3061	0,2900
800024970	1,5364	0,6690	3,6654	22.007.582	0,3611	0,1195
800025833	5,6048	0,1744		5.615.932	0,0255	0,0211
800026124	5,0428	0,4008	2,7581	18.102.581	0,1335	0,0800
800026379	2,0800	0,6761		4.771.937	0,3062	0,0992
800026509	2,6155	0,7551	1,9730	3.996.297	0,5255	0,1287
800026914	4,1540	0,2407	12,3022	3.762.465	0,1466	0,1113
800027362	2,1659	0,4187	12,7731	3.310.174	0,1830	0,1064
800027813	2,9398	0,4552	7,6496	109.491.496	0,3211	0,1750
800030667	1,8866	0,4004		3.247.862	0,0383	0,0229
800031781	2,2690	0,6499	1,4705	2.598.758	0,1360	0,0476
800032069	5,2434	0,4217	2,0365	5.021.087	0,1915	0,1107
800032552	2,7118	0,3785	5,8714	3.444.368	0,0907	0,0564
800034768	2,0535	0,4726		4.666.844	0,0649	0,0342
800036354	3,6011	0,4920		3.180.601	0,0484	0,0246
800036675	6,5539	0,2703	9,1285	3.274.337	0,1548	0,1130
800036678	6,3818	0,2833		14.355.923	0,3013	0,2159
800039111	1,8785	0,5114	5,3374	1.657.324	0,0973	0,0475
800039398	2,1999	0,2253	24,1895	3.022.292	0,0651	0,0505
800039874	5,1565	0,3036	14,3972	2.231.417	0,1570	0,1093
800041731	5,1761	0,1733	13,3264	9.722.674	0,1699	0,1405
800042641	2,9422	0,3961		13.794.117	0,1279	0,0773
800046125	1,1280	0,6896	1,1400	5.508.034	0,1932	0,0600
800046648	2,8550	0,3325	0,7575	2.850.512	0,0164	0,0109
800047781	2,5941	0,3581	17,0719	52.039.287	0,3248	0,2085
800048974	2,9546	0,3709	7,6459	984.750	0,1916	0,1206
800048982	4,8337	0,2014	0,4893	2.568.373	0,0167	0,0134
800049896	3,1910	0,1717	0,2354	969.508	0,0106	0,0088
800050903	3,7471	0,2519	12,1792	5.934.774	0,1277	0,0955
800052377	1,5894	0,5388		7.076.996	0,1420	0,0655
800052954	1,8738	0,2645	11,0481	1.250.694	0,3495	0,2571
800053110	1,1633	0,8913		1.550.467	1,0480	0,1139
800055803	11,7042	0,0557	13,6472	8.324.390	0,0482	0,0455
800057422	0,8691	2,4617	-8,3939	-166.823		-0,4794
800057428	2,5054	0,5355	1,8609	4.391.641	0,3784	0,1758
800059292	1,5092	1,0200		985.307		-0,3154
800060880	1,3800	0,7534	1,3418	13.953.583	0,2264	0,0558
800061228	1,0679	0,7136		4.038.729	0,1887	0,0540
800062591	2,9934	0,5321		34.266.491	-0,0446	-0,0209
800064788	2,9809	0,3122		4.356.844	0,0522	0,0359
800066275	6,6327	0,1563	3,7714	5.669.735	0,0605	0,0511
800072637	8,9532	0,4386	2,4841	6.824.632	0,1331	0,0747
800074063	3,1343	0,4369	3,3924	868.922	0,1874	0,1055
800076770	4,7479	0,1843	26,2425	11.714.503	0,1189	0,0970
800078935	1,9668	0,4532	2,5616	4.819.597	0,0485	0,0265
800085606	9,8631	0,0901		13.650.948	0,2088	0,1900
800086406	3,0926	0,3501		2.254.438	0,0954	0,0620
800087652	1,5752	0,6053	2,6347	4.314.603	0,5320	0,2099
800096422	3,9947	0,2464		1.318.642	-0,2542	-0,1915
800097960	0,9810	0,9937		-51.715	-23,3915	-0,1478
800098601	1,1653	0,7467	0,8457	4.298.193	0,2379	0,0603
800101674	7,3063	0,0823	8,8713	6.152.023	0,0645	0,0592
800101757	1,8703	0,6786		8.945.462	0,1166	0,0375
800102109	2,6064	0,4071	14,9013	4.713.378	0,1599	0,0948
800106087	1,5440	0,5930		1.264.495	0,2803	0,1141
800106621	2,0783	0,7396	-0,2030	2.738.448	-0,0564	-0,0147
800107853	1,8431	0,4511		2.131.339	0,0929	0,0510
800110134	6,4908	0,0871	35,7845	2.547.655	0,1100	0,1004
800111618	3,8821	0,2005	14,4428	3.101.358	0,4182	0,3344
800115228	4,7068	0,6282	2,8758	9.903.146	0,0603	0,0224
800115389	1,7454	0,3816		1.213.799	0,1681	0,1039
800115448	2,9981	0,9146	-0,5914	3.453.149	-0,9523	-0,0813
800115720	2,9801	0,3024	4,8631	26.450.608	0,0805	0,0562
800117139	2,7882	0,6169	-1,9632	6.781.408	-0,4606	-0,1765
800121118	15,1662	0,0599	44,5220	16.009.373	0,1229	0,1156
800121606	2,4617	0,3755	1,7482	7.317.971	0,1320	0,0824
800122345	2,6317	0,3685	29,8564	480.391	0,1813	0,1145
800123057	1,6524	0,8044		1.810.371	0,2395	0,0468
800126247	10,6999	0,0836		5.781.273	0,0356	0,0327
800126506	4,7404	0,5623	6,1624	22.509.518	0,2381	0,1042
800127614	4,6198	0,3997	7,5525	2.475.462	0,1171	0,0703
800128601	1,0959	0,8509	11,1817	2.125.600	0,0476	0,0071
800129242	2,4037	0,3134	4,7235	3.201.822	0,0846	0,0581
800130244	11,1078	0,1833	1,9280	3.731.044	0,0183	0,0149

800133418	0,2740	0,3450	0,6620	-5.130.612	0,0186	0,0122
800133630	16,8975	0,0799	7,9623	8.172.655	0,0431	0,0397
800134187	38,1603	0,0301		9.194.492	0,0202	0,0196
800136972	6,5062	0,1340	1,2637	5.701.502	0,2213	0,1916
800144568	1,4259	0,4180	-0,7205	884.780	-0,0394	-0,0229
800145302	1,8189	0,7039	0,6919	3.361.986	0,2264	0,0670
800147650	1,8273	0,5859		10.612.556	0,0790	0,0327
800149246	2,6892	0,3620	2,8469	4.870.382	0,1364	0,0870
800149938	6,6158	0,1130	80,5702	5.980.412	0,0454	0,0403
800150384	6,1843	0,1431	3,9038	1.959.387	0,0130	0,0111
800151127	1,6627	0,5496	5,2106	1.483.608	0,5152	0,2320
800152665	9,2378	0,1575	1,4449	5.415.973	0,1009	0,0850
800153677	1,7708	0,3674		7.400.462	0,0051	0,0032
800154428	1,9285	0,4361	1,5610	15.982.172	0,0587	0,0331
800159218	3,0628	0,5503	0,5918	1.015.171	0,0375	0,0169
800162592	6,8800	0,1260		11.821.314	0,2472	0,2161
800162648	2,1459	0,2181	10,5988	5.622.517	0,2058	0,1609
800164421	1,3743	0,7144	98,5035	1.619.972	0,3299	0,0942
800166115	1,7269	0,5401	4,7270	2.429.390	0,1996	0,0918
800168320	0,9663	0,8276	-6,1344	-17.480	-2,4466	-0,4217
800172117	1,3986	0,5968		692.729	0,0560	0,0226
800172301	2,3612	0,3857	3,1502	9.255.520	0,1410	0,0866
800172957	6,6476	0,1004	4,0975	3.948.053	0,0292	0,0263
800174381	36,2595	0,3648		6.828.152	0,1562	0,0992
800182042	3,5401	0,4925	0,8600	2.864.567	0,1271	0,0645
800184661	2,8574	0,6273		2.744.159	0,1002	0,0373
800185534	2,8341	0,3550		3.920.974	0,3556	0,2294
800185764	2,3568	0,4474	4,7325	5.583.638	0,2888	0,1596
800186750	1,5100	0,4620	7,8023	655.438	0,2129	0,1146
800187070	2,8246	0,4854	2,2193	20.114.122	0,2012	0,1035
800188163	7,1384	0,1550	7,8996	8.721.432	0,1409	0,1190
800188756	1,8274	0,3707		3.126.152	0,1915	0,1205
800189010	2,5373	0,3996	4,2121	8.696.554	0,1636	0,0983
800189678	1,4473	0,7613	2,3133	903.748	1,0061	0,2402
800190729	8,8863	0,0560	1,5106	2.202.783	0,0135	0,0128
800191233	2,4362	0,5089	0,9932	2.819.779	0,1417	0,0696
800193265	6,2450	0,4343		2.272.502	0,0413	0,0234
800194276	2,3377	0,5495	2,4086	1.010.539	0,1378	0,0621
800196583	2,4985	0,3590		5.226.077	0,1185	0,0759
800198076	5,2528	0,2310	1,6768	3.590.970	0,0363	0,0279
800200388	3,7467	0,2075	7,8066	2.285.781	0,0740	0,0586
800201735	6,5548	0,5892		24.023.460	0,1758	0,0722
800202449	7,8152	0,5027		110.775	0,3963	0,1971
800204547	3,5035	0,2532	1,4691	10.416.292	0,0806	0,0602
800204652	2,8205	0,4425	3,0066	12.811.935	0,1774	0,0989
800205013	2,7083	0,4363	1,9807	1.353.194	0,1048	0,0591
800205719	1,6229	0,5549	4,1156	1.479.503	0,0858	0,0382
800205914	3,2994	0,4838		91.475.903	0,2199	0,1135
800212663	3,3615	0,4742	57,8439	3.405.371	0,0577	0,0304
800212914	4,4749	0,2626	11,0588	5.363.897	0,2137	0,1576
800212989	2,5398	0,4582	1,5101	1.007.897	0,1882	0,1020
800214805	0,4739	0,5520	5,2893	-1.604.162	0,1821	0,0816
800215634	1,3748	0,6533	2,9699	957.514	0,6418	0,2225
800216624	1,5439	0,2824	3,1143	605.937	0,0913	0,0655
800219347	4,8707	0,4006	2,3724	5.477.380	0,0832	0,0498
800220717	16,2444	0,0846		4.544.333	0,0503	0,0461
800221591	2,3134	0,3720	6,3135	50.569.261	0,0941	0,0591
800222033	0,7483	0,2482	1,4651	-303.948	0,0624	0,0469
800222190	1,3248	0,5919	0,3162	2.949.454	0,0064	0,0026
800223278	7,1471	0,1385		3.039.429	0,0874	0,0753
800223938	1,0991	0,5015	1,5799	588.832	0,0931	0,0464
800224617	1,3010	0,6828	1,8972	2.104.894	0,2744	0,0871
800225535	2,3906	0,2904	2,0100	3.170.379	0,0963	0,0684
800225742	5,6613	0,1765		6.677.557	0,1251	0,1030
800226013	4,2122	0,2444		5.818.713	0,2063	0,1559
800226360	3,1135	0,5261	1,2150	9.550.494	0,1128	0,0535
800227915	0,9908	1,0114		-60.471		-0,0494
800228515	3,1975	0,6242	1,2159	3.577.533	0,2872	0,1079
800229535	3,1665	0,2989	4,2583	4.440.435	0,2318	0,1625
800230972	0,8780	0,8866		-1.581.272	-0,0124	-0,0014
800233772	2,5325	0,3668		1.969.604	0,0178	0,0112
800234328	1,7328	0,7946	1,4401	7.963.792	0,4263	0,0876
800234784	3,1989	0,1848	7,5500	10.227.984	0,0758	0,0618
800236878	5,5510	0,1266	7,4268	4.763.337	0,1833	0,1601
800237412	1,8395	0,5304	2,4759	12.534.149	0,1143	0,0537
800239610	1,0088	0,3924	2,8338	14.739	0,0695	0,0423
800240218	1,7852	0,6103	3,1502	2.431.910	0,5102	0,1988
800241495	4,8797	0,1657	10,8554	37.111.634	0,2573	0,2147

800242394	3,8731	0,2413	6,8903	28.124.992	0,0916	0,0695
800243923	1,8002	0,4990		3.050.591	0,0831	0,0416
800246489	1,8729	0,1533	11,8650	790.585	0,1437	0,1217
800247023	85,2477	0,0060		2.274.099	0,0256	0,0254
800248423	4,0762	0,3796		5.486.030	0,1335	0,0828
800248761	3,2911	0,4169		8.206.937	0,1981	0,1155
800250926	1,6548	0,4911	2,0192	22.752.038	0,1295	0,0659
800251165	2,1467	0,4558		1.136.530	0,5175	0,2816
800252944	2,6883	0,4314	17,9808	5.814.426	0,2507	0,1425
800254012	3,1872	0,1167		2.256.336	0,0210	0,0185
800254109	3,1728	0,3280	2,0295	1.104.010	0,0915	0,0615
800255066	0,9084	0,4558		-634.164	0,1643	0,0894
800255589	1,8145	0,2881	198,3712	5.611.642	0,1170	0,0833
801001540	2,8982	0,3449		7.209.335	0,1629	0,1067
801002927	1,7692	0,8619		788.600	-0,3620	-0,0500
802000967	3,5840	0,3270		4.649.997	0,1359	0,0915
802000979	2,9175	0,3379	7,9436	10.884.175	0,1891	0,1252
802001786	0,9809	0,7698	3,1995	-190.434	0,4785	0,1102
802001870	6,5012	0,3290	2,8640	9.066.210	0,0971	0,0652
802002020	2,2681	0,7131		8.550.058	0,1499	0,0430
802002409	8,1939	0,3841	8,2767	4.716.870	0,1895	0,1167
802004266	1,5876	0,7255	1,7379	6.900.958	0,4178	0,1147
802008190	2,3000	0,4125	2,8922	5.480.495	0,0990	0,0582
802008687	1,8210	0,5395		1.456.030	0,1651	0,0760
802009563	1,2999	0,8460		1.967.502	0,1663	0,0256
802010310	4,8454	0,3796		4.611.304	0,0554	0,0344
802011276	1,8192	0,4847		29.185.941	0,1450	0,0747
802013460	1,6477	0,6501	3,7718	1.224.330	0,1881	0,0658
802013773	2,0476	0,5922	7,6178	5.188.792	0,0751	0,0306
802014471	5,1687	0,4518	1,0051	82.629.094	0,0924	0,0507
802015544	12,3267	0,9113	2,5355	659.132	0,3796	0,0337
802016958	1,4199	0,6425	1,4087	6.201.462	0,1052	0,0376
802019291	7,5242	0,4101	40,9340	4.128.698	0,1246	0,0735
802020642	7,1244	0,1503	23,3933	6.708.745	0,1905	0,1619
802022721	1,4545	0,6113	1,6508	6.954.005	0,0692	0,0269
802023637	0,1775	21,1931	-0,2598	-1.530.310		-0,5409
804003084	1,7521	0,7561	1,4801	33.472.071	0,3743	0,0913
804003583	3,3369	0,5752	2,6909	9.681.752	0,2867	0,1218
804006196	12,6839	0,3052	6,2935	69.931.057	0,3191	0,2217
804007262	6,2180	0,6944		21.691.979	-0,0033	-0,0010
804007537	1,9094	0,6815		1.047.691	0,1547	0,0493
804009463	13,6541	0,4812	14,3973	11.755.952	0,0845	0,0438
804010126	2,9122	0,3583	3,5220	3.199.288	0,2638	0,1693
804011015	2,4055	0,4959	2,6715	5.466.722	0,1220	0,0615
804012847	4,6249	0,5766		44.377.652	0,1644	0,0696
804013341	2,8099	0,4530	0,8056	18.087.566	0,0447	0,0244
804014709	6,2987	0,2547	3,8008	14.580.777	0,2841	0,2117
804016629	5,7456	0,3051	4,5911	1.433.860	0,2210	0,1536
804017457	2,4461	0,4598		10.630.715	0,2118	0,1144
805001071	1,9847	0,4464	6,3633	8.717.133	0,1518	0,0840
805001855	2,0991	0,5924	2,3343	1.471.440	0,5888	0,2400
805003739	4,8605	0,2021	15,7875	2.481.618	0,1118	0,0892
805004427	7,9585	0,1105	7,2073	24.963.745	0,1443	0,1283
805004659	3,0158	0,3217	5,3996	5.054.293	0,0703	0,0477
805005133	1,1128	0,6843		238.088	-0,2104	-0,0664
805006023	3,2813	0,2798	9,2779	1.760.758	0,1858	0,1338
805006130	1,1621	0,8358		401.279	0,1750	0,0287
805006278	4,6573	0,4405		10.811.776	0,0012	0,0007
805008974	3,0331	0,5544	1,1180	1.634.324	0,1049	0,0467
805012376	3,1020	0,4660	8,3957	6.281.460	0,0993	0,0530
805012769	1,8428	0,6224	2,0125	1.297.830	0,2978	0,1124
805013015	3,1890	0,8955		673.548	0,0983	0,0103
805014567	2,6020	0,5166	0,8945	679.378	0,1445	0,0699
805015031	1,6533	0,5695	2,6611	2.206.633	0,7635	0,3287
805015128	1,2662	0,6477		332.400	0,0679	0,0239
805018771	1,3625	0,4733	4,6162	2.044.428	0,3484	0,1835
805019312	2,3412	0,4587	3,0501	9.252.732	0,1411	0,0764
805022056	2,5366	0,4395	10,5342	15.763.131	0,5847	0,3277
805022934	2,6781	0,3986	3,3536	1.468.597	0,3049	0,1833
805023030	2,4892	0,3459	5,5341	4.364.963	0,1472	0,0963
805023996	0,6046	0,4530	4,4416	-534.653	0,1355	0,0741
805024690	2,6704	0,3627	0,2785	2.340.537	0,0307	0,0196
805026286	2,1952	0,4724	6,7875	8.393.520	0,3838	0,2025
805027317	1,2471	0,7665	1,3798	1.290.843	0,3926	0,0917
805028002	3,9358	0,1731	23,8621	2.181.475	0,0436	0,0360
805028705	1,4658	0,4202	2,6441	9.503.573	0,1403	0,0814
805028911	2,2667	0,1637	8,1300	520.285	0,1462	0,1223
805030075	4,4885	0,1649	7,8328	2.003.764	0,1090	0,0910

806000506	3,3055	0,3033		11.509.402	0,0844	0,0588
806001906	3,7916	0,3335	8,2591	13.856.870	0,1215	0,0810
806007196	3,9918	0,1939	4,1932	19.655.072	0,2592	0,2089
806008176	0,7384	0,6626	-1,8469	-7.928.926	-0,1814	-0,0612
806010814	3,5922	0,1732	3,0990	4.347.055	0,0764	0,0632
807001548	13,1714	0,0954	39,2109	2.949.763	0,0911	0,0824
807001649	2,0648	1,5988		155.083		-0,1191
807004467	0,9641	1,0029		-35.172		-0,3873
808004144	2,4185	0,3977	0,9078	5.277.479	0,0673	0,0405
810004300	2,2170	0,3857		2.055.429	0,0750	0,0461
810005282	1,2211	0,7658		603.802	-0,0627	-0,0147
810006133	3,7576	0,3341	4,3339	3.757.546	0,1207	0,0803
811003070	1,4875	0,2904	2,3070	724.783	0,1304	0,0926
811008778	1,4373	0,4188	5,3697	3.745.815	0,3918	0,2277
811008821	3,6258	0,1775	8,8649	810.787	0,0478	0,0393
811009988	2,8437	0,4190	5,2963	6.993.542	0,2844	0,1653
811010139	1,7608	0,6159	0,0638	6.650.522	0,0170	0,0065
811012427	1,5673	0,6188	2,5770	8.508.051	0,2488	0,0949
811012661	0,9128	0,7889	2,7623	-625.817	0,4073	0,0860
811012835	0,4881	0,8574		-1.716.728	-0,4025	-0,0574
811013231	0,7950	0,7788		-657.802	0,4501	0,0996
811015511	1,0069	0,9461	1,0365	168.225	1,9021	0,1024
811020075	5,4266	0,1553	1,2543	2.208.365	0,0174	0,0147
811024010	1,1869	0,6691	-7,5214	586.380	-0,1112	-0,0368
811024113	1,8130	0,6843	1,1406	16.303.918	0,2523	0,0797
811025231	1,4163	0,7725		23.334.184	0,2304	0,0524
811025390	5,7748	0,2392	78,4704	9.636.843	0,2400	0,1826
811025918	6,4630	0,1506		8.075.839	0,2206	0,1874
811026728	1,6083	0,9534	69,4855	435.496	9,1203	0,4249
811029355	2,1434	0,4169	2,8275	7.188.182	0,2657	0,1549
811030191	7,9783	0,3495	11,1934	57.131.653	0,2724	0,1772
811030294	3,6073	0,2757	21,8117	12.455.224	0,1652	0,1196
811030738	2,1674	0,5569	2,0348	2.654.867	0,0783	0,0347
811030826	1,0743	0,6945		37.192	0,2131	0,0651
811033005	2,4298	0,3950	4,9525	4.073.508	0,0761	0,0460
811033997	1,1874	0,6276	1,1469	2.821.553	0,2068	0,0770
811035675	1,0580	0,8773	1,3758	515.078	0,6338	0,0778
811038520	2,2518	0,5589		8.149.511	0,3028	0,1336
811039383	1,8512	0,6217	7,5626	5.587.305	0,4397	0,1664
811041656	4,1812	0,5143		3.244.164	0,2524	0,1226
811044369	3,5729	0,2504	3,3707	2.705.521	0,0264	0,0198
811044610	1,8629	0,6854	1,0000	2.807.002	0,0832	0,0262
811046078	1,6520	0,5772	3,6027	6.276.835	0,1515	0,0640
812001414	2,0695	0,3734		3.640.475	0,1336	0,0837
813001524	1,7367	0,7332	-0,8220	727.558	-0,0864	-0,0231
813002734	29,4983	0,0987	4,8145	5.298.372	0,0359	0,0324
813013550	5,5632	0,3771	1,8352	4.578.412	0,1810	0,1127
814000143	3,1231	0,2266		13.709.932	0,0404	0,0313
814001969	0,5812	0,7921		-2.492.536	0,2276	0,0473
814003167	90,0534	0,0113	69,4861	11.150.471	0,1706	0,1686
814004273	2,5540	0,6369		4.001.007	0,1017	0,0369
814006266	8,8411	0,3264		20.977.601	0,0843	0,0568
815001074	1,0017	0,1169	3,1212	2.204	0,0219	0,0193
815001535	0,9884	0,8965		-23.732	0,0125	0,0013
815003963	1,4113	0,5962		7.272.849	0,3519	0,1421
815004411	4,6978	0,6627		3.569.358	-0,1465	-0,0494
816003624	1,6345	0,5818		1.223.747	0,1205	0,0504
816003968	13,3387	0,0743		2.081.331	0,1372	0,1270
816006040	1,4679	0,7876	5,1026	1.769.537	0,4707	0,1000
816006044	3,9514	0,3927		15.805.695	0,1739	0,1056
816008774	2,4426	0,3710	5,3855	16.491.317	0,2955	0,1859
819001486	1,8886	0,8463		533.930	-0,1337	-0,0206
819006819	1,7218	0,5674	1,9171	978.648	0,1591	0,0688
822002969	3,1853	0,2512	3,5261	5.217.160	0,0811	0,0607
822003012	1,5833	0,6009	8,7827	3.152.046	0,5654	0,2256
822003039	2,0169	0,5529	2,0853	4.977.540	0,2346	0,1049
822003430	0,9626	0,9535	2,1074	-70.980	2,6718	0,1242
824005947	0,8855	1,8487	-11,1937	-273.384		-0,0611
829000170		0,2225			-0,0060	-0,0047
829001698	4,5812	0,3861	5,7279	6.709.747	0,2816	0,1729
830001241	4,1185	0,2080	5,6123	18.866.041	0,2663	0,2109
830001362	1,9653	0,4903	10,2040	8.908.006	0,1877	0,0957
830003134	4,6495	0,3325		3.907.545	0,2764	0,1845
830003850	1,0969	0,1409	6,0524	43.801	0,0572	0,0491
830004892	3,6071	0,2348	7,4667	73.079.618	0,1135	0,0869
830005062	8,0218	0,1234	719818,0000	7.828.521	0,1814	0,1591
830005315	1,3172	0,9891	-2,8406	3.871.169	-16,8646	-0,1841
830005424	2,7014	0,3605		8.896.036	0,4934	0,3155

830006334	3,6503	0,2565	1,7242	7.735.692	0,0474	0,0352
830007414	5,8714	0,2695	21,5307	7.719.545	0,0973	0,0711
830007531	4,3478	0,1677	-6,0032	1.520.498	-0,0592	-0,0493
830011686	1,0303	1,0799	-0,1674	101.821		-0,0115
830012568	11,9365	0,0855	113,8022	7.648.061	0,0696	0,0637
830012595	2,3430	0,5227		84.702.818	0,3358	0,1603
830012908	6,7503	0,1264	9,4075	873.934	0,0852	0,0744
830013234	2,7244	0,2459	13,1754	1.881.331	0,2528	0,1907
830013922	3,1711	0,2795	2,2450	7.757.501	0,1665	0,1200
830014011	8,0166	0,1722	3,0050	31.396.676	0,3176	0,2629
830014644	2,8874	0,3488	3,5841	8.251.669	0,1177	0,0766
830014721	2,9224	0,2988		5.310.661	0,1221	0,0856
830015532	1,8086	0,5178	1,3724	3.117.854	0,1410	0,0680
830015673	795,6041	0,3714		3.889.587	0,2342	0,1472
830016209	2,6013	0,2824	6,2725	2.259.424	0,1954	0,1402
830018176	1,0734	0,9587	-5,7414	162.367	-2,7053	-0,1118
830018829	0,1199	1,1440		-1.386.470		-0,0558
830019257	1,7335	0,5719	0,1280	3.463.514	0,0047	0,0020
830020245	1,9769	0,4084	4,5762	912.542	0,1124	0,0665
830020622	2,1375	0,1564		395.638	-0,0477	-0,0402
830021692	1,7693	0,5476	4,6411	11.000.896	0,7092	0,3208
830023819	7,0474	0,3101		7.928.868	0,0109	0,0075
830024907	6,3724	0,2156	79,0975	4.279.052	0,1252	0,0982
830025699	3,3539	0,2695		5.432.271	0,1783	0,1303
830025916	3,2114	0,4763	3,9498	20.724.682	0,1831	0,0959
830029932	3,5710	0,2621	3,0478	6.584.349	0,2117	0,1562
830032058	44,5183	0,0216	3,5849	3.718.247	0,0211	0,0206
830032216	3,6124	0,1949	-0,9016	3.618.125	-0,0010	-0,0008
830033177	3,2275	0,3263	0,3703	13.335.538	0,0191	0,0128
830034233	4,5022	0,2038		10.635.754	0,1052	0,0838
830034462	2,9533	0,3431	10,4297	20.662.129	0,2027	0,1332
830035136	1,7121	0,5810	4,0685	7.816.329	0,3115	0,1305
830039415	0,8547	1,0795	9,2641	-2.110.960		0,0792
830039900	1,3908	0,7467	1,7167	14.211.379	0,4202	0,1065
830041207	4,8583	0,1534	11,2712	2.377.236	0,1047	0,0887
830043920	1,1781	0,7371	5,4990	1.129.427	0,5706	0,1500
830044682	4,1070	0,2816		3.993.516	0,0650	0,0467
830045893	3,0873	0,4270	24,0926	8.914.072	0,3091	0,1771
830046982	10,9460	0,1984		7.066.570	0,1515	0,1214
830047021	2,3270	0,3888	4,6698	2.617.722	0,0520	0,0318
830048869	3,7837	0,3915	2,1826	3.333.499	0,1330	0,0809
830049344	1,7123	1,1450	-0,8001	700.133		-0,0346
830050698	9,2365	0,1075	3,9693	1.358.744	0,0296	0,0264
830051298	1,9671	0,4862	3,5367	9.284.112	0,2630	0,1351
830051556	9,1182	0,1085		10.433.072	0,1847	0,1647
830053137	0,9459	0,7078		-755.915	0,0413	0,0121
830053747	5,7466	0,4853	11,7068	1.186.341	0,0223	0,0115
830053900	6,8260	0,1246	5,4521	4.292.633	0,0791	0,0692
830054002	3,0434	0,3025		99.062.974	0,2100	0,1465
830054644	2,2323	0,6312	4,4866	2.691.602	0,1990	0,0734
830055094	1,7163	0,5737	2,2264	4.163.098	0,0495	0,0211
830055137	4,6914	0,0028	-29,0615	124.907	-0,0103	-0,0103
830056903	1,1142	0,5633	-15,9856	72.497	-0,1229	-0,0537
830057186	2,3990	0,3455		40.450.957	0,1821	0,1192
830058216	1,2692	0,8414	1,1016	3.548.476	0,2260	0,0359
830058620	1,8852	0,4902	1,0240	3.564.871	0,3466	0,1767
830059754	1,5403	0,6339	8,2580	10.222.914	0,5445	0,1993
830060602	1,4090	0,7095	8,2546	6.907.909	0,0234	0,0068
830060632	0,5958	1,6795	-23,2401	-2.746.994		-0,3470
830063800	1,7239	0,7485	1,4546	23.530.353	0,3473	0,0874
830065092	3,9488	0,5313	2,9517	6.878.379	0,3955	0,1854
830065206	8,5995	0,1184		3.509.426	-0,0116	-0,0103
830065332	4,1962	0,2292	12,7894	18.661.226	0,1386	0,1069
830065750	8,6381	0,2028	7,5413	47.002.262	0,3615	0,2882
830066623	1,7985	0,5489	9,7536	3.712.248	0,3334	0,1504
830066854	3,0264	0,3300	2,3156	8.690.796	0,1195	0,0801
830068550	2,1105	0,5594		9.213.325	0,0000	0,0000
830069247	3,3840	0,1600	2,5640	3.705.001	0,0483	0,0405
830070868	1,5603	0,6395	1,0917	4.116.555	0,2513	0,0906
830071696	1,3427	0,6369		2.889.893	0,1060	0,0385
830071701	3,0584	0,3500	6,2655	7.189.959	0,2977	0,1935
830072281	1,5586	0,5579	2,4726	2.004.765	0,3233	0,1429
830072417	3,3704	0,3052	1,5940	1.627.506	0,2046	0,1422
830072857	2,0350	0,3985	7,0101	12.177.011	0,1987	0,1195
830075260	5,3667	0,1495	80,5682	6.662.693	0,1712	0,1456
830075942	3,0397	0,3875		8.126.508	0,0376	0,0230
830076810	5,0597	0,1696		4.795.777	-0,0212	-0,0176
830077515	2,2586	0,4505	5,9420	16.754.771	0,4646	0,2553

830077641	3,3491	0,3069	4,3801	14.301.434	0,1109	0,0769
830078782	0,5573	0,6298	-1,7372	-1.300.518	-0,0235	-0,0087
830080022	1,0144	0,6504		21.157	0,0810	0,0283
830080190	17,3829	0,0278	46,4830	4.818.450	0,1043	0,1014
830081566	1,3861	0,5798		10.505.255	-0,0445	-0,0187
830082848	1,6765	0,7601	1,9980	6.123.780	0,4265	0,1023
830083335	1,9939	0,4087	0,5650	8.837.598	0,1317	0,0779
830089991	2,1309	0,9105		963.791	0,3557	0,0318
830092541	2,6184	0,3812	19,3511	7.342.507	0,4840	0,2995
830096299	3,7924	0,1715	21,5895	3.186.033	0,0955	0,0791
830096903	1,4599	0,9118	-3,6913	617.053	-4,7859	-0,4219
830097473	1,3438	0,5613	1,0650	648.725	0,1508	0,0662
830097802	1,2370	0,8165	5,7855	1.707.500	0,6729	0,1235
830099538	2,0928	0,4299		6.742.483	-0,2164	-0,1234
830100805	5,7140	0,2976	50,0092	21.017.594	0,2454	0,1723
830101528	2,7722	0,3236	1,6336	4.019.814	0,1686	0,1141
830101742	19,9543	0,1600		4.253.382	0,0858	0,0721
830103330	14,0798	0,0338	17,5297	30.360.694	0,1451	0,1402
830103718	2,8337	0,3601	12,1671	9.860.332	0,3320	0,2125
830105934	8,3950	0,1086		1.293.243	0,0627	0,0559
830106465	5,0936	0,0705	3,7645	600.296	0,0176	0,0163
830108265	7,1010	0,6858	-2,1969	1.253.282	-0,0636	-0,0200
830109420	8,3079	0,2757		9.972.976	0,1056	0,0765
830110323	2,4782	0,4398		629.728	0,0527	0,0295
830112154	3,0434	0,5690		7.882.812	0,0324	0,0139
830112265	25,4883	0,0341	13,7035	2.225.715	0,0874	0,0844
830112333	2,0974	0,4726	5,3345	3.490.699	0,3431	0,1809
830113629	1,1719	0,6700	1,3677	2.078.364	0,1299	0,0429
830114018	0,6832	0,5759	0,7191	-1.171.269	0,1372	0,0582
830114332	0,6881	0,9404	-359,4776	-1.574.158	-0,2252	-0,0134
830114737	7,6704	0,2046		3.312.508	0,2110	0,1678
830116638	0,9626	0,7647	1,3702	-1.100.412	0,4657	0,1096
830118759	2,3293	0,4270		6.309.180	-0,0042	-0,0024
830119211	9,3299	0,0912		2.313.698	0,0780	0,0709
830119905	43,9608	0,0813		5.946.928	0,2740	0,2517
830122576	3,7422	0,2213	-11,6965	922.304	-0,2232	-0,1738
830126738	1,5709	0,6361	1,6635	3.336.156	0,0865	0,0315
830126752	4,0097	0,2486	12,3031	5.376.442	0,0558	0,0419
830126983	2,2272	0,3685	3,4720	2.235.027	0,1008	0,0636
830130514	26,1951	0,3796	12,2231	1.147.084	0,1353	0,0840
830130520	2,2453	0,3355		3.959.406	0,2726	0,1811
830131224	3,6451	0,2833	4,3687	1.810.743	0,0896	0,0643
830132755	28,5862	0,8798		4.370.093	-0,0396	-0,0048
830132887	3,7619	0,2218	1,6168	1.508.853	0,0450	0,0350
830135709	1,4285	0,5893		1.594.804	0,2335	0,0959
830136225	0,9719	0,9936	-8,1786	-217.843	-0,2790	-0,0018
830138127	1,6106	0,5742	2,0101	11.910.768	0,1370	0,0583
830139893	5,0784	0,3356	4,1707	4.849.915	0,3694	0,2454
830140354	1,3795	0,7120	1,3725	1.327.484	0,3334	0,0960
830140479	3,5666	0,2169		8.775.320	0,2502	0,1960
830140704	4,5616	0,6788	1,2457	3.715.991	0,3146	0,1011
830141132	1,7632	0,5932		5.729.096	0,2845	0,1157
830141216	4,2807	0,1245	3,6783	2.476.896	0,0804	0,0704
830144460	3,1296	0,5357	1,0919	12.269.555	0,1674	0,0777
830144577	1,6124	0,5777	1,7256	960.826	0,1712	0,0723
830503864	24,0465	0,0383		4.114.784	0,1643	0,1580
830505238	6,4182	0,3443	281,8596	43.309.218	0,1777	0,1165
830506672	2,1461	0,5975		14.353.291	0,4159	0,1674
830506751	2,1713	0,5129	3,2842	13.152.186	0,3140	0,1529
830506890	2,8233	0,7515	1,8492	7.183.976	0,3276	0,0814
830507587	2,5107	0,3836	-210,2202	11.316.063	-0,0414	-0,0255
830508713	4,7707	0,3011	7,4388	2.500.896	0,2856	0,1996
830511599	7,2421	0,1142	3,4254	1.473.774	0,0268	0,0237
830512478	1,6082	0,3878	13,3406	3.175.348	0,1092	0,0668
830512587	2,4578	0,5769		3.686.986	0,0000	0,0000
830513925	1,4863	0,5460	1,9009	643.983	0,3775	0,1714
830514610	1,4859	0,4199	3,5281	3.201.046	0,2362	0,1370
832000933	1,6145	0,5663	5,9818	4.029.686	0,1636	0,0709
832006795	1,7179	0,2509	2,8730	6.875.822	0,1930	0,1445
832008017	2,5880	0,5624		2.871.052	0,0598	0,0262
832008716	1,3743	0,6879		912.980	0,1900	0,0593
832010695	3,0260	0,6026	1,3858	997.600	0,1854	0,0737
835001333	0,8886	0,8306	4,7428	-1.053.948	0,1549	0,0262
835001840	2,1145	0,4641	0,7329	4.487.588	0,0319	0,0171
836000742	2,1287	0,5079		10.281.287	0,1924	0,0947
841000033	5,4742	0,4782		2.697.144	0,0749	0,0391
844000956	2,8783	0,3891		15.743.549	0,4404	0,2690
844001779	2,4818	0,5165	1041,9286	4.720.333	0,0048	0,0023

860000054	2,3535	0,5399		2.599.142	0,1265	0,0582
860000065	6,5461	0,1377	33,2506	10.504.012	0,0011	0,0009
860000091	1,7478	0,6598	7,5870	2.776.482	0,3084	0,1049
860000100	2,4709	0,3849	2,9910	12.978.407	0,1173	0,0722
860000648	3,1112	0,4975	5,1074	18.395.217	0,3344	0,1681
860000888	6,0376	0,2151	3,8594	3.693.687	0,0655	0,0514
860001605	1,8499	0,5123	1,7131	13.245.515	0,1841	0,0898
860001619	7,3846	0,1846		11.106.839	0,0309	0,0252
860001860	1,8459	0,5028	4,9183	2.843.146	0,3693	0,1836
860002079	3,8696	0,2456	2,0160	5.391.378	0,0152	0,0115
860003003	4,3298	0,3236	3,2251	1.132.805	0,1822	0,1233
860003981	1,5471	0,5813		13.134.228	0,2306	0,0966
860004270	2,4903	0,2466	3,2964	8.534.780	0,0805	0,0607
860004285	1,9828	0,3727		3.103.542	0,0013	0,0008
860004755	5,4710	0,1828	-1,4242	1.198.638	-0,0806	-0,0658
860007229	0,8673	0,7716	1,0033	-2.500.885	0,3415	0,0780
860007839	2,2261	0,2187	84,8832	1.118.274	0,4241	0,3313
860008424	4,8955	0,1834	17,1793	11.298.619	0,4618	0,3771
860008977	4,3300	0,2273		1.599.161	0,0938	0,0725
860020240	1,6311	0,6197	2,7169	8.720.946	0,3490	0,1327
860023001	0,9838	1,4160		-108.692		-0,1516
860029840	4,2322	0,3957	-0,6273	7.447.874	-0,0513	-0,0310
860030360	2,8321	0,4059	9,6146	28.756.046	0,1991	0,1183
860030828	1,1903	0,7278		3.277.896	0,1722	0,0469
860031068	3,2401	0,2837	5,1961	25.472.654	0,9773	0,7000
860031342	3,3397	0,2019	2778,6507	8.760.703	0,7154	0,5710
860032999	2,4727	0,4572	0,6192	10.361.200	0,0510	0,0277
860035715	8,5365	0,1296	39,0266	10.734.333	0,2211	0,1924
860041418	3,4737	0,2988	1,8610	12.936.223	0,0579	0,0406
860042784	16,4512	0,4549		26.201.967	0,0414	0,0226
860042811	17,6815	0,0133	3,7139	1.117.629	0,0143	0,0141
860045700	3,6715	0,2113	11,9115	9.691.824	0,2302	0,1816
860050648	0,4903	0,3035	2,7563	-1.019.890	0,1771	0,1234
860051814	1,7539	0,7091	-0,6863	8.024.082	-0,1271	-0,0370
860053659	3,4066	0,3949	1,4094	7.590.199	0,0411	0,0249
860054478	1,3616	0,3055	2,1798	373.141	0,0809	0,0562
860055371	2,3534	0,2960	1,0183	3.421.676	0,0604	0,0425
860056497	1,5153	0,3052	33,4044	580.604	0,1454	0,1010
860058146	10,3058	0,4490	-0,4052	5.714.370	-0,0101	-0,0056
860059035	2542,8596	0,0265		452.451	-1,4426	-1,4044
860064146	6,5253	0,1721		2.296.800	0,0832	0,0689
860065036	3,5661	0,3348	2,3570	6.909.532	0,1303	0,0867
860067062	10,1089	0,1064	8,4830	12.615.817	0,0479	0,0428
860068802	4,0364	0,2323	2,5889	31.644.889	0,1973	0,1514
860069140	5,2600	0,2164	15,6975	4.865.590	0,1811	0,1419
860071224	5,5743	0,1516	46,1919	16.526.121	0,3330	0,2825
860079475	48,4404	0,1404		2.510.736	0,0054	0,0046
860080085	12,5017	0,0405	19,9410	4.675.388	0,0251	0,0241
860080220	2,6173	0,2445	1,0044	2.151.575	0,0318	0,0240
860091213	1,7973	0,7828		4.127.520	-1,1613	-0,2522
860400926	8,5936	0,6699	-3,2664	7.441.855	-0,0978	-0,0323
860402221	2,8668	0,3081		2.048.311	0,3390	0,2345
860403385	7,7491	0,1186		6.947.673	0,1023	0,0901
860450793	4,2029	0,1584		5.621.514	0,1539	0,1295
860450913	1,3126	1,4211	-0,1697	1.783.484		-0,0289
860451569	2,1377	0,2553	-0,1604	4.913.004	-0,0051	-0,0038
860451753	1,1049	0,1718		18.390	0,0191	0,0159
860500689	2,9686	0,3121	3,6582	5.949.190	0,2094	0,1440
860500805	0,7191	0,5000		-11.496.073	0,2776	0,1388
860502682	3,3677	0,2876		19.821.501	0,0702	0,0500
860505407	29,4259	0,0389		30.522.245	0,0551	0,0530
860507111	2,1455	0,5348		1.940.101	0,1457	0,0678
860507528	1,4615	0,8836	3,0524	639.193	0,0551	0,0064
860509042	1,6470	0,6830		1.668.009	0,0700	0,0222
860509225	1,2420	0,9900		2.271.213	-7,8589	-0,0787
860509701	2,9752	0,1693	408,4261	2.503.025	0,0810	0,0673
860513953	1,9175	0,0495		195.710	-0,0187	-0,0178
860514851	1,8015	0,4781	2,1394	8.849.266	0,1382	0,0721
860516281	1,6184	0,6080		4.641.266	0,1267	0,0497
860517465	1,1707	0,3896	1,7600	575.786	0,0107	0,0065
860518299	1,9183	0,6871	1,7491	10.555.367	0,3803	0,1190
860518455	4,1890	0,2017		958.943	0,0542	0,0432
860522565	4,3559	0,4132	8,4267	6.154.106	0,1013	0,0594
860526097	1,9493	0,3466	4,8582	3.020.004	0,0345	0,0226
860526532	1,4444	0,4965	4,4154	1.518.047	0,1692	0,0852
860526809	1,8727	0,5713		10.721.145	0,2888	0,1238
860527693	3,6978	0,2651	-5,5500	1.644.644	-0,0509	-0,0374
860527709	1,3345	0,8419	-1,3471	2.980.822	-0,4774	-0,0755

860528792	1,8974	0,5997	0,7628	2.774.705	0,1443	0,0578
860530104	1,4663	0,4104	-0,5784	1.054.655	-0,0515	-0,0304
860531083	5,1146	0,1793	25,5778	9.253.441	0,3827	0,3141
860532836	16,4744	0,0607		389.892	-0,3096	-0,2908
860534810	7,1721	0,5985		10.757.809	0,2983	0,1198
860536345	1,7793	0,4237		5.947.325	0,0506	0,0291
890101001	5,5875	0,7519		2.251.472	-0,6890	-0,1709
890101977	3,7519	0,3159	5,1388	8.629.244	0,2475	0,1693
890106278	1,8729	0,5503	0,7545	71.732.192	0,0912	0,0410
890106697	1,6628	0,4129	8,6815	4.343.322	0,2205	0,1295
890111552	2,8403	0,3441	-17,7204	1.125.421	-0,2304	-0,1511
890111918	3,1927	0,7898	-5,0729	5.691.395	-0,0056	-0,0012
890113843	8,7856	0,3365		5.707.284	0,0510	0,0338
890115003	8,9030	0,6335	4,3607	5.345.693	0,0980	0,0359
890200050	2,0590	0,4420	1,7977	17.277.553	0,0796	0,0444
890203463	2,0153	0,3799	6,5567	1.862.755	0,3188	0,1976
890203703	2,9807	0,3333	5,3234	5.349.940	0,1738	0,1159
890205089	0,8307	0,6247		-419.878	0,0959	0,0360
890205225	2,4613	0,3412		9.518.668	0,2326	0,1533
890207956	3,5326	0,3893	12,7216	19.265.794	0,5165	0,3154
890208730	1,3496	0,8594		6.324.588	-0,1216	-0,0171
890209711	11,1625	0,3394	4,4506	2.095.666	0,1093	0,0722
890211107	1,6852	0,2512	9,5855	610.991	0,0658	0,0492
890300412	1,7599	0,4836	1,3038	4.415.074	0,1471	0,0760
890300435	1,2935	0,6935	6,8556	3.168.525	0,9085	0,2784
890301956	2,5353	0,3655	7,4976	5.109.381	0,1993	0,1264
890304802	1,5032	0,8116	1,9339	536.177	0,2424	0,0457
890307709	2,6403	0,9286		1.077.967	0,2556	0,0182
890308587	2,6157	0,3263	0,5373	14.246.003	0,0394	0,0265
890308670	6,3983	0,2861	7,4459	1.490.834	0,0556	0,0397
890310953	0,9792	0,4394	-11,0337	-22.974	-0,4172	-0,2339
890312141	2,5273	0,3681	2,3227	3.326.117	0,0620	0,0392
890312260	6,9117	0,1195	696,4263	1.147.642	0,0479	0,0422
890315310	3,2504	0,3555		1.603.377	-0,0766	-0,0494
890316233	2,0101	0,6132	0,8006	15.272.124	0,0874	0,0338
890317851	3,6393	0,2748	1,2219	1.753.484	0,0270	0,0196
890318280	0,9156	0,8447	-0,1685	-324.083	-0,0705	-0,0109
890318490	5,7821	0,1937	-7,4755	2.868.886	-0,0712	-0,0574
890319260	1,8660	0,4778	-0,0402	1.365.661	-0,0012	-0,0007
890319324	1,3761	0,6135	3,9824	4.369.257	0,3039	0,1175
890322204	5,8745	0,2118	15,0905	3.339.004	0,1737	0,1369
890322642	0,8454	0,7911		-900.335	0,0033	0,0007
890323635	1,3356	0,5557	1,1849	5.232.815	0,0465	0,0207
890323645	2,8023	0,5353	2,0248	4.438.031	0,0487	0,0226
890323716	0,9870	0,4178		-41.342	0,1265	0,0737
890323767	2,0216	0,4842		4.703.637	1,3090	0,6752
890324420	3,4941	0,2763		46.166.199	0,1674	0,1211
890327072	2,8287	0,3244	-1,7299	2.410.814	-0,0201	-0,0136
890327178	0,0054	231,0024	-3,1987	-155.245		-52,0670
890328485	2,0122	0,6844	2,9613	16.556.621	0,3136	0,0990
890331426	1,1079	0,7869	3,1602	6.353.727	0,2858	0,0609
890331634	5,0581	0,1831		17.710.976	0,0494	0,0403
890401287	0,2740	0,4388		-2.923.549	0,0021	0,0012
890402550	1,1137	0,7074	1,9659	2.054.328	0,1596	0,0467
890406136	2,4804	0,3414	1,4966	21.984.261	0,1552	0,1022
890502904	5,1002	0,1617		9.775.712	0,0436	0,0365
890504580	13,7560	0,2706	8,6731	5.538.587	0,0745	0,0544
890505256	1,5073	0,3036	20,0485	4.430.387	0,1234	0,0860
890505581	3,8210	0,5588	6,4685	1.432.143	0,0042	0,0018
890705196	0,8506	0,8942	-40,0777	-233.915	-3,6670	-0,3880
890705697	3,2103	0,2786		4.546.146	0,0759	0,0547
890801763	4,0321	0,1873	6,5330	41.981.617	0,1573	0,1279
890807213	1,1776	0,7999	-0,3403	1.054.492	-0,0727	-0,0145
890900137	1,5525	0,7799	1,5253	7.205.968	0,4393	0,0967
890900293	1,3960	0,5504	-3,9664	5.481.965	-0,1252	-0,0563
890900490	2,0096	0,3983		4.416.908	0,1488	0,0895
890901298	1,4631	0,5519	1,9661	21.311.958	0,1893	0,0848
890901484	1,4192	0,5796	2,3444	3.338.592	0,3572	0,1502
890902464	2,0953	0,4421	605,6017	3.400.072	0,2094	0,1168
890902991	1,9209	0,7459	1,4708	4.127.861	0,3849	0,0978
890903016	1,7849	0,3132	-14,4798	1.459.471	-0,0786	-0,0540
890907681	4,6067	0,1517	9020,7663	12.331.446	0,1512	0,1283
890910715	1,0565	0,6754	1,5133	3.101.900	0,1247	0,0405
890911267	4,1225	0,6656	-2,6020	1.939.348	-0,0940	-0,0314
890911324	1,6398	0,6310	1,7841	8.980.149	0,1916	0,0707
890912306	1,6665	0,6263	1,9703	1.636.888	0,3592	0,1342
890912995	1,4952	0,6497	1,2041	4.613.634	0,0569	0,0199
890913321	1,6387	0,7665	0,9721	5.686.700	0,3039	0,0710

890917961	2,6565	0,3796	732,4676	4.915.711	0,2917	0,1809
890919283	4,8658	0,1880	69,8978	12.643.180	0,1007	0,0817
890922365	9,1984	0,1071	1,4358	7.767.318	0,0265	0,0237
890923389	2,6951	0,6659		11.402.657	0,1469	0,0491
890924197	3,8332	0,2174	-0,3402	7.373.857	-0,0060	-0,0047
890925185	2,0103	0,4961	3,5907	9.833.170	0,0954	0,0481
890927411	4,4463	0,4401	1,7104	5.287.098	0,0551	0,0308
890927986	8,8125	0,1135		1.835.451	-0,0687	-0,0609
890928960	3,1069	0,5425	2,7747	8.656.901	0,1171	0,0535
890929416	2,0164	0,2643	19,6287	2.031.270	0,3559	0,2619
890930614	1,3806	0,7333	22,2805	13.303.278	0,6528	0,1741
890932282	6,9150	0,1435	27,6153	3.966.471	0,1735	0,1486
890933898	3,7528	0,2435	13,2880	5.521.234	0,0752	0,0569
890935401	1,6391	0,5790	5,4638	7.021.581	0,3080	0,1297
890936222	2,3465	0,3990	5,5701	3.980.545	0,1933	0,1162
890937010	2,7936	0,3311	5,0959	24.233.643	0,2127	0,1423
890940343	1,9526	0,6172	1,5430	6.440.184	0,3055	0,1169
890941103	1,5805	0,5734	7,6237	10.402.676	0,2018	0,0861
890941567	3,2151	0,2579	27,0184	20.221.123	0,2670	0,1981
891201261	1,4589	0,6906	1,6651	6.164.068	0,3143	0,0972
891224230	1,8554	0,6157	2,2230	2.417.553	0,1401	0,0539
891224259	1,8720	0,5402		2.667.009	0,1592	0,0732
891301862	5,5538	0,1549	32,3008	23.914.852	0,3102	0,2622
891303212	1,7827	0,5064	1,1332	10.879.195	0,0423	0,0209
891410828	2,2968	0,4512	3,2972	9.449.161	0,1885	0,1034
891500387	1,3646	0,3686	4,2783	1.234.579	0,1193	0,0753
891701172	1,5925	0,3379	5,0632	2.125.051	0,0661	0,0438
891702257	1,3963	0,4529	4,3595	2.964.045	0,2181	0,1193
891702681	3,0451	0,2558	7,6187	1.579.532	0,1690	0,1258
891800215	4,3528	0,0580		1.297.841	-0,0501	-0,0472
891801918	1,3184	0,2890	-0,7766	1.215.158	-0,0127	-0,0090
891903394	3,3214	0,2018		1.708.081	0,0779	0,0622
891903664	1,8445	0,5288	8,7059	25.182.038	0,5047	0,2378
892000217	1,0629	0,5796	3,1675	839.370	0,1809	0,0761
892002380	1,4934	0,7139	13,4232	429.050	0,4597	0,1315
892301090	3,4531	0,5932		2.169.812	-0,1469	-0,0598
892400420	5,0579	0,1999	7,3021	7.360.203	0,2982	0,2386
892400697	2,2729	0,6882	-1,4990	2.803.982	-0,0887	-0,0277
900007095	2,2787	0,5000	1,4151	1.475.681	0,1571	0,0785
900009482	15,6902	0,2111	1,2837	15.929.365	0,5487	0,4329
900013343	2,0638	0,5966	1,1377	1.150.495	0,4969	0,2005
900014510	0,7889	0,6253	1,4379	-212.921	0,2606	0,0976
900016544	0,7178	3,5630	-59,5513	-319.400		-1,0350
900016958	3,0499	0,4236	4,8756	1.234.409	0,0850	0,0490
900019385	1,3037	0,4450	3,3519	1.120.460	0,0932	0,0517
900020015	5,5190	0,2926	2,5742	1.740.866	0,1376	0,0973
900020340	4,1628	0,2180	2,6248	10.841.605	0,0923	0,0722
900022412	2,7323	0,3473	4,2945	4.206.045	0,0834	0,0544
900024324	2,2059	0,5948		6.241.707	0,3876	0,1571
900025010	2,2348	0,4130	1,9579	45.792.937	0,1012	0,0594
900025279	1,4492	0,7762	1,7350	4.897.479	0,4450	0,0996
900025365	1,6603	0,4951	2,4997	3.653.856	0,2702	0,1364
900027619	2,1932	0,1499	1,3639	1.817.185	0,0286	0,0243
900030591	2,3917	0,5427		2.355.624	0,0339	0,0155
900034102	1,1864	0,6053	1,2254	10.355.019	0,1601	0,0632
900039051	1,6498	0,5913	0,8422	1.193.484	0,2301	0,0941
900040531	0,9889	0,4720	2,3871	-42.050	0,1322	0,0698
900041890	2,0970	0,2874		6.143.988	0,0393	0,0280
900041895	10,9602	0,1075		7.263.076	0,1513	0,1351
900042180	5,3421	0,3531	6,7558	16.197.798	0,1505	0,0974
900042296	1,7270	0,6636	-0,5477	932.596	-0,1286	-0,0433
900042474	1,6280	0,7687	1,2547	22.982.558	0,6257	0,1447
900042543	5,0299	0,1670	47,4464	11.861.945	0,2701	0,2250
900042898	1,4900	0,6403	-9,7858	1.559.287	-3,0604	-1,1009
900046626	4,5416	0,3964	10,0682	6.675.383	0,2228	0,1345
900046724	4,1203	0,6215	1,9049	4.632.620	0,0289	0,0109
900054587	1,3774	0,3008	6,6480	689.607	0,3323	0,2323
900061363	2,2664	0,6276	1,7177	2.657.023	0,2673	0,0996
900062163	3,2506	0,3076	9,7898	1.391.739	0,1982	0,1373
900064599	5,3625	0,3564		2.771.485	0,0741	0,0477
900064762	1,8797	0,7044	3,1795	799.097	0,4063	0,1201
900067885	0,8491	0,9797	-16,5237	-1.578.080	-1,5819	-0,0320
900068178	3,0699	0,4803		2.901.538	0,1484	0,0771
900068321	10,6350	0,0539		7.510.537	0,1008	0,0954
900069061	2,3400	0,4006	13,4324	7.287.006	0,2228	0,1336
900070751	1,3934	0,3815	21,8358	1.019.086	0,2173	0,1344
900072286	3,3631	0,2129	42,9259	4.583.038	0,4320	0,3400
900072631	3,1231	0,5500		4.923.126	0,1273	0,0573

900075189	2,8829	0,3364	0,1618	5.675.805	0,0087	0,0058
900075980	2,2949	0,6278	4,1544	7.445.895	0,3595	0,1338
900076393	3,1755	0,6455	8,7808	10.243.487	0,4889	0,1733
900076424	1,2815	0,6609	4,8120	16.016.356	0,3580	0,1214
900079249	1,2164	0,4538	4,9097	917.126	0,4244	0,2318
900080090	2,6737	0,3558	-5,4782	1.895.439	-0,1654	-0,1065
900080289	2,6076	0,4320	2,3062	29.446.463	0,3099	0,1760
900080885	2,3431	0,2987	0,4670	1.040.093	0,0375	0,0263
900081215	2,6033	0,4442		2.609.290	0,0334	0,0186
900081694	3,0603	0,2916		35.295.036	0,2240	0,1587
900083001	10,3497	0,1395		9.444.671	0,2580	0,2220
900084311	26,5401	0,1961	76,2317	5.498.807	0,1965	0,1580
900084822	1,6057	0,6079	0,9029	18.285.281	0,2234	0,0876
900085739	3,1121	0,2344	15,4309	1.152.570	0,6277	0,4806
900087847	1,6933	0,5528	1,9203	2.601.733	0,0634	0,0283
900088010	0,7759	0,8628	3,6754	-2.496.496	3,4154	0,4686
900088496	2,2550	0,8409	0,2230	6.369.308	0,0576	0,0092
900089543	4,3598	0,2084		2.235.865	0,1183	0,0937
900090715	3,2725	0,2735	2,4738	26.819.674	0,2554	0,1855
900092995	1,6177	0,4902	2,6196	2.094.561	0,3712	0,1892
900095423	1,5285	0,6272	3,4614	7.839.782	0,3950	0,1473
900095714	2,4729	0,5968	5,7295	4.003.894	0,1984	0,0800
900097602	3,7322	0,2138		1.413.741	0,1079	0,0848
900098348	2,6552	0,3567		5.453.147	0,4296	0,2764
900099942	0,8103	0,6942	1,3565	-1.849.539	0,2326	0,0711
900102341	2,8001	0,3805	2,9239	5.751.746	0,1506	0,0933
900104624	2,2349	0,8813		3.639.451	0,2018	0,0239
900108722	2,8625	0,5930		3.791.237	0,0604	0,0246
900110270	1,5648	0,5654		1.012.953	0,0911	0,0396
900111740	2,7442	0,5288	30,6720	3.915.310	0,2061	0,0971
900113508	1,0506	1,6191	-0,3513	53.177		-0,0105
900114653	17,2083	0,0971	111,3038	15.031.395	0,0526	0,0475
900117307	2,0867	0,5867	389,3074	1.663.302	0,1544	0,0638
900120607	1,0220	0,9784		3.898.279	-0,0305	-0,0007
900123143	7,4960	0,7363	3,0341	6.023.225	0,1273	0,0336
900123504	1,0788	0,7274	2,1049	14.828.109	0,6358	0,1733
900123683	1,6496	0,6791	0,9555	6.433.819	0,2969	0,0953
900127152	3,5780	0,4985	1,8675	2.815.629	0,2118	0,1062
900130232	1,3768	0,6225		549.135	0,4030	0,1522
900130730	4,4621	0,1539		7.317.280	0,2474	0,2093
900132012	0,8865	0,8080	3,6866	-1.627.641	0,3851	0,0740
900133060	3,4003	0,3025	5,4309	1.579.122	0,2731	0,1905
900135509	1,2355	0,9338	-0,6880	5.240.721	-0,7804	-0,0516
900135524	3,1951	0,5047		3.941.914	0,1421	0,0704
900135826	4,6189	0,4316		1.306.103	-0,1213	-0,0690
900136429	4,5333	0,8057	36,4172	2.648.268	0,7004	0,1361
900136532	3,4430	0,2893	3,2895	19.421.293	0,4309	0,3063
900136789		14,5205				-29,9186
900137482	38,8643	0,0199		14.500.719	0,1499	0,1470
900138096	1,1943	0,6692	5,8278	393.761	0,6573	0,2175
900139116	4,1059	0,1798		2.648.085	0,0308	0,0253
900139568	6,5578	1,4288		7.826.149		-0,3703
900139747	5,8783	0,2965		7.800.689	0,1246	0,0876
900140082	1,3548	0,7751	-0,9904	3.153.533	-0,0883	-0,0199
900141567	2,1553	0,4176	41,0641	4.754.185	0,3515	0,2047
900142378	0,3109	1,7245	-1,9099	-2.384.497		-0,0434
900144255	1,7353	0,6088	0,9888	4.943.165	0,1011	0,0395
900145466	2,0866	0,4394	5,9246	21.545.541	0,2496	0,1400
900147248	5,8584	0,0987		7.257.654	-0,0106	-0,0096
900147252	2,5190	0,4668	13,6880	10.080.351	0,3538	0,1886
900147322	1,9074	0,6832	1,0601	10.017.635	0,3323	0,1053
900147534	8,9779	0,0237	-0,0780	789.359	-0,0017	-0,0016
900148010	201,2347	2,9021		6.524.449		-0,0273
900150205	1,7804	0,5326	1,3041	1.822.679	0,1361	0,0636
900150235	1,7241	0,5402	-4,0399	923.020	-0,1884	-0,0866
900151289	3,5098	0,2912	1,8702	10.708.874	0,0989	0,0701
900155215	3,6089	0,7707	3,4671	39.889.565	0,0644	0,0148
900157534	6,9583	0,1318	926,9687	18.692.122	0,1118	0,0971
900157835	1,3293	0,6757	-1,1152	502.850	-0,1831	-0,0594
900159362	1,2557	0,6498	2,9471	1.493.286	0,4653	0,1630
900159679	8,4616	0,0884	31,3408	3.608.182	0,1998	0,1821
900162916	3,7746	0,2994		4.349.838	0,0531	0,0372
900163958	1,9412	0,2996	2,0968	1.459.600	0,1378	0,0965
900164320	1,6153	0,6460	2,5796	12.289.228	0,5480	0,1940
900164399	4,0576	0,2383		13.544.034	0,2054	0,1565
900165143	5,9501	0,7057	7,7204	5.190.293	0,0122	0,0036
900165621	1,3910	0,5512	5,0072	1.725.014	0,2721	0,1221
900169884	62,4210	0,1629		37.187.283	0,0023	0,0019

900170399	3,2894	0,6869	2,0587	31.548.064	0,4034	0,1263
900170953	2,5954	0,3281	7,3128	2.075.406	0,1755	0,1179
900171542	1,3389	0,6741		566.734	0,0650	0,0212
900173201	11,8344	0,5905	4,6891	5.417.181	0,0483	0,0198
900173418	2,9852	0,3317		1.987.231	0,2444	0,1633
900176059	7,4621	0,1273		9.226.936	0,1937	0,1690
900176749	5,9870	0,2421		9.214.473	0,1268	0,0961
900177402	5,6518	0,4940	2,3851	2.742.425	0,3268	0,1654
900178252	3,6223	0,4580	3,5906	9.442.456	0,3237	0,1754
900178947	2,0805	0,4311	5,4219	303.569	0,2039	0,1160
900180069	2,1856	0,3666	8,8978	2.676.274	0,1659	0,1051
900180548	2,0011	0,5443	4,4572	6.416.647	0,2338	0,1065
900183513	4,6994	0,2351		1.068.687	0,1489	0,1139
900184558	1,1899	0,6116		919.062	0,3807	0,1479
900185676	6,2145	0,1245		2.617.809	0,0117	0,0102
900186643	3,0818	0,8457	4,3185	972.058	0,2769	0,0427
900187440	1,9480	0,4985		3.885.921	0,1572	0,0788
900188685	3,8289	0,3212	3,2183	14.551.669	0,1000	0,0679
900188750	1,3993	0,6219	4,5870	18.095.772	0,2837	0,1073
900189413	2,4718	0,4897		6.785.765	0,4054	0,2068
900189945	1,2475	0,6548	1,9244	3.272.593	0,1460	0,0504
900192754	2,5928	0,3823	14,8928	3.251.266	0,1940	0,1198
900193129	2,6219	0,3619	32,4979	15.945.658	0,2673	0,1706
900193879	2,4302	0,3878	3,9251	6.372.774	0,2097	0,1284
900194508	1,4378	0,3823	1,6641	409.932	0,1878	0,1160
900195994	1,8535	0,4998	2,9066	5.100.260	0,2728	0,1364
900198745	3,0651	0,6492	44,5283	3.359.727	0,4503	0,1580
900199289	3,0291	0,4534	0,6964	9.205.155	0,1121	0,0613
900200526	2,8210	0,6922		4.973.087	0,0135	0,0042
900202168	8,8375	0,5893		28.923.330	0,5165	0,2121
900204640	3,1503	0,7173	3,1633	1.892.351	0,2950	0,0834
900204896	28,1674	0,8287	1,2301	2.411.378	0,1669	0,0286
900205445	4,2249	0,4960		5.249.069	0,1365	0,0688
900207008	2,3743	0,5275		6.583.973	0,1730	0,0817
900209197	9,4062	0,2327	89,0774	2.414.542	0,3103	0,2381
900209523	2,5050	0,4559	2,4908	1.166.833	0,1282	0,0697
900209858	0,9312	0,8073	1,1366	-364.627	0,0496	0,0096
900210699	2,6371	0,3751		8.304.971	0,2600	0,1625
900212145	5,3423	0,1436	6,5432	9.963.391	0,1584	0,1356
900212615	1,2733	0,7139	1,9394	2.749.542	0,1419	0,0406
900214324	3,0219	0,2667	9,6264	4.295.842	0,1121	0,0822
900216067	4,4116	0,3743		1.237.099	0,1353	0,0847
900216619	1,5770	0,4371	1,6819	744.228	0,1339	0,0754
900220034	2,2291	0,2922	7,2727	3.529.909	0,2231	0,1579
900220553	3,2250	0,3282	3,6114	3.556.815	0,2076	0,1395
900223449	1,3205	0,6466	15,0982	208.579	0,1384	0,0489
900224641	1,7516	0,5065	6,5757	1.754.768	0,1263	0,0623
900224771	3,3523	0,2610	8,0681	7.808.885	0,0701	0,0518
900225293	0,1258	9,0461	-41,3034	-5.502.497		-17,8859
900225517	2,5174	0,5874	1,2855	1.731.848	0,2247	0,0927
900225782	5,7499	0,1401	34,6290	11.378.436	0,1789	0,1539
900228307	2,3053	0,7740	1,3814	5.745.026	0,4545	0,1027
900231248	1,6259	0,9348	0,1960	646.545	0,0466	0,0030
900231860	2,2550	0,6229	2,3044	4.665.196	0,3015	0,1137
900232624	2,2019	0,7030	1,4087	888.045	0,1827	0,0543
900233425	6,1844	0,1388	14,1706	2.285.801	0,1378	0,1187
900236553	3,4076	0,4135	14,5709	18.032.729	0,2109	0,1237
900237382	2,0212	0,5163	0,2848	935.715	0,0812	0,0393
900237546	2,8043	0,3098	11,1849	18.130.753	0,2695	0,1860
900238756	1,1802	0,8274		1.883.607	0,6676	0,1152
900245878	1,2315	0,8178		2.328.238	0,0213	0,0039
900246871	0,4906	0,6312	2,0494	-2.342.640	0,7236	0,2669
900254020	11,3858	0,0835		6.300.088	0,1676	0,1536
900254658	1,0781	0,8672	11,4120	2.490.764	0,2469	0,0328
900255798	1,3088	0,6650	-1,5024	640.079	-0,1274	-0,0427
900255861	1,5875	0,5201	-0,2556	2.387.967	-0,0219	-0,0105
900256279	2,6608	0,3489	189,7459	18.688.093	0,3070	0,1999
900256370	3,7931	0,3113	9,2759	15.315.312	0,2275	0,1567
900257634	0,7116	0,8621		-3.583.712	0,0564	0,0078
900259499	0,7580	0,9340	3,4496	-2.305.821	2,6327	0,1738
900259863	2,2287	0,5650	7,0919	884.814	0,0541	0,0235
900260389	1,4219	0,4627		676.043	0,0801	0,0430
900260638	1,7118	0,8124		2.732.310	0,3678	0,0690
900262908	5,5537	0,4673	5,6222	24.544.360	0,3639	0,1938
900263842	1,6356	0,6165	7,9092	2.384.256	0,4492	0,1723
900265644	0,9850	0,8492	1,3436	-31.839	0,1263	0,0190
900269840	2,9963	0,5564	4,5890	11.336.352	0,2036	0,0903
900272419	2,9663	0,2919	3,6200	1.675.437	0,2930	0,2075

900272782	1,6237	0,6162	3,8328	692.343	0,4787	0,1837
900274752	5,5533	0,5926		2.348.990	0,0049	0,0020
900275682	1,7694	0,4184	0,6921	896.438	0,0350	0,0204
900276895	1,3658	0,3025	0,5761	457.224	0,0165	0,0115
900281079	5,1464	0,4794		2.594.619	0,1729	0,0900
900281103	1,7500	0,5550	-127,7613	3.039.451	-0,5069	-0,2256
900293759	1,1626	0,5710	6,8084	1.210.416	0,0425	0,0182
900293833	1,5508	0,5130	3,2593	3.985.704	0,1551	0,0755
900296267	2,1995	0,2356	4,3996	1.066.233	0,1290	0,0986
900298074	1,2804	0,7226	1,3697	19.562.822	0,2959	0,0821
900303413	1,6106	0,5079	14,3057	3.001.730	0,6540	0,3218
900305173	9,8479	0,1373		1.306.430	0,0604	0,0521
900309256	1,1755	0,7951	-11,9757	779.496	-0,1464	-0,0300
900309493	1,4960	0,6277		2.566.641	0,2568	0,0956
900310458	3,8357	0,5484		3.818.614	0,2098	0,0948
900311030	4,5620	0,5060	3,1767	14.939.536	0,2067	0,1021
900311515	2,6029	0,4671	2,6409	1.031.608	0,1586	0,0845
900311609	3,0544	0,2707	1,9528	6.472.187	0,2676	0,1952
900313398	8,9304	0,1066		3.854.735	0,1325	0,1184
900314982	2,3899	0,4275	0,2675	1.266.976	0,0216	0,0123
900315454	4,2766	0,5027	2,8514	11.693.917	0,1528	0,0760
900318694	3,9578	0,3665	7,8197	11.904.005	0,1925	0,1219
900319774	2,1358	0,4769		9.330.152	0,3009	0,1574
900321578	2,6491	0,9300	1,9841	13.537.240	3,5424	0,2478
900323278	3,3780	0,3679	1,9220	16.831.400	0,3142	0,1986
900323366	1,3647	0,8688		43.262.127	0,3194	0,0419
900323599	2,0789	0,4204	10963,3000	2.562.695	0,1649	0,0956
900327306	3,1903	0,4206		2.554.512	0,1595	0,0924
900329429	7,9370	0,1260		16.494.633	0,1286	0,1124
900329804	3,6387	0,2422		4.717.976	0,2097	0,1589
900331965	6,8525	0,2456	1,1815	4.748.006	0,0126	0,0095
900332396	1,0722	0,4095		405.702	0,2622	0,1548
900332988	5,9811	0,4560	2,0478	1.894.536	0,1838	0,1000
900334457	2,1213	0,4415		894.085	0,4378	0,2445
900335154	1,7969	0,3821	14,0292	488.758	0,1758	0,1086
900335900	3,1524	0,3172	13,8579	3.057.021	0,1492	0,1019
900337062	3,2417	0,8133	5,5538	872.703	0,4829	0,0902
900337732	5,1594	0,1924	2,6428	8.189.501	0,1024	0,0827
900337874	177,4828	0,0045		17.176.189	-0,1852	-0,1844
900339362	1,0579	0,8903	2,6996	729.345	0,4332	0,0475
900340390		0,8324			0,0000	0,0000
900340824	3,1539	0,4088		13.779.707	0,0394	0,0233
900340930	1,9088	0,6506	1,8104	4.497.708	0,1342	0,0469
900341056	1,7767	0,5074	1,9734	916.947	0,2677	0,1319
900341778	2,0933	0,6077	2,2509	2.471.882	0,4163	0,1633
900342435	6,2825	0,5176	20,9392	6.828.036	0,2234	0,1078
900343684	1,8274	0,7286	80,2829	1.317.930	0,1880	0,0510
900346015	0,1119	0,9170		-1.220.492	0,0000	0,0000
900346138	25,9912	0,0261	7,2740	14.853.640	0,0149	0,0145
900346298	5,5220	0,2878	9,2173	5.506.841	0,2272	0,1618
900347900	1,7168	0,6164	2,7649	1.743.197	0,2283	0,0876
900350852	0,9857	1,0828	0,3306	-14.045		0,0011
900352586	1,8400	0,4112	9,1463	3.095.945	0,1877	0,1105
900352772	2,8197	0,2982	5,5693	10.059.307	0,2939	0,2062
900353231	9,9160	0,2181	5,0280	9.721.033	0,2700	0,2111
900353389	1,6923	0,5727	15,3151	5.382.934	0,4033	0,1723
900353601	1,2291	0,4086	2,0721	598.389	0,0409	0,0242
900360029		4,8178				-0,0775
900361915	18,9709	0,0414		5.025.517	0,3318	0,3181
900362587	4,8293	0,5294		1.853.819	0,1250	0,0588
900363148	0,0856	0,0683		-322.217	0,2261	0,2107
900363397	1,1445	0,8052		411.591	0,7842	0,1527
900366080	3,9966	0,5947	1,3978	4.349.404	0,3184	0,1290
900367592	10,2086	0,4617	2,7567	2.609.435	0,0581	0,0313
900368119	2,8163	0,3169		3.071.215	0,1423	0,0972
900368250	1,5090	0,7522	2,8525	5.615.042	0,4286	0,1062
900368459	0,1783	4,5756	1,4656	-1.469.619		0,7360
900368655	2,8622	0,4750	7,7790	1.981.040	0,4690	0,2462
900369991	10,8997	0,3363		5.129.738	0,0409	0,0271
900371896	2,1974	0,4546	3,5233	849.290	0,6568	0,3582
900374366	4,2143	0,2394	2,5215	12.674.111	0,1613	0,1227
900375627	1,7659	0,6025	1,3589	6.358.158	0,2700	0,1073
900377621	1,4618	0,6742	1,2259	9.645.346	0,1902	0,0620
900382650	2,2126	0,1356	-1,6117	529.020	-0,0296	-0,0256
900384485	0,3388	0,3680		-1.542.787	0,1168	0,0738
900384945	4,0775	0,2444		5.660.727	0,3585	0,2709
900386756	2,5431	0,3936	1599,5634	1.122.024	0,3020	0,1831
900387617	2,2574	0,4088		2.180.945	0,0156	0,0092

900388252	3,3456	0,2895	11,3166	3.063.369	0,2237	0,1590
900389108	2,3887	0,5428		20.103.732	0,1655	0,0757
900390835	3,6515	0,2588	10,1272	15.769.736	0,2264	0,1678
900391130	0,8054	0,6871		-600.306	-0,0419	-0,0131
900391500	0,8833	0,5964	1,2466	-828.513	0,0269	0,0108
900394919	2,6707	0,3363	3,0544	3.587.162	0,0191	0,0126
900399762	0,9515	0,6765	1,3017	-65.766	0,6565	0,2124
900400181	13,5755	0,5951	2,0116	5.488.920	0,1929	0,0781
900403546	11,2531	0,5636	0,7582	5.608.781	0,2124	0,0927
900404394	2,0346	0,1168	431,5823	464.683	0,0742	0,0656
900405807	3,7933	0,4585		4.596.759	0,3552	0,1923
900405835	1,5327	0,5880	8,6926	13.035.561	0,1139	0,0469
900406145	2,3204	0,6557	1,6297	8.063.859	0,1713	0,0590
900406185	1,7079	0,5721	2,8990	1.674.386	0,4768	0,2040
900408146	137,8123	0,1105		5.184.366	0,0352	0,0313
900408930	1,0454	0,6199	7,1927	52.538	0,5642	0,2145
900408954	2,5448	0,3807	13,1738	9.405.821	0,2647	0,1639
900410229	10,9398	0,0914		5.982.171	0,0607	0,0551
900410401	7,1132	0,1236		9.032.201	0,2867	0,2513
900410611	4,4452	0,4372	11,2283	7.418.609	0,4790	0,2696
900410857	1,7394	0,6255	4,1291	2.055.485	0,3119	0,1168
900411425	2,5748	0,3874	1,2854	411.995	0,1224	0,0750
900411667	2,5702	0,5633		4.659.412	0,0315	0,0137
900412178	0,7875	0,8451	-0,3950	-1.846.422	-0,1121	-0,0174
900412256	2,1305	0,6265	241535,0000	3.571.924	0,1328	0,0496
900412283	1,7109	0,5981	-2,9951	1.275.736	-0,0615	-0,0247
900414376	11,8298	0,6252	1,5585	12.174.662	0,2708	0,1015
900416224	2,1564	0,3801		768.969	-0,0172	-0,0107
900417394	2,5674	0,3856	4,3409	2.103.825	0,2727	0,1676
900418415	4,3842	0,3808	4,6618	22.973.351	0,1643	0,1017
900420488	1,3176	0,4533		1.206.493	0,2929	0,1601
900420715	1,7563	0,5179	2,3113	6.609.625	0,0749	0,0361
900420787	1,4016	0,5757	1,1731	690.560	0,1688	0,0716
900423491	3,6026	0,3716	6,7322	1.446.884	0,0481	0,0302
900423507	3,7108	0,3115		1.839.531	0,0461	0,0318
900424168	2,0801	0,3750		1.271.980	0,1711	0,1069
900424218	5,0762	0,3900		23.575.737	0,6419	0,3915
900424919	2,2731	0,6190	0,2256	9.378.180	0,0530	0,0202
900428423	2,0161	0,5343	2,0385	7.183.484	0,1409	0,0656
900429554		0,3446	-2,2781		-0,0368	-0,0241
900429573	1,4799	0,5423	4,2397	2.623.197	0,1484	0,0679
900430690	7,7248	0,7875	1,2633	18.880.576	0,2955	0,0628
900432249	1,2771	0,6579		5.821.746	0,4125	0,1411
900433389	2,7367	0,3182	7,7823	1.067.677	0,2979	0,2031
900434593	9,1272	0,4077	3,2107	4.788.823	0,1002	0,0594
900435988	1,0952	0,4715	3,2756	202.658	0,1222	0,0646
900438590	2,8069	0,3187	1,5423	18.918.742	0,0605	0,0412
900438736	1,0840	0,9045		461.420	0,9158	0,0874
900439807	4,4705	0,2975	28,2975	9.168.417	0,2612	0,1835
900442089	3,3534	0,5011		1.354.620	-0,0786	-0,0392
900442761	1,0423	0,6669		157.152	0,2381	0,0793
900442893	2,3761	0,3581	12,9953	9.392.523	0,5470	0,3511
900444557	2,3627	0,3857	4,0094	1.660.093	0,1221	0,0750
900446887	2,2686	0,4305		6.386.321	0,0710	0,0404
900446898	8,4883	0,0838		5.631.787	-0,0718	-0,0658
900446951	0,5142	1,3011	-2,8342	-1.480.815		-0,1296
900448208	1,6591	0,6608	2,1444	19.993.142	0,2348	0,0796
900449440	1,1540	0,8439		271.629	0,2309	0,0361
900449622	0,8703	0,9463	1,2724	-471.067	0,5270	0,0283
900451557	1,0170	0,6436	-16,5373	8.400	-0,0725	-0,0258
900452653	1,4270	0,5929	11,6846	639.814	0,4636	0,1887
900456257	4,5056	0,2028	17,0257	5.096.720	0,0370	0,0295
900457188	14,9325	0,0670		1.348.621	0,2368	0,2210
900459541	2,4114	0,4315		971.340	0,0500	0,0284
900461161	7,6462	0,1292	29,6821	9.133.557	0,3129	0,2725
900461641	4,3255	0,4492	0,6761	2.553.225	0,0742	0,0409
900461877	3,1955	0,8120	1,2642	2.434.961	0,5370	0,1010
900463235	2,5196	0,6911	1,4734	868.187	0,3630	0,1121
900464817	5,0274	0,4390		5.912.999	0,4504	0,2527
900466757	7,4643	0,1797		1.454.945	0,0608	0,0499
900467301	2,4937	0,2799	4,1307	883.540	0,1699	0,1223
900469459	5,3677	0,2213	3,5671	1.112.392	0,0891	0,0694
900470224	2,5552	0,3798		2.665.175	0,2007	0,1245
900471382	2,5932	0,3314	20,2640	4.470.347	0,6071	0,4059
900473048	1,8539	0,4962	3,9737	2.028.983	0,3413	0,1719
900473812	5,0081	0,4029	4,4051	4.090.685	0,1172	0,0700
900474144	1,8056	0,5292	6,0286	10.056.081	0,2991	0,1408
900475440	1,5272	0,6130	2,4343	5.917.019	0,2486	0,0962

900481560	8,2491	0,3042		1.680.901	0,0906	0,0631
900482190	1,7914	0,6969	4,5021	386.548	0,6988	0,2118
900482537	2,1468	0,4241	1,0096	10.325.111	0,0975	0,0561
900484033	1,4608	0,7379		4.575.525	0,4603	0,1206
900484931	2,8386	0,3451	-5,3198	1.667.644	-0,3983	-0,2608
900487022	2,4327	0,2320		1.105.520	0,0923	0,0709
900488078	2,6840	0,6454	0,8122	7.681.356	0,1154	0,0409
900488465	1,6509	0,6520		1.815.454	0,2544	0,0885
900489024	2,3077	0,3957	3,3204	2.155.595	0,3331	0,2013
900489051	7,1426	0,1342	15,8032	1.994.290	0,2128	0,1843
900489429	2,4666	0,5436	4,8526	9.558.687	0,1711	0,0781
900492755	4,2811	0,2223	5,7111	14.466.679	0,1080	0,0840
900492874	3,7497	0,2769		5.225.236	0,2740	0,1981
900493221	1,3465	0,5992	2,3319	301.562	0,3446	0,1381
900493367	3,0146	0,5835	1,7318	3.378.781	0,1980	0,0825
900494060	1,4141	0,4486	2,6332	4.073.879	0,2602	0,1435
900495589	1,7972	0,7836	9,4185	3.379.846	0,3867	0,0837
900497017	3,4994	0,2816	96,2186	4.925.301	0,1228	0,0882
900499033	18,6299	0,0501	5,5227	5.788.999	0,1218	0,1157
900501335	8,1218	0,0698	32,2698	1.396.336	0,1626	0,1512
900502032	1,6363	0,6327	2282,5708	3.202.949	0,8275	0,3040
900502897	1,4641	0,5374		8.980.472	0,2612	0,1208
900504702	1,3444	0,4990		2.352.114	0,1736	0,0870
900504845	1,9010	0,3481		433.130	-0,1531	-0,0998
900506207	1,1125	0,4805		96.802	0,0947	0,0492
900507746	1,7126	0,4740	4,4299	6.254.684	0,2657	0,1398
900509026	2,2363	1,3363		3.728.451		-0,2180
900510463	1,0156	0,6163		54.081	0,7059	0,2708
900511135	1,6593	0,5986		17.131.484	0,0688	0,0276
900513480	4,7472	0,1504	31,1809	2.903.751	0,2624	0,2229
900513522	14,8090	0,8825		1.979.291	0,0015	0,0002
900513594	4,5886	1,8055		1.845.758		-0,1617
900516166	2,6460	0,3117		1.457.651	0,3731	0,2568
900518123	1,6341	0,5044	7,7207	1.670.461	0,2610	0,1294
900519726	4,1386	0,2353		5.066.794	0,1163	0,0889
900519959	1,1877	0,6173	5,8535	1.261.180	0,2280	0,0873
900519994	17,5850	0,1210	4,9438	615.949	0,1148	0,1009
900520426	1,7772	0,4218		3.447.427	0,0401	0,0232
900521016	1,5647	0,7894		4.625.508	0,2843	0,0599
900523882	0,9736	0,6757	1,4963	-492.512	0,3600	0,1167
900525954	1,3254	0,7130	3,9679	1.478.406	0,2452	0,0704
900526085	0,8685	0,8890		-3.521.458	1,3501	0,1499
900529125	1,4455	0,8040		1.665.955	0,0071	0,0014
900529248	5,0572	1,4421	0,9068	3.112.169		0,0982
900531478	6,1566	0,7399	4,4068	10.784.134	0,4822	0,1254
900531850	1,4049	0,5899		6.502.735	0,2810	0,1152
900533084	2,5114	0,5980	2,5994	15.471.698	0,3179	0,1278
900535843	14,3886	0,6203	26,9339	9.925.414	0,1347	0,0512
900535894	5,4569	0,3454	-13,1958	2.035.759	-0,0541	-0,0354
900535940	11,8362	0,5627		1.918.520	0,0698	0,0305
900537099	2,4372	0,7825		16.291.282	-0,0881	-0,0191
900537115	1,6770	0,5831		6.995.305	0,4780	0,1993
900538384	1,3514	0,6507	2,7631	904.418	0,2337	0,0816
900543318	0,2812	6,1222		-171.925		-0,0148
900544098	2,8526	0,6362		1.451.603	0,9936	0,3615
900544521	2,7883	0,4655	1,0307	3.982.095	0,0416	0,0222
900548857	4,4077	1,4490	-9,3107	2.351.897		-0,1310
900549099	5,6968	0,0774	6,8542	1.860.622	0,0547	0,0505
900550582	5,7203	0,2671		906.369	0,1460	0,1070
900550675	2,0578	0,4295	12,7719	3.337.397	0,5025	0,2866
900551021	0,4921	0,7697		-3.224.725	0,0324	0,0075
900551765	2,2171	0,2755	3,0451	1.017.106	0,0961	0,0696
900552236	2,8625	0,3340	1,6539	6.439.596	0,2217	0,1477
900552521	1,0156	0,3985	3,5887	22.007	0,0594	0,0357
900553715	1,9413	0,7170	2,3368	13.955.485	0,3156	0,0893
900555902	2,0958	0,5200	2,6830	1.531.336	0,2369	0,1137
900556591	0,7566	0,2655	10,6198	-1.003.850	0,3034	0,2229
900559938	0,9397	0,4105		-90.842	0,0244	0,0144
900562348	1,9583	0,4619	-91,7904	1.747.557	-0,0114	-0,0062
900565091	1,4209	0,5297		10.362.722	0,1219	0,0573
900572463	4,2605	0,6155		3.933.595	-0,0466	-0,0179
900573774	0,5198	1,4280		-10.405.220		0,1358
900574332	1,1985	0,6214	0,9960	1.000.088	0,2570	0,0973
900576739	0,6760	0,8715	-12,4078	-2.614.171	-2,0999	-0,2699
900577032	2,2019	0,4345	2,2071	6.823.474	0,1488	0,0842
900578230	1,3637	0,5043		772.314	0,0960	0,0476
900579506	1,3332	0,9262	1,5888	7.074.801	1,0303	0,0760
900580340	10,1907	0,4980	10,1140	5.555.869	0,4519	0,2269

900580513	1,0451	0,1290		36.610	0,0368	0,0321
900581542	1,4052	0,7396	8,6191	3.266.020	0,4976	0,1296
900582061	2,9239	0,3408	3,5897	1.056.377	0,2129	0,1404
900584647	1,8261	0,6913	3,6158	3.838.649	0,3009	0,0929
900585787	3,4263	0,7263		7.793.071	-0,0099	-0,0027
900586030	1,7947	0,5021	3,7043	2.055.684	0,1915	0,0953
900587540	1,5247	0,6413		606.076	0,1055	0,0378
900588708	1,3065	0,7579	0,8959	5.722.285	0,5387	0,1304
900589081	1,1988	0,5674		332.549	0,1544	0,0668
900590438	1,5745	0,6974	2,4653	3.897.823	0,4714	0,1427
900596374	52,3640	0,7315		8.856.183	0,1521	0,0408
900599717	7,4282	0,1231	-0,9669	3.500.534	-0,1549	-0,1358
900600648	1,8275	0,3757	6,5058	1.584.368	0,2759	0,1722
900607959	1,7560	0,7089		1.617.607	0,1510	0,0440
900608254	1360,5403	0,7918		1.451.989	-0,2665	-0,0555
900608730	2,7735	0,3803	3,5583	5.343.046	0,1296	0,0803
900609063	3,6790	0,5574	3,3857	4.557.195	0,2526	0,1118
900610535	7,6367	1,1834	-216,1497	1.615.391		-0,2193
900613286	1,1934	0,5815		541.368	0,2476	0,1036
900619609	1,0956	0,8172	1,3288	154.495	1,0890	0,1991
900622678	1,8945	0,9528	0,9643	2.146.161	0,9539	0,0450
900629234	31,0086	0,8324	18,6948	22.482.478	0,6464	0,1084
900629470	1,5513	0,2912	2,9797	681.859	0,4479	0,3174
900629531	1,5207	0,5441		2.521.063	0,1780	0,0811
900630616	2,7834	0,5078	11,5909	16.052.706	0,4226	0,2080
900632941	3,7098	0,5234	1,3150	3.417.702	0,0853	0,0407
900633918	1,4088	0,4854	2,2438	357.364	0,1489	0,0766
900634003	78,8124	0,8834	-86,5283	13.713.417	-0,1292	-0,0151
900638743	5,8310	0,2069	2,8811	2.602.984	0,1930	0,1531
900648234	4,2471	0,5182	3,0315	13.650.786	0,2553	0,1230
900648468	1,0857	0,7890	-0,3595	1.078.224	-0,1048	-0,0221
900648510	1,9262	0,6336	2,7073	1.544.153	0,3453	0,1265
900648909	2,8287	1,0004	3,0630	23.400.516		0,1013
900655413	0,9857	1,0072	-0,2625	-11.839		-0,0006
900665625	1,4057	0,5898	41,5288	3.601.205	0,1682	0,0690
900665627	1,7969	0,6086		337.488	-0,1883	-0,0737
900671570	2,7601	0,3565	9,9336	2.870.738	0,2259	0,1454
900672094	2,2961	0,5912		2.269.771	0,1215	0,0497
900672668	3,2687	0,2915	-0,1101	2.122.851	-0,0206	-0,0146
900683549	2,8013	0,4128	8,7687	3.595.946	0,1287	0,0756
900684168	8,0543	0,1195	4,3098	4.042.698	0,0592	0,0522
900686322	2,7598	0,3027	6,8566	2.101.503	0,2451	0,1709
900688446	1,4811	0,6709	3,5154	1.108.643	0,1336	0,0440
900688449	4,0546	0,3483	10,1958	2.130.465	0,2636	0,1718
900690379	2,3186	0,3670		1.947.776	0,0544	0,0344
900695347	7,6752	0,2085		27.751.953	0,1368	0,1083
900698792	1,5504	0,8298		4.582.670	-0,0044	-0,0008
900699488	2,1513	0,2855		2.746.967	0,1607	0,1148
900702473	1,8020	0,4910	0,4541	4.885.534	0,0546	0,0278
900704499	3,2394	0,5951		2.609.756	-0,0966	-0,0391
900706244	1,8878	0,5195		13.904.553	0,2849	0,1369
900712613	1,3891	0,6030	4,1377	3.527.634	0,7262	0,2883
900714574	3,6495	0,2740	13,7527	2.725.627	0,3106	0,2255
900718523	2,8358	0,8853	0,9334	1.594.046	0,5111	0,0586
900720377	1,9004	0,5846	-0,2840	2.240.632	-0,0175	-0,0073
900724561	5,2642	0,3464		29.573.474	1,1007	0,7194
900727436	2,3239	0,4062		3.245.476	0,1774	0,1054
900732772	4,1380	0,4364		24.591.333	0,0285	0,0161
900735123	1,4940	0,7131		2.263.629	0,2073	0,0595
900739270	3,6929	0,3832		1.052.799	0,5288	0,3262
900739798	1,2295	0,7534	0,5566	483.290	0,1752	0,0432
900740837	2,9735	0,3080		3.387.461	0,3384	0,2342
900748839	3,3787	1,2959		1.591.818		-0,0067
900748926	87,2959	1,2393		3.066.869		-0,0149
900751455	1,3250	0,6487	-1,9348	782.986	-0,9020	-0,3169
900771707	4,9738	0,5253	47,3050	2.920.068	0,2315	0,1099
900775475	2,3038	0,3918	5,9833	1.556.865	0,2109	0,1283
900780187	1,0200	0,8240	1,5122	146.633	0,5902	0,1039
900782661	2,0204	0,5183		7.005.691	0,1607	0,0774
900783521	0,9171	0,5907	2,2216	-2.090.775	0,2866	0,1173
900789248	5,0550	0,2146	3,2159	24.538.397	0,0433	0,0340
900790223	1,6824	0,7339	3,8230	3.181.872	0,4025	0,1071
900791265	1,4259	0,8055	2,2641	2.609.274	0,6077	0,1182
900794654	3,1672	0,3760	4,6845	3.288.219	0,2783	0,1737
900795612	1,0404	0,8786		6.912.187	0,4545	0,0552
900796431	12,2566	0,1085		22.745.970	0,3636	0,3242
900799073	0,9967	0,6691		-22.598	0,3659	0,1211
900802218	1,5636	0,6255		11.495.940	0,1609	0,0603

900803088	2,6415	0,4896	2,6387	13.777.539	0,1496	0,0764
900805621	1,8957	0,4907		4.842.665	0,0237	0,0120
900809570	0,1064	0,0693	-6,9171	-1.656.557	-0,0024	-0,0023
900812558	2,4597	0,2009		13.059.328	0,3955	0,3160
900818404	2,1300	0,3275	1,6862	1.099.104	0,1366	0,0918
900822209	2,6281	0,2179		6.109.068	0,2154	0,1685
900822366	2,6507	0,3769	5,6004	2.007.114	0,4946	0,3082
900837972	1,8772	0,4356	-3,7938	1.497.929	-0,5749	-0,3244
900847099	2,2339	0,4082	8,7760	11.212.408	0,1500	0,0888
900853554	2,7637	0,6100		11.886.429	0,1270	0,0495
900854881	2,5148	0,6397	3,5761	11.003.711	0,1914	0,0690
900860584	0,7144	0,5004	4,7785	-4.022.163	0,0101	0,0051
900861266	1,6393	0,7079		21.575.265	0,2732	0,0798
900863494	1,9658	0,7349	1,4491	6.062.887	0,4109	0,1089
900864885	2,7159	0,6667	1,2411	5.702.683	0,2650	0,0883
900867356	1,0399	0,9113		4.720	0,0000	0,0000
900869946	10,2720	0,9234		1.294.921	0,0414	0,0032
900870033	3,3744	0,2914	2,9002	2.863.697	0,1058	0,0749
900879594	2,6041	0,3859	104,2636	4.320.764	1,2632	0,7758
900890474	1,2650	0,7824		2.049.373	0,3297	0,0718
900891261	7,3990	0,1323		520.315	0,0000	0,0000
900907644	2,0584	0,5825		653.659	-0,0451	-0,0188
900909411	0,6944	1,4454	0,3104	-552.519		0,0123
900917899	1,2227	0,7465	0,8518	1.384.131	0,0895	0,0227
900923902	4,4244	0,2105	120,5161	10.323.467	0,2871	0,2267
900924778	0,0477	7,4703		-1.665.894		-0,0959
900925006	2,0013	0,3861		6.316.879	0,1734	0,1065
900926913	6,3019	0,8659		459.210	0,0021	0,0003
900934960	1,6220	0,6033		17.704.559	0,4263	0,1691
900935511	1,4335	0,6887	-1,4587	1.258.056	-0,1784	-0,0555
900938056	3,5185	0,3053	9,2779	3.976.925	0,3000	0,2084
900940300	1,3950	0,6895	4,7657	4.663.211	0,6050	0,1878
900941680	2,5422	0,4928		12.175.537	0,3165	0,1605
900944857	2,9127	0,3771	26,5228	1.103.651	0,2447	0,1524
900949398	1,6745	0,5926	163,3842	24.384.297	0,7787	0,3172
900953209	3,6017	0,3142	4,5032	19.483.562	0,2786	0,1911
900953221	6,4979	0,9804	1,3802	6.232.308	3,7197	0,0731
900953591	4,2734	0,2734		4.788.278	0,4939	0,3589
900982971	6,3974	0,2363	5,7790	969.733	0,1287	0,0983
900983380	4,3589	0,6229		5.277.304	0,1923	0,0725
900991946	1,9090	0,5568	4,2020	2.485.806	0,3281	0,1454
900996604	1,4090	0,6930		876.047	0,3656	0,1123
900997251	4,2790	0,1939	3,2513	533.484	0,1178	0,0950
900998976	1,5282	0,6957	3,4619	3.826.200	0,2311	0,0703
901004418	3,1637	0,4919	10,2972	6.848.846	0,5682	0,2887
901012505	1,9163	0,4832		16.037.202	0,2719	0,1405
901014146	1,0313	0,9285	-13,3998	473.388	-1,5110	-0,1080
901021497	4,7795	0,4346		6.860.328	0,1997	0,1129
901029170	1,7145	0,5740		5.445.174	0,2579	0,1099
901029251	3,8535	0,5686	1,4756	22.520.497	0,0790	0,0341
901037183	12,5796	0,0821	28,0567	10.315.398	0,1198	0,1100
901038291	0,8322	0,8227	-5,0950	-420.350	-0,0706	-0,0125
901040957	1,6034	0,4038	5,0042	1.300.502	0,0311	0,0185
901042813	0,3003	8,8712		-536.067		-5,6708
901048121	1,8873	0,5009	134,9320	5.972.536	0,5169	0,2580
901049954	27,2887	0,2091	-526,1695	929.278	-0,1221	-0,0965
901059659	1,5594	0,5881		2.235.440	0,3416	0,1407
901062664	1,4655	0,5192		4.222.690	0,2964	0,1425
901063297	2,6674	0,2604	271,3769	2.312.604	0,8049	0,5953
901074674	5,5787	0,1704	21,6419	10.821.308	0,2250	0,1867
901091146	0,4365	2,7288		-568.728		-0,2029
901095390	0,1282	5,9197	-19,9745	-576.628		-0,3856
901096483	3,7571	0,6944	2,0752	401.418	0,1938	0,0592
901099878	3,1402	0,2794	7,5359	5.713.194	0,3385	0,2439
901104372	0,7351	1,4745	-0,3925	-5.065.481		-0,0268
901106130	1,7598	0,4050	23,2980	6.134.878	0,1502	0,0894
901112849	2,6993	0,4073	6,9660	6.565.562	0,3943	0,2337
901125193	1,0076	0,7438	1,1671	54.336	0,2950	0,0756
901137844	1,6372	0,5870	1,4717	15.848.756	0,4034	0,1666
901138622	2,8614	0,3938		1.269.858	0,3328	0,2018
901139127	1,4519	0,6776	1,5311	4.699.824	0,5141	0,1657
901139989	0,9948	0,8234	0,1414	-39.467	0,0215	0,0038
901141686	2,4897	0,5785		4.213.569	-0,1109	-0,0467
901143774	1,9327	0,4871	6,3882	10.118.038	0,3738	0,1917
901145577	2,7795	0,3510	31,7045	2.036.811	0,3753	0,2436
901155132	4,2543	0,1928		6.524.871	0,2075	0,1675
901156642	2,2009	0,3477	13,4826	747.329	0,2926	0,1908
901157108	2,4237	0,8214	1,1113	3.906.747	0,5353	0,0956

901167827	3,0338	2,3839	1,3299	2.344.292		0,2117
901178067	2467,8392	0,0004	-34,2660	1.058.274	-0,2479	-0,2478
901179778	7,9367	0,7852		11.317.148	0,3483	0,0748
901185924	1,9695	0,6164		4.562.181	0,2527	0,0969
901191316	4,8215	0,5678	1,0100	8.465.285	0,1855	0,0802
901198695	1,2034	0,6707		395.054	-0,5710	-0,1881
901209552	1,3431	0,6107	4,7772	2.020.303	0,2424	0,0944
901220193	2,4668	0,6261	10,4344	4.114.665	0,4716	0,1763
901220336	11,3602	0,8430		808.830	0,0014	0,0002
901236453	1,7149	0,5008	9,0425	1.630.969	0,2063	0,1030
901241281	1,9775	0,4053	3,7590	399.349	0,2905	0,1728
901244239	6,9664	0,1290	1,0189	13.518.764	0,0875	0,0762
901244523	2,8570	0,2607		1.142.501	0,1539	0,1138
901245391	3,4994	0,2472		2.256.966	0,2759	0,2077
901248580	3,0360	0,4013	6,7732	2.281.662	0,2398	0,1436
901250883	1,0660	0,9405		6.856.996	0,8514	0,0506
901254982	1,9409	0,6640	2,3637	31.917.330	0,1790	0,0601
901262085	2,3548	0,6399	3,8551	1.661.891	0,3626	0,1306
901262685	3,2735	0,5435	1,4671	2.796.701	0,3145	0,1436
901264185	1,2114	0,7752	26,4322	4.934.181	0,3171	0,0713
901282567	101,9270	0,0098		1.364.230	-0,0572	-0,0567
901292978	0,9660	0,8189	3,0514	-301.291	0,4187	0,0758
901298972	0,8001	0,6912	1,4496	-4.431.239	0,4072	0,1257
901299408	3,5556	0,8278	-0,1820	26.819.073	-0,0373	-0,0064
901306525	0,6595	1,0009		-8.523.031		0,0234
901311030	11,3238	0,0870		15.197.005	0,0948	0,0865
901316863	3,3964	0,6206		9.162.329	0,3541	0,1343
901323387	13,3760	0,0735		11.605.690	0,1076	0,0997
901332294	1,5960	0,8415	1,7268	7.152.726	0,6917	0,1096
901339986	1,6553	0,7402		4.247.224	0,1053	0,0273
901349813	1,1422	0,5698		4.863.311	0,2342	0,1008
901359837	0,6860	1,3660	-96,5388	-8.482.388		-0,9449
901363659	6,7316	1,0072		2.667.773		-0,1524
901366037	3,3745	0,2604		838.312	0,4782	0,3537
901368980	2,2267	0,8356	1,0598	7.360.331	0,6968	0,1146
901380793	15,4929	0,0216		24.762.882	0,1615	0,1580
901391315	8,3480	0,1184	4,8291	9.237.149	0,0879	0,0775
901409593	1,7320	0,5960		980.788	0,1409	0,0569
901478504	6,0645	0,1633	1,9557	9.075.829	0,3926	0,3285
901480881	1,1121	0,8716		798.803	-0,1712	-0,0220
901484981	5,7306	0,8554		28.639.075	0,5450	0,0788
901493436	3,4366	0,8236		1.334.354	0,0295	0,0052
901506756	2,9420	0,3262	1,7125	6.023.719	0,4905	0,3305
901520709	2,6517	0,4222		14.267.892	0,2116	0,1223
901528053	0,9307	1,0034	0,2181	-1.208.207		0,0343
901529743	3,6582	0,3692		1.458.058	0,3526	0,2224
901541071	1,7876	0,6642	1,5439	5.145.128	0,2018	0,0678
901550144	3,1051	0,2386		24.934.940	-0,0063	-0,0048
901551236	1,0106	0,9061	1,9966	107.214	0,5806	0,0545
901554184	1,2858	0,9314	-3,1745	568.337	-0,1678	-0,0115
901605178	1,0669	0,9540	4,3416	558.569	2,0297	0,0934
901780594	1,1834	0,7266	2,4855	2.720.903	1,2017	0,3285

6.7.6. Resultados estadísticos

Con base en la información de las 1.309 empresas de la muestra, se calcularon los indicadores y sus respectivos percentiles 25, mediana y percentil 75, con los siguientes resultados:

Indicador	N	Percentil 25	Mediana	Percentil 75
Índice de liquidez	1.304	1,589	2,452	4,0846
Índice de endeudamiento	1.309	0,2994	0,4627	0,6399
Razón de cobertura de intereses	897	1,3802	3,1143	7,55
Capital de trabajo (millones de pesos)	1.304	$ 1.306	$ 3.529	$ 7.691
Rentabilidad del patrimonio (ROE)	1.261	6,07%	15,62%	28,10%
Rentabilidad del activo (ROA)	1.309	2,91%	7,74%	13,32%

Tabla 18. Resultados estadísticos de la muestra total. Fuente: cálculos del Comité Económico con base en Supersociedades – SIIS 2025.

En todos los indicadores los percentiles se comportan de manera coherente (P25 ≤ mediana ≤ P75), lo que confirma la validez del cálculo. Se utilizan los percentiles y no la media aritmética, porque las distribuciones presentan valores extremos que la distorsionan: por ejemplo, la liquidez media es de 10,28 con una desviación estándar de 108,22, mientras que la mediana es de 2,45. Los percentiles son medidas robustas frente a estos valores, tal como lo recomienda el Manual de Colombia Compra Eficiente.

Resultados por subgrupo de actividad

Indicador	Muestra total	Comercio	Servicios e instalaciones	Industria
Liquidez – P25	1,589	1,6124	1,4745	1,7597
Endeudamiento – P75	0,6399	0,6305	0,6844	0,5801
Cobertura de intereses – P25	1,3802	1,3436	1,6775	2,8281
ROE – P25	6,07%	6,21%	5,62%	10,54%
ROA – P25	2,91%	3,06%	1,86%	6,07%
Capital de trabajo – P25 (millones)	$ 1.306	$ 1.384	$ 1.021	$ 2.869
Número de empresas	1.309	1.039	238	32

Tabla 19. Percentiles de referencia por subgrupo de actividad. Fuente: cálculos del Comité Económico con base en Supersociedades – SIIS 2025.

El subgrupo de servicios e instalaciones presenta una estructura financiera más exigida que la del comercio: su percentil 25 de liquidez es de 1,4745, frente a 1,6124 del comercio; su percentil 75 de endeudamiento es de 0,6844, frente a 0,6305; y su percentil 25 de rentabilidad del activo es de 1,86%, frente a 3,06%. Esta diferencia es propia de las empresas de servicios, que operan con menor inventario y mayor peso de las cuentas por cobrar y de los costos laborales.

En consecuencia, si los requisitos se fijaran únicamente con la muestra total, dominada por el comercio, se excluiría a más de una de cada cuatro empresas de servicios, que constituyen precisamente el segmento objetivo del proceso.

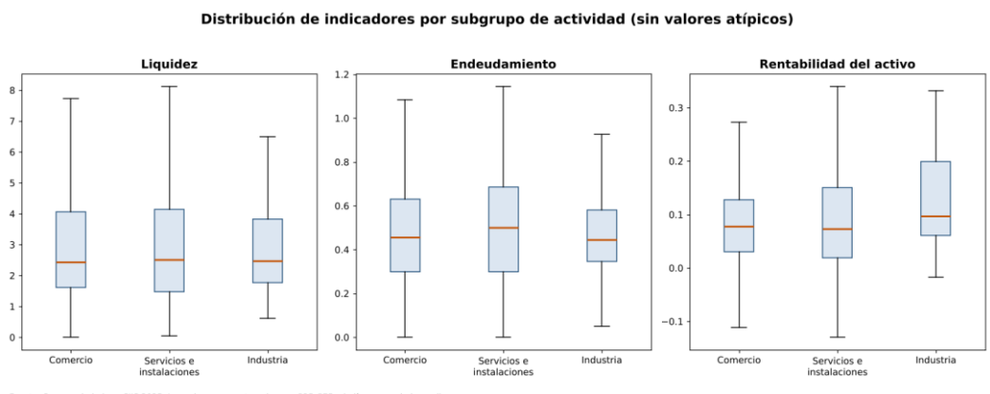


Gráfico 23. Distribución de la liquidez, el endeudamiento y la rentabilidad del activo por subgrupo. Fuente: Supersociedades – SIIS 2025.

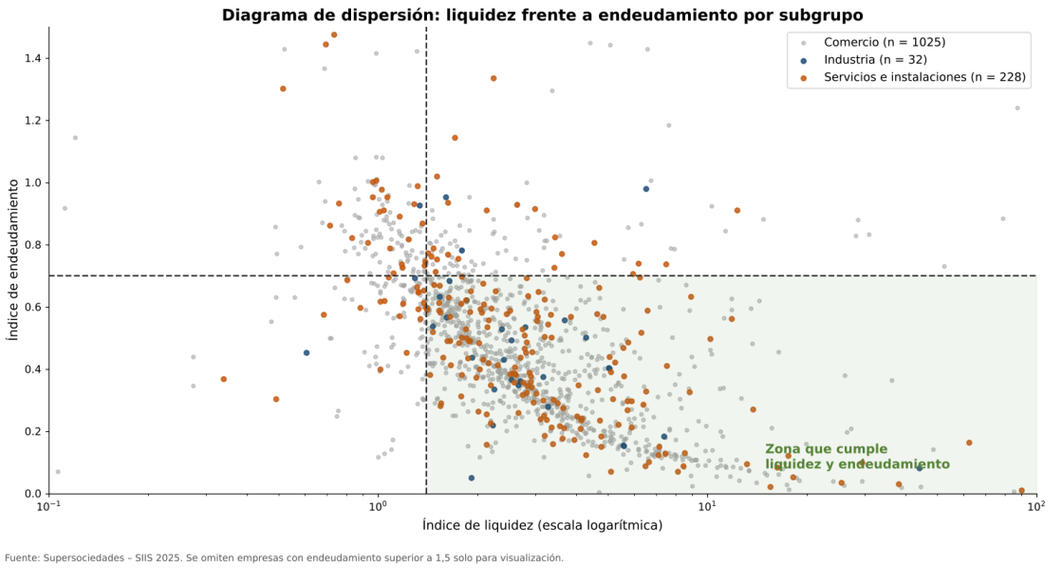


Gráfico 24. Diagrama de dispersión de la liquidez frente al endeudamiento por subgrupo. Fuente: Supersociedades – SIIS 2025.

El diagrama de dispersión muestra la relación inversa entre liquidez y endeudamiento: las empresas con mayor liquidez tienden a presentar menores niveles de endeudamiento. La zona sombreada corresponde a las empresas que cumplen simultáneamente los requisitos propuestos de liquidez y endeudamiento, y en ella se ubica la mayor parte de las empresas de los tres subgrupos.

6.7.7. Criterio para fijar los requisitos habilitantes

El criterio general para fijar los requisitos habilitantes es el percentil 25 de la distribución, de manera que se exija a los proponentes una condición financiera que cumplen, por lo menos, tres de cada cuatro empresas del sector. En el caso del endeudamiento, por tratarse de un indicador de naturaleza inversa, se toma el percentil 75 como máximo.

Teniendo en cuenta la diferencia identificada entre subgrupos, el percentil se calcula tanto para la muestra total como para el subgrupo de servicios e instalaciones, y se adopta el valor menos exigente de los dos. De esta forma se garantiza que el requisito lo cumplan, por lo menos, tres de cada cuatro empresas tanto del sector en su conjunto como del segmento objetivo. Los valores se redondean siempre a favor de la participación, es decir, hacia abajo en los mínimos y hacia arriba en los máximos.

Indicador	Muestra total	Servicios e instalaciones	Valor menos exigente	Requisito redondeado
Índice de liquidez (mínimo)	1,589	1,4745	1,4745	≥ 1,4
Índice de endeudamiento (máximo)	0,6399	0,6844	0,6844	≤ 0,70
Razón de cobertura de intereses (mínimo)	1,3802	1,6775	1,3802	≥ 1,3
Rentabilidad del patrimonio (mínimo)	0,0607	0,0562	0,0562	≥ 0,05
Rentabilidad del activo (mínimo)	0,0291	0,0186	0,0186	≥ 0,01

Tabla 20. Determinación de los requisitos a partir de los percentiles (P25; P75 para endeudamiento). Fuente: cálculos del Comité Económico.

6.7.8. Análisis por indicador

Índice de liquidez

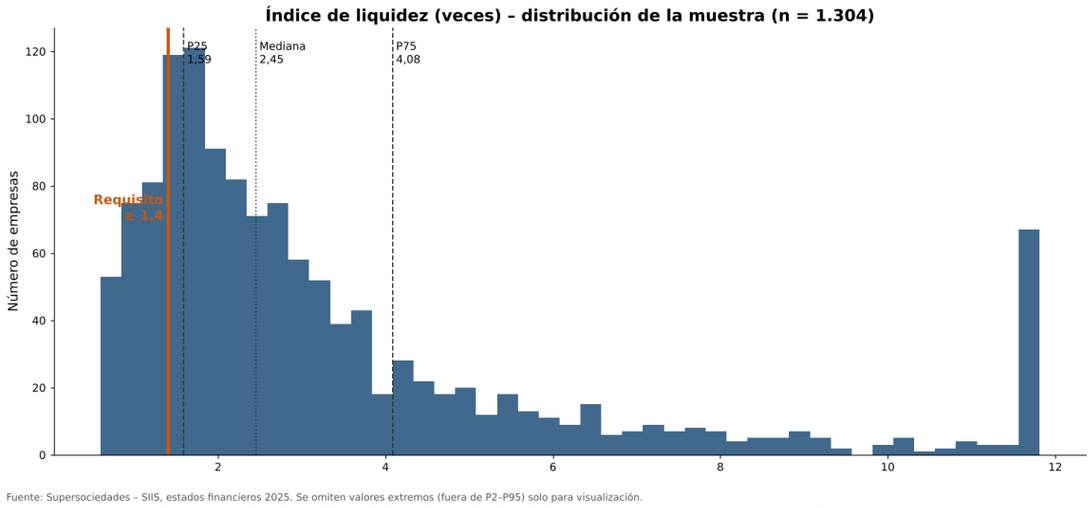


Gráfico 25. Distribución del índice de liquidez. Fuente: Supersociedades – SIIS 2025.

La mediana del sector es de 2,45, es decir, la empresa mediana cuenta con $2,45 de activo corriente por cada $1,00 de pasivo corriente, lo que refleja una adecuada salud financiera de corto plazo. El percentil 25 es de 1,5890 en la muestra total y de 1,4745 en el subgrupo de servicios. Se propone un índice de liquidez mayor o igual a 1,4, requisito que cumple el 81,3% de las empresas de la muestra y el 76,9% de las empresas de servicios e instalaciones.

Índice de endeudamiento

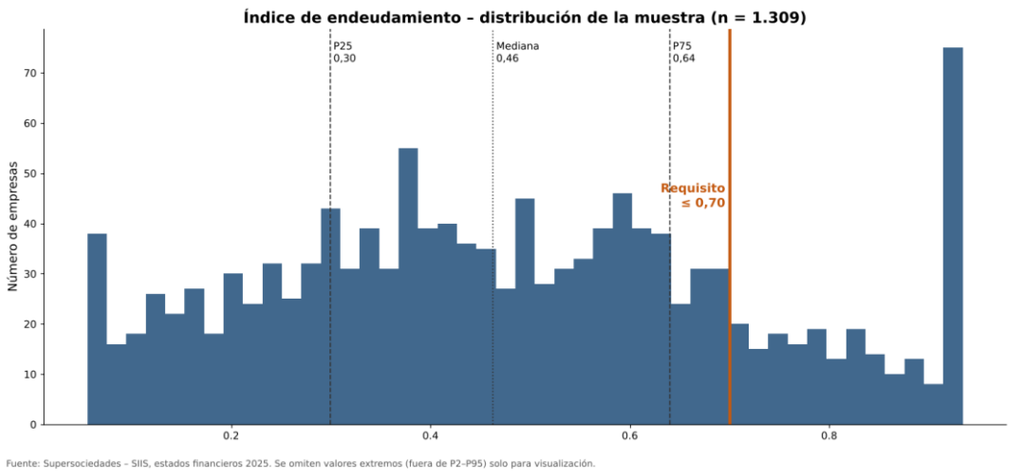


Gráfico 26. Distribución del índice de endeudamiento. Fuente: Supersociedades – SIIS 2025.

La mediana del sector es de 0,4627, es decir, el 46,3% de los activos se financia con deuda. En este indicador un valor más bajo representa una mejor situación financiera, por lo que se toma como máximo el percentil 75, que es de 0,6399 en la muestra total y de 0,6844 en el subgrupo de servicios. Se propone un índice de endeudamiento menor o igual a 0,70, requisito que cumple el 81,7% de las empresas de la muestra y el 76,9% de las empresas de servicios.

Razón de cobertura de intereses

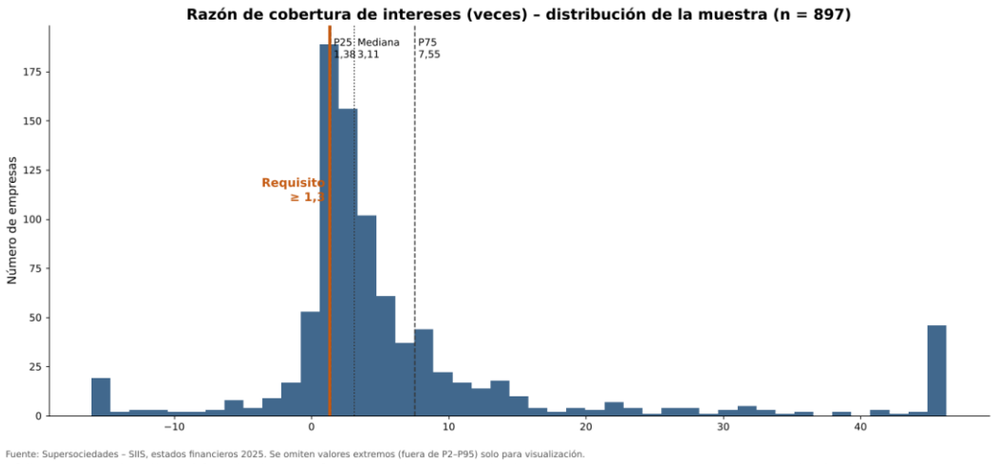


Gráfico 27. Distribución de la razón de cobertura de intereses. Fuente: Supersociedades – SIIS 2025.

Excluidas las 412 empresas sin costos financieros, la muestra efectiva de 897 empresas presenta una mediana de 3,11 veces y un percentil 25 de 1,3802; en el subgrupo de servicios el percentil 25 es de 1,6775. Se propone una razón de cobertura de intereses mayor o igual a 1,3 veces. Las empresas sin gastos de intereses se consideran habilitadas; en conjunto, el requisito lo cumple el 84,3% de las empresas de la muestra y el 85,3% de las empresas de servicios.

Capital de trabajo

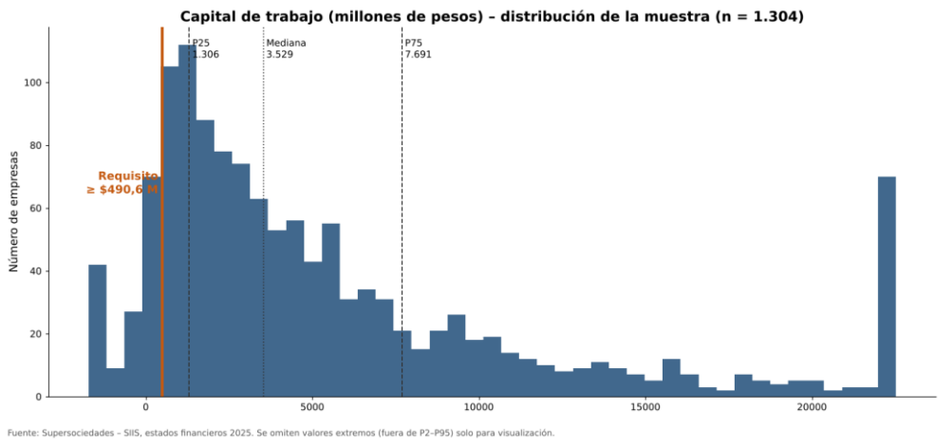


Gráfico 28. Distribución del capital de trabajo. Fuente: Supersociedades – SIIS 2025.

La mediana del capital de trabajo de las empresas de la muestra es de $3.529 millones y el percentil 25 es de $1.306 millones; en el subgrupo de servicios el percentil 25 es de $1.021 millones. A diferencia de los demás indicadores, el capital de trabajo es un valor absoluto que debe guardar relación con el valor y la forma de pago del contrato, por lo que se analizó su exigencia como porcentaje del presupuesto oficial:

Capital de trabajo exigido	Valor	Cumple – muestra total	Cumple – servicios e instalaciones
100% del presupuesto oficial	$ 490.230.000	87,60%	84,00%
50% del presupuesto oficial	$ 245.115.000	90,10%	86,10%
30% del presupuesto oficial	$ 147.069.000	90,80%	87,00%

Tabla 21. Sensibilidad del cumplimiento frente al capital de trabajo exigido. Fuente: cálculos del Comité Económico.

El contrato se pagará mediante cortes parciales, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la radicación de los documentos, por lo que el contratista debe financiar con recursos propios el

personal técnico, los desplazamientos a treinta y tres (33) puntos de ejecución, el stock de repuestos y el suministro de electrobombas cuyo valor unitario supera los $15 millones en los equipos de mayor capacidad. Adicionalmente, reducir el requisito al 50% o al 30% del presupuesto solo ampliaría el cumplimiento entre 2,4 y 3,1 puntos porcentuales en la muestra total, lo que demuestra que el capital de trabajo no constituye la principal barrera de entrada.

Por ello se mantiene un capital de trabajo mayor o igual al 100% del presupuesto oficial, es decir, $490.230.000,00, requisito que cumple el 87,6% de las empresas de la muestra y el 84,0% de las empresas de servicios.

Rentabilidad del patrimonio (ROE)

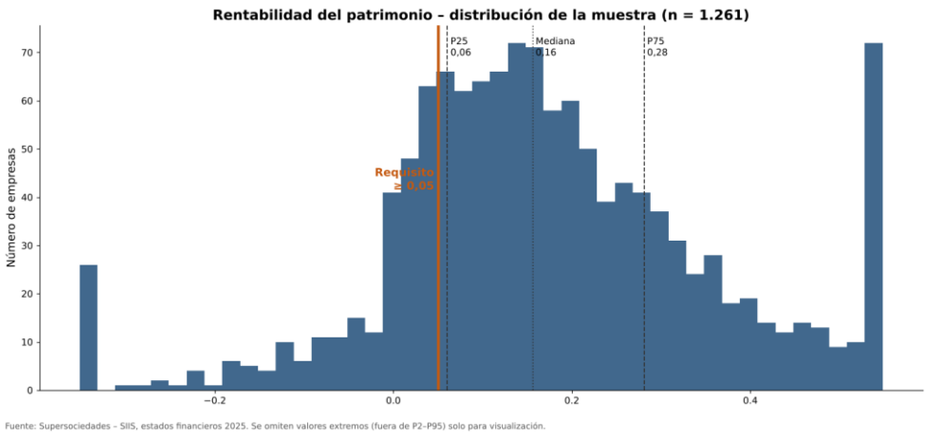


Gráfico 29. Distribución de la rentabilidad del patrimonio. Fuente: Supersociedades – SIIS 2025.

Excluidas las 48 empresas con patrimonio negativo o igual a cero, la muestra efectiva de 1.261 empresas presenta una mediana de 15,6% y un percentil 25 de 6,07%; en el subgrupo de servicios el percentil 25 es de 5,62%. Se propone una rentabilidad del patrimonio mayor o igual a 0,05 (5%), requisito que cumple el 75,4% del total de empresas de la muestra, el 78,3% de las empresas con patrimonio positivo y el 71,8% de las empresas de servicios.

Rentabilidad del activo (ROA)

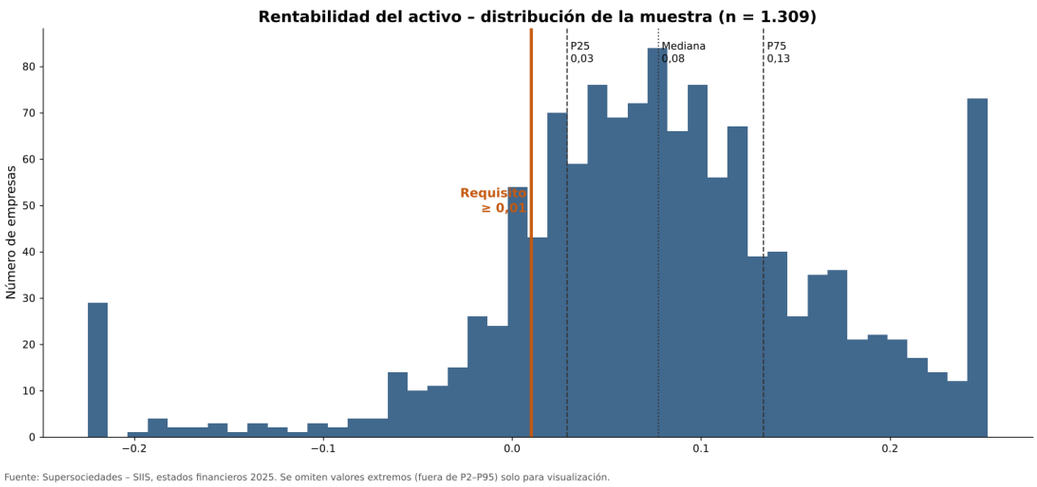


Gráfico 30. Distribución de la rentabilidad del activo. Fuente: Supersociedades – SIIS 2025.

La mediana del sector es de 7,7% y el percentil 25 de 2,91%; en el subgrupo de servicios el percentil 25 es de 1,86%. Se propone una rentabilidad del activo mayor o igual a 0,01 (1%), requisito que cumple el 83,2% de las empresas de la muestra y el 78,6% de las empresas de servicios.

6.7.9. Comparación con los requisitos de los procesos anteriores

Con el fin de evaluar el efecto de los requisitos sobre la pluralidad de oferentes, se calculó el porcentaje de empresas de la muestra que cumplirían simultáneamente la totalidad de los requisitos financieros y organizacionales exigidos en los procesos anteriores del ICFE, en todos los casos con un capital de trabajo del 100% del presupuesto del presente proceso:

Conjunto de requisitos	% muestra total	Empresas	% servicios e instalaciones	Empresas
Proceso 2023: L ≥ 2,0; E ≤ 55%; CI ≥ 1,0; ROE ≥ 0,09; ROA ≥ 0,05	32,60%	427	28,60%	68
LP-011-ICFE-2024: L ≥ 1,86; E ≤ 55%; CI ≥ 1,6; ROE ≥ 0,08; ROA ≥ 0,05	34,00%	445	30,30%	72
LP-015-ICFE-2025 y SAMC-009-ICFE-2026: L ≥ 1,5; E ≤ 60%; CI ≥ 2,0; ROE ≥ 0,08; ROA ≥ 0,06	37,40%	490	34,00%	81
Borrador del estudio previo: L ≥ 1,5; E ≤ 65%; CI ≥ 1,3; ROE ≥ 0,06; ROA ≥ 0,02	49,60%	649	45,80%	109
Requisitos propuestos: L ≥ 1,4; E ≤ 70%; CI ≥ 1,3; ROE ≥ 0,05; ROA ≥ 0,01	55,20%	723	50,40%	120

Tabla 22. Empresas que cumplen la totalidad de los requisitos según el conjunto de requisitos aplicado. Fuente: cálculos del Comité Económico.

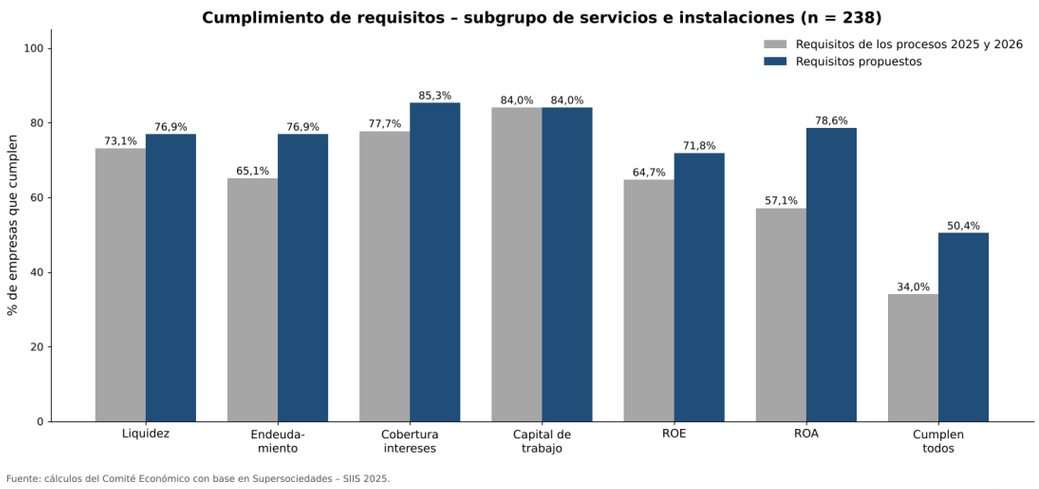


Gráfico 31. Porcentaje de empresas de servicios e instalaciones que cumplen cada requisito. Fuente: cálculos del Comité Económico.

Con los requisitos de los procesos 2025 y 2026, solo el 34,0% de las empresas de servicios e instalaciones (81 empresas) cumplía la totalidad de los indicadores, principalmente por las exigencias de rentabilidad del activo (0,06) y de cobertura de intereses (2,0).

Con los requisitos propuestos, este porcentaje asciende al 50,4% (120 empresas), y en la muestra total al 55,2% (723 empresas). Esta ampliación es coherente con la conclusión del estudio de la oferta, según la cual el amplio interés del mercado en los procesos anteriores no se tradujo en competencia efectiva.

6.7.10. Indicadores habilitantes definidos

Con base en el análisis estadístico de la muestra de 1.309 empresas del sector, se establecen los siguientes indicadores habilitantes para el presente proceso:

Indicador	Requisito habilitante	Referencia estadística	% cumple total	% cumple servicios
Índice de liquidez	Mayor o igual a 1,4	P25 total = 1,5890; P25 servicios = 1,4745	81,30%	76,90%
Índice de endeudamiento	Menor o igual a 0,70	P75 total = 0,6399; P75 servicios = 0,6844	81,70%	76,90%
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a 1,3 (0 o indeterminado = habilitado)	P25 total = 1,3802; P25 servicios = 1,6775	84,30%	85,30%
Capital de trabajo	Mayor o igual al 100% del presupuesto oficial ($490.230.000,00)	P25 total = $1.306 millones	87,60%	84,00%
Rentabilidad del patrimonio (ROE)	Mayor o igual a 0,05	P25 total = 0,0607; P25 servicios = 0,0562	75,40%	71,80%
Rentabilidad del activo (ROA)	Mayor o igual a 0,01	P25 total = 0,0291; P25 servicios = 0,0186	83,20%	78,60%
Cumplen la totalidad de los requisitos			**55,20%**	**50,40%**

Tabla 23. Indicadores habilitantes de capacidad financiera y organizacional del presente proceso.

De manera simultánea, el 55,2% de las empresas de la muestra, es decir, 723 empresas, y el 50,4% de las empresas de servicios e instalaciones, es decir, 120 empresas, cumplen la totalidad de los requisitos financieros y organizacionales. Este universo de potenciales proponentes promueve la pluralidad de oferentes y la competencia en el proceso, al tiempo que asegura que el contratista cuente con la solidez financiera necesaria para ejecutar un contrato de nueve (9) meses con pagos por cortes parciales.

6.7.11. Metodología para el cálculo de los indicadores de proponentes plurales

De conformidad con el numeral 5.4 del Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación (CCE-EICP-MA-04, versión 03 del 29 de septiembre de 2023), la Entidad Estatal debe determinar y justificar en los Documentos del Proceso la metodología para calcular los indicadores de los proponentes plurales, a partir de la información financiera de cada uno de sus integrantes.

Para el presente proceso se adoptan las alternativas que ponderan la información financiera de cada integrante de acuerdo con su porcentaje de participación en el proponente plural. Estas opciones permiten evaluar con mayor precisión la solvencia del proponente plural en su conjunto, dado que la contribución financiera de cada integrante se valora en proporción a su participación en el objeto contractual, e incentivan a que el integrante con los mejores indicadores tenga una mayor participación. Esta precisión resulta especialmente relevante en el presente proceso, en el que la conformación de consorcios o uniones temporales entre empresas regionales es una alternativa para alcanzar la cobertura nacional exigida.

Indicador	Fórmula para el proponente plural
Índice de liquidez	Σ (Activo corriente$_i$ × %$_i$) / Σ (Pasivo corriente$_i$ × %$_i$)
Índice de endeudamiento	Σ (Pasivo total$_i$ × %$_i$) / Σ (Activo total$_i$ × %$_i$)
Razón de cobertura de intereses	Σ (Utilidad operacional$_i$ × %$_i$) / Σ (Gastos de intereses$_i$ × %$_i$)
Capital de trabajo	Σ [(Activo corriente$_i$ – Pasivo corriente$_i$) × %$_i$]
Rentabilidad del patrimonio (ROE)	Σ (Utilidad operacional$_i$ × %$_i$) / Σ (Patrimonio$_i$ × %$_i$)
Rentabilidad del activo (ROA)	Σ (Utilidad operacional$_i$ × %$_i$) / Σ (Activo total$_i$ × %$_i$)

Tabla 24. Fórmulas de cálculo de los indicadores para proponentes plurales. Fuente: Colombia Compra Eficiente, Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes, 2023.

Donde i representa a cada integrante del proponente plural y %$_i$ su porcentaje de participación consignado en el documento de conformación del consorcio o de la unión temporal. Para la evaluación se aplicarán las siguientes reglas especiales:

- **Gastos de intereses iguales a cero:** si la suma ponderada de los gastos de intereses de los integrantes es igual a cero, el proponente plural se considerará habilitado en la razón de cobertura de intereses.
- **Patrimonio igual o inferior a cero:** si la suma ponderada del patrimonio de los integrantes es igual o inferior a cero, no será posible calcular la rentabilidad del patrimonio y el proponente plural no cumplirá este indicador.
- **Mejor año fiscal:** de acuerdo con el parágrafo transitorio del artículo 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015, se evaluará el mejor año fiscal que se refleje en el Registro Único de Proponentes de cada integrante.

6.8. ESTUDIO DE MERCADO – ANÁLISIS DE PRECIOS

De conformidad con el numeral 5.2.5 de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector, el estudio de mercado tiene como objetivo analizar los precios de los bienes y servicios a contratar que se registran en el mercado, con el fin de determinar los precios de referencia, identificar su variación en el tiempo y sustentar el presupuesto oficial del proceso. Para tal efecto, la Guía propone tres mecanismos: (i) sondeos de mercado, (ii) consulta de bases de datos especializadas y (iii) revisión de precios históricos.

En el presente proceso se utilizaron los mecanismos (i) y (iii). El mecanismo (ii) no resulta aplicable, dado que no existe una base de datos especializada con precios unitarios de actividades de mantenimiento de sistemas de bombeo comparables con las especificaciones del Anexo No. 11, y la información del Modelo de Abastecimiento Estratégico corresponde a valores totales de contratos con objetos heterogéneos, como se explicó en el estudio de la demanda.

6.8.1. Estructura de la oferta económica y modalidad de ejecución del presupuesto

La oferta económica del proceso está organizada en nueve (9) componentes que agrupan la adquisición de electrobombas y las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, para un total de seiscientos ochenta y seis (686) precios unitarios, discriminados por potencia y tipo de equipo:

Componente	Actividades	Discriminación	Precios unitarios
2.1 Adquisición de electrobombas de agua potable y contra incendios	1	8 potencias	8
2.2 Adquisición de electrobombas sumergibles AR y AN	1	4 potencias × AR/AN	8
3.1 Mantenimiento preventivo de electrobombas centrífugas	10	5 rangos de potencia	50
3.2 Mantenimiento preventivo de electrobombas sumergibles	12	4 potencias × AR/AN	96
3.3 Mantenimiento preventivo de tableros y cuartos de máquinas	10	Valor único	10
4.1 Mantenimiento correctivo de electrobombas centrífugas	14	8 potencias	112
4.2 Mantenimiento correctivo de electrobombas sumergibles	19	4 potencias × AR/AN	152
4.3 Mantenimiento correctivo de tableros y cuartos de máquinas	189	Valor único	189
4.4 Otras actividades de mantenimiento correctivo	61	Valor único	61
TOTAL	**317**		**686**

Tabla 25. Estructura de la oferta económica. Fuente: Formato de cotización y Anexo No. 17 Desglose oferta económica.

El presupuesto oficial de $490.230.000,00 no corresponde a la suma de los precios unitarios, sino al valor total disponible para la ejecución del contrato, que se ejecutará de acuerdo con los requerimientos del supervisor y con los precios unitarios adjudicados, hasta agotar el presupuesto o hasta el vencimiento del plazo. En consecuencia, el estudio de mercado cumple dos propósitos: (i) determinar el precio de referencia de cada uno de los 686 precios unitarios, que constituye el

valor máximo que podrá ofertar cada proponente so pena de rechazo; y (ii) verificar que el presupuesto oficial sea suficiente y razonable frente a la necesidad.

6.8.2. Precios históricos

Como precio histórico se toman los precios unitarios de referencia, incluido IVA, establecidos en el Anexo No. 17 "Desglose oferta económica" del proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía SAMC-009-ICFE-2026, publicado en julio de 2026, del cual se derivó el Contrato 197-ICFE-2026, actualmente en ejecución, cuyo objeto es idéntico al del presente proceso y cuya estructura de precios coincide ítem por ítem con la del formato de cotización.

Actualización de los precios históricos

Para hacer comparables los precios históricos con las cotizaciones, recibidas el 19 de octubre de 2026, se actualizaron con la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) entre julio y octubre de 2026. No se utiliza la variación anual del IPC, porque los precios del Anexo No. 17 ya corresponden a la vigencia 2026 y aplicar la inflación de doce meses implicaría actualizar dos veces el periodo de enero a julio. La variación de julio a octubre se obtiene a partir de las variaciones año corrido publicadas por el DANE:

Concepto	Valor	Fuente o cálculo
Variación año corrido del IPC, enero – octubre de 2026	5,94%	DANE
Variación año corrido del IPC, enero – agosto de 2026	5,35%	DANE
Variación mensual del IPC, agosto de 2026	0,39%	DANE
Variación año corrido del IPC, enero – julio de 2026	4,94%	(1,0535 / 1,0039) – 1
Factor de actualización julio – octubre de 2026	1,0095	1,0594 / 1,0494
Variación aplicada	0,95%	

Tabla 26. Factor de actualización de los precios históricos. Fuente: DANE, boletines técnicos del IPC; cálculos del Comité Económico.

Los precios actualizados se expresan en pesos enteros, mediante redondeo al peso más cercano:

Componente	Precio histórico (suma)	Precio histórico actualizado (suma)
2.1 Adquisición de electrobombas de agua potable y contra incendios	$ 62.500.000	$ 63.093.750
2.2 Adquisición de electrobombas sumergibles AR y AN	$ 96.100.000	$ 97.012.950
3.1 Mantenimiento preventivo de electrobombas centrífugas	$ 1.597.000	$ 1.612.182
3.2 Mantenimiento preventivo de electrobombas sumergibles	$ 2.770.000	$ 2.796.326
3.3 Mantenimiento preventivo de tableros y cuartos de máquinas	$ 549.000	$ 554.217
4.1 Mantenimiento correctivo de electrobombas centrífugas	$ 35.345.000	$ 35.680.779
4.2 Mantenimiento correctivo de electrobombas sumergibles	$ 39.534.000	$ 39.909.585
4.3 Mantenimiento correctivo de tableros y cuartos de máquinas	$ 59.073.852	$ 59.635.058
4.4 Otras actividades de mantenimiento correctivo	$ 13.583.000	$ 13.712.049
TOTAL	**$ 311.051.852**	**$ 314.006.896**

Tabla 27. Precios históricos por componente, suma de precios unitarios incluido IVA. Fuente: Anexo No. 17 SAMC-009-ICFE-2026; cálculos del Comité Económico.

Observaciones sobre el anexo histórico

En la revisión del Anexo No. 17 de la SAMC-009-ICFE-2026 se identificaron dos situaciones que se corrigieron para efectos del presente análisis:

6.8.3. Sondeo de mercado – cotizaciones recibidas

El ICFE solicitó cotizaciones a empresas con capacidad de prestar los servicios requeridos, mediante el formato de cotización que contiene la totalidad de las actividades, potencias y unidades de medida del Anexo No. 11 – Especificaciones Técnicas, así como el personal mínimo requerido para la configuración del frente de trabajo. Se recibieron las siguientes cotizaciones:

Empresa	NIT	Ciudad	Fecha	Vigencia	Suma de precios unitarios (IVA incluido)
M&P Ingeniería y Consultoría S.A.S.	900.696.448-7	Barrancabermeja	19/10/2026	60 días	$ 374.168.513
Multiservicios MHM S.A.S.	900.494.377-5	Villavicencio	19/10/2026	30 días	$ 411.274.416

Tabla 28. Cotizaciones recibidas. Fuente: estudio de mercado ICFE.

Aval técnico de las cotizaciones

MDN-VGSEDB-ICFE-SI-GSU

Bogotá D.C., 12-11-2026

Al contestar cite Radicado I-2026-44613 Id: 269763
Folios: 2 Fecha: 12-11-2026 11:19:28
Anexos: 0
Remitente: GRUPO MANTENIMIENTO BOGOTA
Destinatario: CONTRATOS

AVAL TÉCNICO DE COTIZACIONES

Señores
CONTRATOS ICFE

ASUNTO: Aval Técnico de cotizaciones para la contratación del proceso SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUARTOS DE MÁQUINAS DE LAS VIVIENDAS FISCALES A NIVEL NACIONAL Y EN LAS INSTALACIONES DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO.

Con toda atención me permito informar a la Señora Mayor Adriana Vargas Coordinadora del Grupo de Adquisiciones, el resultado de la revisión de las cotizaciones recibidas para el proceso de contratación del asunto, así:

El comité técnico estructurador avala las siguientes dos (2) cotizaciones, constatando que cumplen con las especificaciones técnicas requeridas y determinando que se pueden tomar como parámetro para la elaboración del estudio de mercado del presente proceso.

No.	EMPRESA COTIZANTE	AVAL
1	M&P INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S	AVALADA
2	MULTISERVICIOS MHM S.A.S	AVALADA

Figura 32. Aval técnico de las cotizaciones. Fuente: Comité Técnico Estructurador ICFE.

Consulta en el Registro Único Empresarial y Social (RUES) y verificación de los cotizantes

En cumplimiento de lo recomendado por la Guía en el marco del Decreto 1600 de 2024, se verificó que las empresas cotizantes se encuentran inscritas en el registro mercantil, que su actividad económica guarda relación con el objeto del proceso, que no registran inhabilidades para contratar con el Estado y que cuentan con experiencia en el objeto del análisis:

Verificación	M&P Ingeniería y Consultoría S.A.S.	Multiservicios MHM S.A.S.
NIT	900.696.448-7	900.494.377-5
Cámara de Comercio y número de matrícula	Barrancabermeja – 93731	Villavicencio – 225836

Tipo de organización	Sociedad por acciones simplificada	Sociedad por acciones simplificada
Fecha de matrícula	29/01/2014	26/01/2012
Matrícula mercantil activa (RUES)	Activa – renovada el 29/01/2026 (último año renovado: 2026)	Activa – renovada el 20/03/2026 (último año renovado: 2026)
Actividades económicas registradas (CIIU)	3700 Evacuación y tratamiento de aguas residuales; 4220 Construcción de proyectos de servicio público; 7111 Actividades de arquitectura; 4322 Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado	3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo; 4520 Mantenimiento y reparación de vehículos automotores; 4322 Instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado; 4759 Comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados
Actividad económica relacionada con el objeto	Cumple – CIIU 4322 y 3700	Cumple – CIIU 4322 y 3312

Tabla 29. Verificación de las empresas cotizantes. Fuente: RUES y bases de datos oficiales.

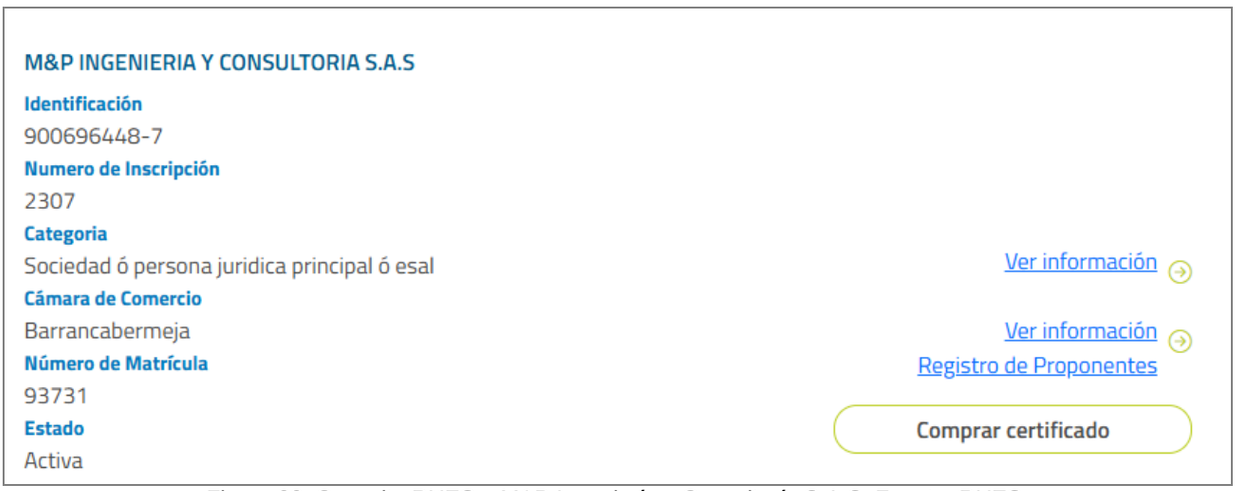


Figura 33. Consulta RUES – M&P Ingeniería y Consultoría S.A.S. Fuente: RUES.

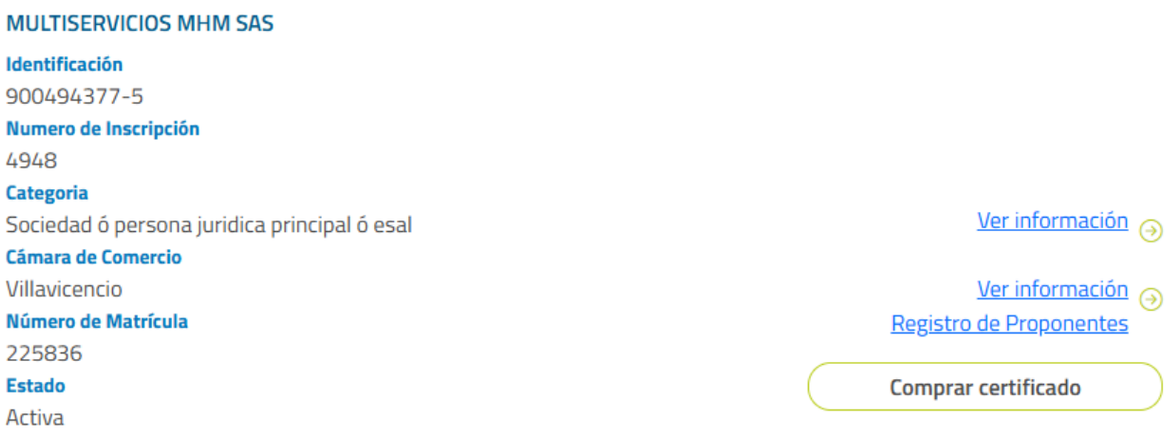


Figura 34. Consulta RUES – Multiservicios MHM S.A.S. Fuente: RUES.

6.8.4. Revisión económica de las cotizaciones

Antes de su incorporación al análisis estadístico, el Comité Económico revisó las cotizaciones con el fin de verificar la ocurrencia de circunstancias que puedan distorsionar los precios del mercado, conforme lo exige la Guía. Los resultados son los siguientes:

Completitud y consistencia aritmética

Las dos cotizaciones diligenciaron la totalidad de los 686 precios unitarios del formato, sin casillas en blanco ni modificaciones de las actividades, potencias o unidades de medida. Los subtotales de cada hoja y los totales del resumen coinciden con la suma de los precios unitarios en ambas cotizaciones. La cotización de Multiservicios MHM S.A.S. presenta 67 precios con fracciones de peso, que deben redondearse al peso conforme a las reglas de corrección aritmética del proceso.

Vigencia de las cotizaciones

La cotización de M&P Ingeniería y Consultoría S.A.S. tiene una vigencia de sesenta (60) días, hasta el 18 de diciembre de 2026, y la de Multiservicios MHM S.A.S. de treinta (30) días, hasta el 18 de noviembre de 2026.

Comparación frente al precio histórico

La totalidad de los 686 precios unitarios de ambas cotizaciones es superior al precio histórico. La siguiente tabla presenta la relación mediana entre los precios cotizados y los históricos por componente:

Componente	M&P / histórico	MHM / histórico	MHM / M&P
2.1 Adquisición de electrobombas de agua potable y contra incendios	1,081	1,105	1,03
2.2 Adquisición de electrobombas sumergibles AR y AN	1,338	1,339	1,026
3.1 Mantenimiento preventivo de electrobombas centrífugas	1,074	1,198	1,12
3.2 Mantenimiento preventivo de electrobombas sumergibles	1,071	1,232	1,15
3.3 Mantenimiento preventivo de tableros y cuartos de máquinas	1,059	1,229	1,16
4.1 Mantenimiento correctivo de electrobombas centrífugas	1,136	1,476	1,3
4.2 Mantenimiento correctivo de electrobombas sumergibles	1,1	1,32	1,2
4.3 Mantenimiento correctivo de tableros y cuartos de máquinas	1,087	1,196	1,1
4.4 Otras actividades de mantenimiento correctivo	1,051	1,156	1,1

Tabla 30. Relación mediana entre precios cotizados e históricos sin actualizar. Fuente: cálculos del Comité Económico.

6.8.5. Análisis estadístico y métricas de precios

Con los tres datos disponibles para cada precio unitario, esto es, el precio histórico actualizado y las dos cotizaciones, el Comité Económico calculó las siguientes medidas:

- **Menor valor:** el precio más bajo entre los tres datos.
- **Promedio:** la media aritmética de los tres datos.
- **Mediana:** el valor central de los datos ordenados.
- **Media armónica:** el inverso del promedio de los inversos de los precios, medida de tendencia central que atenúa el efecto de los valores extremos altos.
- **Desviación estándar:** la medida de dispersión de los precios frente a su promedio, calculada como desviación estándar muestral.
- **Coeficiente de variación (CV):** el cociente entre la desviación estándar y el promedio, que expresa la dispersión relativa de los precios.

El cálculo de las 686 métricas se presenta en la hoja "Precios" del Anexo en formato Excel. El coeficiente de variación presenta una mediana de 10,4%, un percentil 75 de 14,7% y un percentil 90 de 20,5%; el valor máximo es de 40,8%.

Componente	Precios unitarios	CV mediano	CV máximo	Precios con CV > 20%
2.1 Adquisición de electrobombas de agua potable y contra incendios	8	4,70%	7,70%	0

2.2 Adquisición de electrobombas sumergibles AR y AN	8	15,50%	40,80%	2
3.1 Mantenimiento preventivo de electrobombas centrífugas	50	8,70%	10,30%	0
3.2 Mantenimiento preventivo de electrobombas sumergibles	96	10,40%	11,80%	0
3.3 Mantenimiento preventivo de tableros y cuartos de máquinas	10	10,50%	15,20%	0
4.1 Mantenimiento correctivo de electrobombas centrífugas	112	20,00%	32,60%	56
4.2 Mantenimiento correctivo de electrobombas sumergibles	152	14,00%	31,90%	16
4.3 Mantenimiento correctivo de tableros y cuartos de máquinas	189	8,50%	8,50%	0
4.4 Otras actividades de mantenimiento correctivo	61	7,00%	13,30%	0

Tabla 31. Dispersión de los precios por componente. Fuente: cálculos del Comité Económico.

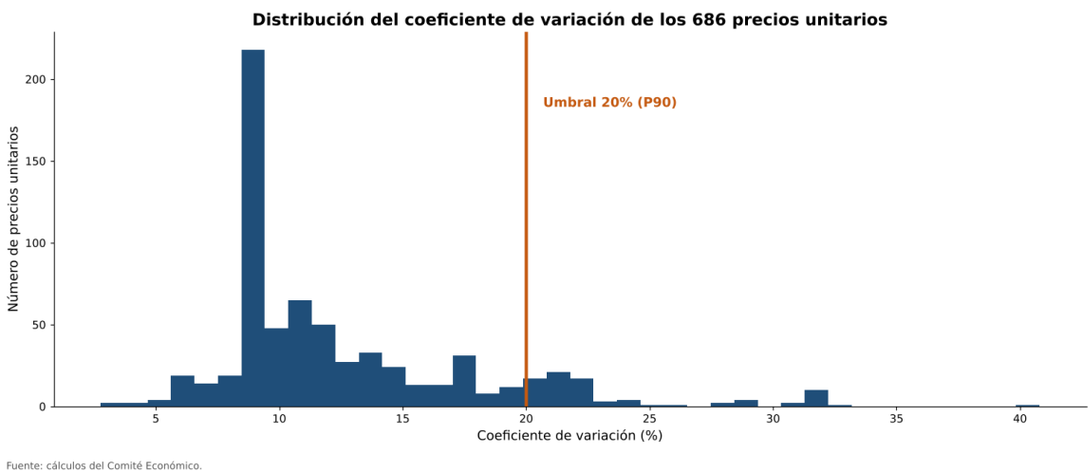


Gráfico 36. Distribución del coeficiente de variación de los precios unitarios. Fuente: cálculos del Comité Económico.

6.8.6. Criterio para determinar el precio de referencia

El criterio de selección del precio de referencia se basa en el coeficiente de variación de cada precio unitario. Cuando el coeficiente de variación es menor o igual al umbral definido, los precios son homogéneos y el menor valor es representativo del mercado, por lo que se adopta como precio de referencia. Cuando el coeficiente de variación supera el umbral, la dispersión evidencia diferencias relevantes entre las fuentes; en ese caso se adopta la media armónica, que reconoce la información de todas las fuentes y atenúa el efecto de los precios extremos altos, sin tomar como referencia un único valor que podría no ser representativo. Todos los precios de referencia se expresan en pesos enteros.

Definición del umbral de dispersión

Ni la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector ni el Manual de Colombia Compra Eficiente establecen un umbral único de dispersión, y en los procesos anteriores del ICFE se utilizaron valores diferentes. Con el fin de definir un umbral objetivo y verificable, el Comité Económico lo fijó a partir de la distribución observada del coeficiente de variación de los 686 precios unitarios: se adopta como umbral el percentil 90 de dicha distribución (20,45%), redondeado a 20%. De esta manera,

se considera que presentan dispersión relevante el 10% de los precios más dispersos del estudio, y no un porcentaje fijado de manera arbitraria.

Para verificar el efecto del umbral sobre los precios de referencia, se calculó la suma de los 686 precios de referencia con diferentes umbrales:

Umbral de CV	Precios con media armónica	Suma de precios de referencia	Frente al histórico actualizado	Frente a M&P
10%	374	$ 350.132.514	11,50%	-6,40%
15%	162	$ 340.071.201	8,30%	-9,10%
20% (adoptado)	74	$ 329.248.396	4,90%	-12,00%
25%	22	$ 327.261.513	4,20%	-12,50%
30%	14	$ 326.985.555	4,10%	-12,60%
35%	1	$ 320.672.133	2,10%	-14,30%

Tabla 32. Sensibilidad de los precios de referencia frente al umbral de dispersión. Fuente: cálculos del Comité Económico.

El umbral de 20% ofrece un punto intermedio razonable: la suma de los precios de referencia se ubica 4,9% por encima del precio histórico actualizado, margen que reconoce parcialmente el incremento de costos que enfrentará el contratista durante la ejecución en 2027 (inflación y salario mínimo).

Como resultado de aplicar el umbral de 20%, 609 de los 686 precios de referencia corresponden al precio histórico actualizado; 74 a la media armónica (56 del mantenimiento correctivo de electrobombas centrífugas, 16 del mantenimiento correctivo de electrobombas sumergibles y 2 de la adquisición de electrobombas sumergibles de 4,5 HP); y tres (3) a la cotización de M&P, que resultó levemente inferior al histórico actualizado en ítems de cheques hidráulicos del componente 4.4.

Adicionalmente, el Comité Económico verificó que en los componentes 4.3 y 4.4 existen actividades idénticas en su alcance y especificación (bornes de conexión, vigilantes de tensión, relevos, relés térmicos, contactores, breakers principales, lavado, secado y horneado de motores, programación de PLC y corrección de fugas en tubería), que se repiten en distintos tableros de control o elementos y que, por la diferencia de precios entre las fuentes de cada ítem, resultaban con precios de referencia diferentes. Con el fin de garantizar la coherencia del presupuesto oficial y evitar que una misma actividad tenga valores distintos, se homologó el precio de referencia de estas actividades al menor valor del grupo, criterio consistente con el aplicado a los precios homogéneos.

Precios de referencia

Componente	Descripción	Columna (HP / tipo)	Precio de referencia
2.1. ADQ. CENTRIFUGAS	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba de agua potable y sistema contra incendios	3 HP	$4.138.950
2.1. ADQ. CENTRIFUGAS	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba de agua potable y sistema contra incendios	5 HP	$5.249.400
2.1. ADQ. CENTRIFUGAS	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba de agua potable y sistema contra incendios	6 HP	$6.057.000
2.1. ADQ. CENTRIFUGAS	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba de agua potable y sistema contra incendios	6,5 HP	$6.057.000
2.1. ADQ. CENTRIFUGAS	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba de agua potable y sistema contra incendios	7,5 HP	$6.561.750
2.1. ADQ. CENTRIFUGAS	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba de agua potable y sistema contra incendios	10 HP	$8.277.900
2.1. ADQ. CENTRIFUGAS	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba de agua potable y sistema contra incendios	15 HP	$11.609.250
2.1. ADQ. CENTRIFUGAS	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba de agua potable y sistema contra incendios	25 HP	$15.142.500
2.2. ADQ. SUMERGIBLES	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba sumergible de aguas residuales y de aguas negras	2 HP AR	$7.066.500
2.2. ADQ. SUMERGIBLES	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba sumergible de aguas residuales y de aguas negras	2 HP AN	$7.066.500
2.2. ADQ. SUMERGIBLES	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba sumergible de aguas residuales y de aguas negras	3 HP AR	$9.085.500
2.2. ADQ. SUMERGIBLES	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba sumergible de aguas residuales y de aguas negras	3 HP AN	$9.186.450

2.2. ADQ. SUMERGIBLES	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba sumergible de aguas residuales y de aguas negras	4,5 HP AR	$18.816.358
2.2. ADQ. SUMERGIBLES	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba sumergible de aguas residuales y de aguas negras	4,5 HP AN	$17.772.372
2.2. ADQ. SUMERGIBLES	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba sumergible de aguas residuales y de aguas negras	7,5 HP AR	$19.685.250
2.2. ADQ. SUMERGIBLES	Suministro e instalación a todo costo de electrobomba sumergible de aguas residuales y de aguas negras	7,5 HP AN	$20.694.750
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar de manera auditiva con relación a la maquina(rodamientos) y verificar	3/5 HP	$28.266
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar de manera auditiva con relación a la maquina(rodamientos) y verificar	6/6,5/7,5 HP	$30.285
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar de manera auditiva con relación a la maquina(rodamientos) y verificar	10 HP	$33.314
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar de manera auditiva con relación a la maquina(rodamientos) y verificar	15 HP	$35.333
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar de manera auditiva con relación a la maquina(rodamientos) y verificar	25 HP	$38.361
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar los medidores de presión	3/5 HP	$26.247
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar los medidores de presión	6/6,5/7,5 HP	$29.276
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar los medidores de presión	10 HP	$32.304
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar los medidores de presión	15 HP	$36.342
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar los medidores de presión	25 HP	$40.380
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Realizar lavado de filtros	3/5 HP	$26.247
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Realizar lavado de filtros	6/6,5/7,5 HP	$29.276
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Realizar lavado de filtros	10 HP	$32.304
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Realizar lavado de filtros	15 HP	$36.342
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Realizar lavado de filtros	25 HP	$40.380
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar empaques de turbina	3/5 HP	$26.247
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar empaques de turbina	6/6,5/7,5 HP	$28.266
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar empaques de turbina	10 HP	$32.304
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar empaques de turbina	15 HP	$36.342
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar empaques de turbina	25 HP	$40.380
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar sellos mecánicos	3/5 HP	$20.190
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar sellos mecánicos	6/6,5/7,5 HP	$21.200
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar sellos mecánicos	10 HP	$23.219
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar sellos mecánicos	15 HP	$25.238
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar sellos mecánicos	25 HP	$30.285
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar y limpiar válvulas	3/5 HP	$26.247
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar y limpiar válvulas	6/6,5/7,5 HP	$28.266
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar y limpiar válvulas	10 HP	$30.285
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar y limpiar válvulas	15 HP	$35.333
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar y limpiar válvulas	25 HP	$47.447
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Verificar alineación del eje	3/5 HP	$26.247
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Verificar alineación del eje	6/6,5/7,5 HP	$27.257
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Verificar alineación del eje	10 HP	$30.285
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Verificar alineación del eje	15 HP	$35.333
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Verificar alineación del eje	25 HP	$47.447
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Verificar estado físico del eje	3/5 HP	$26.247

3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Verificar estado físico del eje	6/6,5/7,5 HP	$27.257
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Verificar estado físico del eje	10 HP	$30.285
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Verificar estado físico del eje	15 HP	$35.333
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Verificar estado físico del eje	25 HP	$47.447
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Realizar limpieza externa de la bomba	3/5 HP	$26.247
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Realizar limpieza externa de la bomba	6/6,5/7,5 HP	$27.257
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Realizar limpieza externa de la bomba	10 HP	$30.285
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Realizar limpieza externa de la bomba	15 HP	$35.333
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Realizar limpieza externa de la bomba	25 HP	$47.447
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar visualmente del estado de la carcasa	3/5 HP	$26.247
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar visualmente del estado de la carcasa	6/6,5/7,5 HP	$27.257
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar visualmente del estado de la carcasa	10 HP	$30.285
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar visualmente del estado de la carcasa	15 HP	$35.333
3.1. M.P. - CENTRIFUGAS	Revisar visualmente del estado de la carcasa	25 HP	$47.447
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar de manera auditiva con relación a la maquina(rodamientos) y verificar	2 HP AR	$30.285
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar de manera auditiva con relación a la maquina(rodamientos) y verificar	2 HP AN	$30.285
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar de manera auditiva con relación a la maquina(rodamientos) y verificar	3 HP AR	$30.285
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar de manera auditiva con relación a la maquina(rodamientos) y verificar	3 HP AN	$30.285
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar de manera auditiva con relación a la maquina(rodamientos) y verificar	4,5 HP AR	$33.314
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar de manera auditiva con relación a la maquina(rodamientos) y verificar	4,5 HP AN	$33.314
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar de manera auditiva con relación a la maquina(rodamientos) y verificar	7,5 HP AR	$38.361
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar de manera auditiva con relación a la maquina(rodamientos) y verificar	7,5 HP AN	$38.361
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Detectar fugas de aceite del sistema de lubricación	2 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Detectar fugas de aceite del sistema de lubricación	2 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Detectar fugas de aceite del sistema de lubricación	3 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Detectar fugas de aceite del sistema de lubricación	3 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Detectar fugas de aceite del sistema de lubricación	4,5 HP AR	$29.276
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Detectar fugas de aceite del sistema de lubricación	4,5 HP AN	$29.276
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Detectar fugas de aceite del sistema de lubricación	7,5 HP AR	$30.285
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Detectar fugas de aceite del sistema de lubricación	7,5 HP AN	$30.285
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar los medidores de presión	2 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar los medidores de presión	2 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar los medidores de presión	3 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar los medidores de presión	3 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar los medidores de presión	4,5 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar los medidores de presión	4,5 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar los medidores de presión	7,5 HP AR	$30.285
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar los medidores de presión	7,5 HP AN	$30.285
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar lavado de filtros	2 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar lavado de filtros	2 HP AN	$28.266

3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar lavado de filtros	3 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar lavado de filtros	3 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar lavado de filtros	4,5 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar lavado de filtros	4,5 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar lavado de filtros	7,5 HP AR	$30.285
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar lavado de filtros	7,5 HP AN	$30.285
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar empaques de turbina	2 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar empaques de turbina	2 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar empaques de turbina	3 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar empaques de turbina	3 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar empaques de turbina	4,5 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar empaques de turbina	4,5 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar empaques de turbina	7,5 HP AR	$30.285
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar empaques de turbina	7,5 HP AN	$30.285
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar sellos mecánicos	2 HP AR	$23.219
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar sellos mecánicos	2 HP AN	$23.219
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar sellos mecánicos	3 HP AR	$23.219
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar sellos mecánicos	3 HP AN	$23.219
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar sellos mecánicos	4,5 HP AR	$23.219
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar sellos mecánicos	4,5 HP AN	$23.219
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar sellos mecánicos	7,5 HP AR	$26.247
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar sellos mecánicos	7,5 HP AN	$26.247
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar y limpiar válvulas	2 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar y limpiar válvulas	2 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar y limpiar válvulas	3 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar y limpiar válvulas	3 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar y limpiar válvulas	4,5 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar y limpiar válvulas	4,5 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar y limpiar válvulas	7,5 HP AR	$33.314
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar y limpiar válvulas	7,5 HP AN	$33.314
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar alineación del eje	2 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar alineación del eje	2 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar alineación del eje	3 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar alineación del eje	3 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar alineación del eje	4,5 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar alineación del eje	4,5 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar alineación del eje	7,5 HP AR	$33.314
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar alineación del eje	7,5 HP AN	$33.314
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar estado físico del eje	2 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar estado físico del eje	2 HP AN	$28.266

3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar estado físico del eje	3 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar estado físico del eje	3 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar estado físico del eje	4,5 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar estado físico del eje	4,5 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar estado físico del eje	7,5 HP AR	$33.314
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar estado físico del eje	7,5 HP AN	$33.314
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar limpieza externa de la bomba	2 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar limpieza externa de la bomba	2 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar limpieza externa de la bomba	3 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar limpieza externa de la bomba	3 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar limpieza externa de la bomba	4,5 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar limpieza externa de la bomba	4,5 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar limpieza externa de la bomba	7,5 HP AR	$33.314
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Realizar limpieza externa de la bomba	7,5 HP AN	$33.314
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar visualmente del estado de la carcasa	2 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar visualmente del estado de la carcasa	2 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar visualmente del estado de la carcasa	3 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar visualmente del estado de la carcasa	3 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar visualmente del estado de la carcasa	4,5 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar visualmente del estado de la carcasa	4,5 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar visualmente del estado de la carcasa	7,5 HP AR	$33.314
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Revisar visualmente del estado de la carcasa	7,5 HP AN	$33.314
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar el nivel de aceite	2 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar el nivel de aceite	2 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar el nivel de aceite	3 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar el nivel de aceite	3 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar el nivel de aceite	4,5 HP AR	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar el nivel de aceite	4,5 HP AN	$28.266
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar el nivel de aceite	7,5 HP AR	$33.314
3.2. M.P. - SUMERGIBLES	Verificar el nivel de aceite	7,5 HP AN	$33.314
3.3. M.P. - TABLEROS	Revision de contactores	Valor único	$48.456
3.3. M.P. - TABLEROS	Ajuste de terminales electricos	Valor único	$65.618
3.3. M.P. - TABLEROS	Limpieza de contactores y sulfataciones	Valor único	$121.140
3.3. M.P. - TABLEROS	Ajuste de conexiones electricas reles	Valor único	$40.380
3.3. M.P. - TABLEROS	Revision de reles y guardamotores	Valor único	$17.162
3.3. M.P. - TABLEROS	Revision de pilotos de encendido	Valor único	$24.228
3.3. M.P. - TABLEROS	Revision de muletillas	Valor único	$34.323
3.3. M.P. - TABLEROS	Revision de cofre electrico	Valor único	$50.475
3.3. M.P. - TABLEROS	Revision de sistema de automatizacion	Valor único	$87.827
3.3. M.P. - TABLEROS	Pruebas de Funcionamiento General	Valor único	$64.608

4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	3 HP	$959.025
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	5 HP	$1.009.500
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	6 HP	$1.217.064
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	6,5 HP	$1.217.064
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	7,5 HP	$1.366.467
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	10 HP	$1.665.675
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	15 HP	$1.867.575
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	25 HP	$2.321.850
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación de bridas 3" a todo costo con empaques flexo metálicos y tornillos	3 HP	$141.330
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación de bridas 3" a todo costo con empaques flexo metálicos y tornillos	5 HP	$141.330
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación de bridas 3" a todo costo con empaques flexo metálicos y tornillos	6 HP	$141.330
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación de bridas 3" a todo costo con empaques flexo metálicos y tornillos	6,5 HP	$141.330
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación de bridas 3" a todo costo con empaques flexo metálicos y tornillos	7,5 HP	$141.330
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación de bridas 3" a todo costo con empaques flexo metálicos y tornillos	10 HP	$141.330
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación de bridas 3" a todo costo con empaques flexo metálicos y tornillos	15 HP	$141.330
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación de bridas 3" a todo costo con empaques flexo metálicos y tornillos	25 HP	$141.330
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	3 HP	$484.560
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	5 HP	$484.560
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	6 HP	$484.560
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	6,5 HP	$484.560
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	7,5 HP	$574.375
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	10 HP	$716.745
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	15 HP	$807.600
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	25 HP	$827.790

4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo carcasa o cuerpo	3 HP	$358.984
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo carcasa o cuerpo	5 HP	$358.984
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo carcasa o cuerpo	6 HP	$414.732
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo carcasa o cuerpo	6,5 HP	$414.732
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo carcasa o cuerpo	7,5 HP	$419.691
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo carcasa o cuerpo	10 HP	$496.324
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo carcasa o cuerpo	15 HP	$484.560
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo carcasa o cuerpo	25 HP	$524.940
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de switch presión 60-180 psi Danfoss	3 HP	$262.470
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de switch presión 60-180 psi Danfoss	5 HP	$262.470
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de switch presión 60-180 psi Danfoss	6 HP	$262.470
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de switch presión 60-180 psi Danfoss	6,5 HP	$262.470
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de switch presión 60-180 psi Danfoss	7,5 HP	$262.470
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de switch presión 60-180 psi Danfoss	10 HP	$262.470
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de switch presión 60-180 psi Danfoss	15 HP	$262.470
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de switch presión 60-180 psi Danfoss	25 HP	$262.470
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos	3 HP	$143.594
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos	5 HP	$154.521
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos	6 HP	$171.930
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos	6,5 HP	$171.930
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos	7,5 HP	$176.762
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos	10 HP	$221.480
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos	15 HP	$244.090
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos	25 HP	$260.375
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de casquillos en bronce 1 1/2	3 HP	$70.741
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de casquillos en bronce 1 1/2	5 HP	$70.741
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de casquillos en bronce 1 1/2	6 HP	$79.889
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de casquillos en bronce 1 1/2	6,5 HP	$79.889
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de casquillos en bronce 1 1/2	7,5 HP	$79.889
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de casquillos en bronce 1 1/2	10 HP	$85.808
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de casquillos en bronce 1 1/2	15 HP	$85.808
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de casquillos en bronce 1 1/2	25 HP	$85.808
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de sellos mecánicos 1 ½ PACK SEAL	3 HP	$177.465
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de sellos mecánicos 1 ½ PACK SEAL	5 HP	$182.560
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de sellos mecánicos 1 ½ PACK SEAL	6 HP	$188.017
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de sellos mecánicos 1 ½ PACK SEAL	6,5 HP	$188.017
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de sellos mecánicos 1 ½ PACK SEAL	7,5 HP	$199.616
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de sellos mecánicos 1 ½ PACK SEAL	10 HP	$243.413
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de sellos mecánicos 1 ½ PACK SEAL	15 HP	$259.076
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de sellos mecánicos 1 ½ PACK SEAL	25 HP	$282.337

4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de empaquetadura	3 HP	$35.898
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de empaquetadura	5 HP	$35.898
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de empaquetadura	6 HP	$35.898
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de empaquetadura	6,5 HP	$35.898
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de empaquetadura	7,5 HP	$35.898
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de empaquetadura	10 HP	$35.898
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de empaquetadura	15 HP	$35.898
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de empaquetadura	25 HP	$35.898
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de adaptador/plato sello	3 HP	$373.515
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de adaptador/plato sello	5 HP	$373.515
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de adaptador/plato sello	6 HP	$373.515
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de adaptador/plato sello	6,5 HP	$373.515
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de adaptador/plato sello	7,5 HP	$373.515
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de adaptador/plato sello	10 HP	$403.800
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de adaptador/plato sello	15 HP	$423.990
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo de adaptador/plato sello	25 HP	$434.085
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo, cambio e instalación de ventilador	3 HP	$121.140
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo, cambio e instalación de ventilador	5 HP	$143.594
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo, cambio e instalación de ventilador	6 HP	$143.594
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo, cambio e instalación de ventilador	6,5 HP	$143.594
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo, cambio e instalación de ventilador	7,5 HP	$143.594
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo, cambio e instalación de ventilador	10 HP	$165.441
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo, cambio e instalación de ventilador	15 HP	$161.520
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Suministro, cambio e instalación a todo costo, cambio e instalación de ventilador	25 HP	$171.615
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar eje	3 HP	$188.493
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar eje	5 HP	$193.009
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar eje	6 HP	$193.009
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar eje	6,5 HP	$193.009
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar eje	7,5 HP	$193.009
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar eje	10 HP	$215.391
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar eje	15 HP	$181.710
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar eje	25 HP	$226.320
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar bujes de la tapa	3 HP	$159.215
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar bujes de la tapa	5 HP	$159.215
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar bujes de la tapa	6 HP	$159.215
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar bujes de la tapa	6,5 HP	$159.215
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar bujes de la tapa	7,5 HP	$159.215
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar bujes de la tapa	10 HP	$151.425
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar bujes de la tapa	15 HP	$161.520
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Servicio técnico de torno metalizar, rellenar y rectificar bujes de la tapa	25 HP	$171.615

4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Reparación a todo costo de Electrobombas (Extracción de la electrobomba para el mantenimiento, llevar, al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio).	3 HP	$454.275
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Reparación a todo costo de Electrobombas (Extracción de la electrobomba para el mantenimiento, llevar, al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio).	5 HP	$454.275
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Reparación a todo costo de Electrobombas (Extracción de la electrobomba para el mantenimiento, llevar, al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio).	6 HP	$454.275
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Reparación a todo costo de Electrobombas (Extracción de la electrobomba para el mantenimiento, llevar, al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio).	6,5 HP	$454.275
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Reparación a todo costo de Electrobombas (Extracción de la electrobomba para el mantenimiento, llevar, al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio).	7,5 HP	$454.275
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Reparación a todo costo de Electrobombas (Extracción de la electrobomba para el mantenimiento, llevar, al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio).	10 HP	$454.275
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Reparación a todo costo de Electrobombas (Extracción de la electrobomba para el mantenimiento, llevar, al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio).	15 HP	$454.275
4.1. M.C. - CENTRIGUGAS	Reparación a todo costo de Electrobombas (Extracción de la electrobomba para el mantenimiento, llevar, al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio).	25 HP	$454.275
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	2 HP AR	$858.075
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	2 HP AN	$858.075
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	3 HP AR	$959.025
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	3 HP AN	$959.025
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	4,5 HP AR	$1.009.500
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	4,5 HP AN	$1.009.500
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	7,5 HP AR	$1.110.450
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Bobinado de motor a todo costo: materiales: metros de laminado Tercott m.t.s. No. 25, kilos de alambre de cobre awg # 20, cable siliconado poliéster No. 14, metros de espagueti f.v royal # 3-6, terminales ojo de 3/16, bornera tipo siemens, barniz royal, metro de cordel de amarre ancho, carretes plástico; desarme de la motobomba, extraer el bobinado usado, limpiar, pintar, hornear y lacar - barniz dieléctrico.	7,5 HP AN	$1.110.450
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos o balineras	2 HP AR	$151.425
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos o balineras	2 HP AN	$151.425
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos o balineras	3 HP AR	$171.615
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos o balineras	3 HP AN	$171.615
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos o balineras	4,5 HP AR	$171.615

4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos o balineras	4,5 HP AN	$171.615
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos o balineras	7,5 HP AR	$191.805
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de rodamientos o balineras	7,5 HP AN	$191.805
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo sello mecánico silicio silicio / o caras duras	2 HP AR	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo sello mecánico silicio silicio / o caras duras	2 HP AN	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo sello mecánico silicio silicio / o caras duras	3 HP AR	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo sello mecánico silicio silicio / o caras duras	3 HP AN	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo sello mecánico silicio silicio / o caras duras	4,5 HP AR	$363.420
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo sello mecánico silicio silicio / o caras duras	4,5 HP AN	$363.420
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo sello mecánico silicio silicio / o caras duras	7,5 HP AR	$373.515
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo sello mecánico silicio silicio / o caras duras	7,5 HP AN	$343.230
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Extracción de la motobomba sumergible para el mantenimiento, llevar al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio.	2 HP AR	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Extracción de la motobomba sumergible para el mantenimiento, llevar al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio.	2 HP AN	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Extracción de la motobomba sumergible para el mantenimiento, llevar al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio.	3 HP AR	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Extracción de la motobomba sumergible para el mantenimiento, llevar al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio.	3 HP AN	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Extracción de la motobomba sumergible para el mantenimiento, llevar al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio.	4,5 HP AR	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Extracción de la motobomba sumergible para el mantenimiento, llevar al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio.	4,5 HP AN	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Extracción de la motobomba sumergible para el mantenimiento, llevar al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio.	7,5 HP AR	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Extracción de la motobomba sumergible para el mantenimiento, llevar al taller, cambio partes, pintura general e instalar nuevamente en el sitio.	7,5 HP AN	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	2 HP AR	$373.515
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	2 HP AN	$373.515
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	3 HP AR	$383.610
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	3 HP AN	$383.610
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	4,5 HP AR	$393.705
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	4,5 HP AN	$393.705
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	7,5 HP AR	$504.750
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de impulsor	7,5 HP AN	$504.750
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo empaquetadura	2 HP AR	$30.285
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo empaquetadura	2 HP AN	$30.285
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo empaquetadura	3 HP AR	$30.285
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo empaquetadura	3 HP AN	$30.285
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo empaquetadura	4,5 HP AR	$30.285
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo empaquetadura	4,5 HP AN	$30.285
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo empaquetadura	7,5 HP AR	$35.333
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo empaquetadura	7,5 HP AN	$35.333
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo aceite dieléctrico x ¼	2 HP AR	$131.235
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo aceite dieléctrico x ¼	2 HP AN	$131.235
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo aceite dieléctrico x ¼	3 HP AR	$146.378
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo aceite dieléctrico x ¼	3 HP AN	$146.378
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo aceite dieléctrico x ¼	4,5 HP AR	$146.378

4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo aceite dieléctrico x ¼	4,5 HP AN	$146.378
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo aceite dieléctrico x ¼	7,5 HP AR	$146.378
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo aceite dieléctrico x ¼	7,5 HP AN	$146.378
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación y puesta en servicio a todo costo flotador eléctrico IHM	2 HP AR	$151.425
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación y puesta en servicio a todo costo flotador eléctrico IHM	2 HP AN	$151.425
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación y puesta en servicio a todo costo flotador eléctrico IHM	3 HP AR	$151.425
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación y puesta en servicio a todo costo flotador eléctrico IHM	3 HP AN	$151.425
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación y puesta en servicio a todo costo flotador eléctrico IHM	4,5 HP AR	$151.425
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación y puesta en servicio a todo costo flotador eléctrico IHM	4,5 HP AN	$151.425
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación y puesta en servicio a todo costo flotador eléctrico IHM	7,5 HP AR	$151.425
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación y puesta en servicio a todo costo flotador eléctrico IHM	7,5 HP AN	$151.425
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Corrección de fugas en tubería, con suministro cambio e instalación a todo costo de accesorios e insumos requeridos	2 HP AR	$282.660
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Corrección de fugas en tubería, con suministro cambio e instalación a todo costo de accesorios e insumos requeridos	2 HP AN	$282.660
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Corrección de fugas en tubería, con suministro cambio e instalación a todo costo de accesorios e insumos requeridos	3 HP AR	$282.660
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Corrección de fugas en tubería, con suministro cambio e instalación a todo costo de accesorios e insumos requeridos	3 HP AN	$282.660
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Corrección de fugas en tubería, con suministro cambio e instalación a todo costo de accesorios e insumos requeridos	4,5 HP AR	$282.660
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Corrección de fugas en tubería, con suministro cambio e instalación a todo costo de accesorios e insumos requeridos	4,5 HP AN	$282.660
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Corrección de fugas en tubería, con suministro cambio e instalación a todo costo de accesorios e insumos requeridos	7,5 HP AR	$282.660
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Corrección de fugas en tubería, con suministro cambio e instalación a todo costo de accesorios e insumos requeridos	7,5 HP AN	$282.660
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo tramos de tubería PVC de 3 " alta presión RD 21 200 LBS	2 HP AR	$76.091
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo tramos de tubería PVC de 3 " alta presión RD 21 200 LBS	2 HP AN	$76.091
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo tramos de tubería PVC de 3 " alta presión RD 21 200 LBS	3 HP AR	$76.091
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo tramos de tubería PVC de 3 " alta presión RD 21 200 LBS	3 HP AN	$76.091
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo tramos de tubería PVC de 3 " alta presión RD 21 200 LBS	4,5 HP AR	$76.091
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo tramos de tubería PVC de 3 " alta presión RD 21 200 LBS	4,5 HP AN	$76.091
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo tramos de tubería PVC de 3 " alta presión RD 21 200 LBS	7,5 HP AR	$76.091
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo tramos de tubería PVC de 3 " alta presión RD 21 200 LBS	7,5 HP AN	$76.091
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo prensa estopas	2 HP AR	$80.760
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo prensa estopas	2 HP AN	$80.760
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo prensa estopas	3 HP AR	$90.855
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo prensa estopas	3 HP AN	$90.855
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo prensa estopas	4,5 HP AR	$90.855
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo prensa estopas	4,5 HP AN	$90.855
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo prensa estopas	7,5 HP AR	$100.950
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo prensa estopas	7,5 HP AN	$100.950
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 12 / Centelsa	2 HP AR	$23.219
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 12 / Centelsa	2 HP AN	$23.219
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 12 / Centelsa	3 HP AR	$23.219
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 12 / Centelsa	3 HP AN	$23.219
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 12 / Centelsa	4,5 HP AR	$23.219

4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 12 / Centelsa	4,5 HP AN	$23.219
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 12 / Centelsa	7,5 HP AR	$23.219
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 12 / Centelsa	7,5 HP AN	$23.219
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 10 / Centelsa	2 HP AR	$25.238
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 10 / Centelsa	2 HP AN	$25.238
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 10 / Centelsa	3 HP AR	$25.238
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 10 / Centelsa	3 HP AN	$25.238
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 10 / Centelsa	4,5 HP AR	$25.238
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 10 / Centelsa	4,5 HP AN	$25.238
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 10 / Centelsa	7,5 HP AR	$25.238
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 10 / Centelsa	7,5 HP AN	$25.238
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 14/ Centelsa	2 HP AR	$20.190
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 14/ Centelsa	2 HP AN	$20.190
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 14/ Centelsa	3 HP AR	$20.190
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 14/ Centelsa	3 HP AN	$20.190
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 14/ Centelsa	4,5 HP AR	$20.190
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 14/ Centelsa	4,5 HP AN	$20.190
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 14/ Centelsa	7,5 HP AR	$20.190
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 14/ Centelsa	7,5 HP AN	$20.190
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo universales de 3 " en pvc alta presión	2 HP AR	$181.710
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo universales de 3 " en pvc alta presión	2 HP AN	$181.710
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo universales de 3 " en pvc alta presión	3 HP AR	$181.710
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo universales de 3 " en pvc alta presión	3 HP AN	$181.710
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo universales de 3 " en pvc alta presión	4,5 HP AR	$181.710
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo universales de 3 " en pvc alta presión	4,5 HP AN	$181.710
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo universales de 3 " en pvc alta presión	7,5 HP AR	$181.710
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo universales de 3 " en pvc alta presión	7,5 HP AN	$181.710
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo uniones en pvc de 3 " alta presión	2 HP AR	$99.969
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo uniones en pvc de 3 " alta presión	2 HP AN	$99.969
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo uniones en pvc de 3 " alta presión	3 HP AR	$99.969
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo uniones en pvc de 3 " alta presión	3 HP AN	$99.969
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo uniones en pvc de 3 " alta presión	4,5 HP AR	$99.969
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo uniones en pvc de 3 " alta presión	4,5 HP AN	$99.969
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo uniones en pvc de 3 " alta presión	7,5 HP AR	$99.969
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo uniones en pvc de 3 " alta presión	7,5 HP AN	$99.969
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cheque de 3 " hidro Helbert	2 HP AR	$918.645
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cheque de 3 " hidro Helbert	2 HP AN	$918.645
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cheque de 3 " hidro Helbert	3 HP AR	$918.645
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cheque de 3 " hidro Helbert	3 HP AN	$918.645
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cheque de 3 " hidro Helbert	4,5 HP AR	$918.645

4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cheque de 3 " hidro Helbert	4,5 HP AN	$918.645
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cheque de 3 " hidro Helbert	7,5 HP AR	$918.645
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro, cambio e instalación a todo costo de cheque de 3 " hidro Helbert	7,5 HP AN	$918.645
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de silicio para el mantenimiento.	2 HP AR	$323.040
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de silicio para el mantenimiento.	2 HP AN	$323.040
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de silicio para el mantenimiento.	3 HP AR	$333.135
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de silicio para el mantenimiento.	3 HP AN	$333.135
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de silicio para el mantenimiento.	4,5 HP AR	$343.230
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de silicio para el mantenimiento.	4,5 HP AN	$343.230
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de silicio para el mantenimiento.	7,5 HP AR	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de silicio para el mantenimiento.	7,5 HP AN	$353.325
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de cerámica.	2 HP AR	$363.420
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de cerámica.	2 HP AN	$363.420
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de cerámica.	3 HP AR	$363.420
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de cerámica.	3 HP AN	$363.420
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de cerámica.	4,5 HP AR	$373.515
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de cerámica.	4,5 HP AN	$373.515
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de cerámica.	7,5 HP AR	$383.610
4.2. M.C. - SUMERGIBLES	Suministro e instalación de sello de cerámica.	7,5 HP AN	$383.610
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cofre pintado de 80 * 60 * 20 electrostático ip57	Valor único	$468.085
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro e instalacion a todo costo de programador LOGO para automatizacion del sistema de bombeo	Valor único	$1.072.695
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de breaker principal de 125 amperios totalizador fijo siemens	Valor único	$617.972
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores de 32 amperios AC 3 /220 VAC WEG	Valor único	$312.057
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de relé térmicos de 25 a 32 amperios WEG	Valor único	$300.641
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 12/ Centelsa	Valor único	$20.479
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable encauchetado de 3 x 10/ Centelsa	Valor único	$23.404
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable no. 10 Centelsa	Valor único	$15.603
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable no. 12	Valor único	$13.652
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de bornes de conexión fuerza 40 Amp Mitsubishi	Valor único	$38.361
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de vigilante de tensión trifásico	Valor único	$281.900
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de pulsadores	Valor único	$21.454
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de relevo 11 pines con base	Valor único	$49.195
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de muletillas manual off- auto	Valor único	$24.379

4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de pilotos electrónicos falla bomba 1 y falla bomba 2	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de tacos de protección de 1 x3 amperios WEG	Valor único	$63.387
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo incluye revisión voltajes de corriente, ajuste de tornillería de control y fuerza, verificación funcionamiento elementos, desulfatante, cambio canaleta 25x40 ranurada y otros (ensamble e instalación de tablero, cables de conexión, marquillas, terminales) limpieza general, cambio tramos riel omega.	Valor único	$341.312
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cofre pintado de 80*60*20	Valor único	$468.085
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro e instalacion a todo costo de programador LOGO para automatizacion del sistema de bombeo	Valor único	$1.072.695
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de breaker principal de 125 Amp totalizador fijo WEG	Valor único	$341.312
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de breaker riel de protección de 3x16 LS	Valor único	$107.269
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores de 32 amperios AC 3 /220 WEG	Valor único	$312.057
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de relé térmicos de 32 a 40 amperios WEG	Valor único	$300.641
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable No. 10 Centelsa	Valor único	$15.603
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable No. 12 Centelsa	Valor único	$13.652
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de bornes de conexión de fuerza 40 Amp Mitsubishi	Valor único	$38.361
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de vigilante de tensión trifásico WEG	Valor único	$281.900
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de pulsadores	Valor único	$21.454
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de relevo 11 pines con base	Valor único	$49.195
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de muletillas manual off- auto	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de pilotos electrónicos falla bomba 1 y falla bomba 2	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de tacos RIEL de protección de 1 x3 amperios WEG	Valor único	$63.387
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Servicio técnico de lavado, secado y horneado motor	Valor único	$362.721
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo incluye revisión voltajes de corriente, ajuste de tornillería de control y fuerza, verificación funcionamiento elementos, desulfatante, cambio canaleta 25x40 ranurada y otros (ensamble e instalación de tablero, cables de conexión, marquillas, terminales) limpieza general, cambio tramos riel omega.	Valor único	$341.312
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cofre pintado de 80*60*/20 electrostático ip 57	Valor único	$468.085
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro e instalacion a todo costo de programador LOGO para automatizacion del sistema de bombeo	Valor único	$1.072.695
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de breaker principal de 100 amperios LS	Valor único	$283.381
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores de 40 amperios AC 3 /220 WEG	Valor único	$312.057
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de relé térmicos de 25 a 32 amperios WEG	Valor único	$300.641

4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable no. 10 Centelsa	Valor único	$15.603
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable no. 12	Valor único	$13.652
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de bornes de conexión de fuerza 40 Amp / Mitsubishi	Valor único	$38.361
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de vigilante de tensión trifásico WEG	Valor único	$281.900
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de pulsadores	Valor único	$21.454
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de relevo 11 pines con base	Valor único	$49.195
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de muletillas manual off- auto	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de pilotos electrónicos falla bomba 1 y falla bomba 2	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de tacos de protección de 1 x3 amperios WEG	Valor único	$63.387
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Servicio técnico de lavado, secado y horneado motor	Valor único	$362.721
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 6.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo incluye revisión voltajes de corriente, ajuste de tornillería de control y fuerza, verificación funcionamiento elementos, desulfatante, cambio canaleta 25x40 ranurada y otros (ensamble e instalación de tablero, cables de conexión, marquillas, terminales) limpieza general, cambio tramos riel omega.	Valor único	$341.312
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cofre pintado de 80 * 60 * 20 electrostático ip57	Valor único	$468.085
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro e instalacion a todo costo de programador LOGO para automatizacion del sistema de bombeo	Valor único	$1.072.695
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de breaker principal de 100 amperios LS	Valor único	$283.381
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores de 40 amperios AC 3 /220 WEG	Valor único	$312.057
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de relé térmicos de 32 a 40 amperios WEG	Valor único	$300.641
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable No. 10 Centelsa	Valor único	$15.603
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable No. 12	Valor único	$13.652
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de bornes de conexión	Valor único	$37.092
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de vigilante de tensión trifásico WEG	Valor único	$281.900
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de pulsadores	Valor único	$21.454
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de relevo 11 pines con base	Valor único	$49.195
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de muletillas manual off-auto	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de pilotos electrónicos falla bomba 1 y falla bomba 2	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de tacos de protección de 1 x 3 amperios WEG	Valor único	$63.387
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Servicio técnico de lavado, secado y horneado motor	Valor único	$362.721

4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo contactor auxiliar para alternación de bombas LS	Valor único	$219.136
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Programación de PLC	Valor único	$1.031.841
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo incluye revisión voltajes de corriente, ajuste de tornillería de control y fuerza, verificación funcionamiento elementos, desulfatante, cambio canaleta 25x40 ranurada y otros (ensamble e instalación de tablero, cables de conexión, marquillas, terminales) limpieza general, cambio tramos riel omega.	Valor único	$341.312
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cofre pintado de 80 * 60 * 20 electrostático ip57	Valor único	$468.085
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de breaker principal de 100 amperios LS	Valor único	$283.381
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores de 40 amperios AC 3 /220 WEG	Valor único	$312.057
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores td-52 AMP / 220 fuerza estrella triangulo WEG	Valor único	$438.830
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores td-52 líder estrella triangulo	Valor único	$438.830
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de relé térmicos de 32 a 40 amperios WEG	Valor único	$300.641
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable no. 10 Centelsa	Valor único	$15.603
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable no. 12	Valor único	$13.652
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de bornes de conexión	Valor único	$37.092
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de PLC 230 RCE 8IN 4 OUT SIEMENS	Valor único	$1.072.695
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de vigilante de tensión trifásico WEG	Valor único	$281.900
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de pulsadores	Valor único	$21.454
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de relevo 11 pines con base	Valor único	$49.195
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de muletillas manual off- auto	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de pilotos electrónicos falla bomba 1 y falla bomba 2	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de tacos de protección de 1 x3 amperios WEG	Valor único	$63.387
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Servicio técnico de lavado, secado y horneado motor	Valor único	$362.721
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo contactor para alternación de bombas	Valor único	$219.136
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Programación de PLC	Valor único	$1.031.841
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 10 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo incluye revisión voltajes de corriente, ajuste de tornillería de control y fuerza, verificación funcionamiento elementos, desulfatante, cambio canaleta 25x40 ranurada y otros (ensamble e instalación de tablero, cables de conexión, marquillas, terminales) limpieza general, cambio tramos riel omega.	Valor único	$341.312
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cofre pintado de 80 * 60 * 20 electrostático ip57	Valor único	$468.085
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de breaker principal de 100 amperios LS	Valor único	$283.381

4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores de 40 amperios AC 3 /220 WEG	Valor único	$312.057
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de arrancador LS	Valor único	$312.057
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de relé térmicos de 32 a 40 amperios WEG	Valor único	$300.641
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable no. 10 Centelsa	Valor único	$15.603
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable no. 12	Valor único	$13.652
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de bornes de conexión de fuerza 40 Amp / Mitsubishi	Valor único	$38.361
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de PLC 230 RCE 8IN 4 OUT SIEMENS	Valor único	$1.072.695
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de vigilante de tensión trifásico WEG	Valor único	$281.900
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de pulsadores	Valor único	$21.454
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de relevo 11 pines con base	Valor único	$49.195
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de muletillas manual off- auto	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de pilotos electrónicos falla bomba 1 y falla bomba 2	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo de tacos de protección de 1 x 3 amperios WEG	Valor único	$63.387
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Servicio técnico de lavado, secado y horneado motor	Valor único	$362.721
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo contactor para alternación de bombas	Valor único	$219.136
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Programación de PLC	Valor único	$1.031.841
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tablero de control eléctrico para 2 bombas de 15 HP alternadas de agua potable – Suministro cambio e instalación a todo costo incluye revisión voltajes de corriente, ajuste de tornillería de control y fuerza, verificación funcionamiento elementos, desulfatante, cambio canaleta 25x40 ranurada y otros (ensamble e instalación de tablero, cables de conexión, marquillas, terminales) limpieza general, cambio tramos riel omega.	Valor único	$341.312
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de cofre pintado de 80 * 60 * 20 electrostático ip57	Valor único	$468.085
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de breaker principal de 100 amperios LS	Valor único	$283.381
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores de 40 amperios AC 3 /220 WEG	Valor único	$312.057
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores td-52 fuerza configuración estrella triangulo	Valor único	$438.830
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores td-52 líder configuración estrella triangulo	Valor único	$438.830
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de relé térmicos de 32 a 40 amperios WEG	Valor único	$300.641
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable No. 10 Centelsa	Valor único	$15.603
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable No. 12	Valor único	$13.652
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de PLC 230 RCE 8IN 4 OUT SIEMENS	Valor único	$1.072.695

4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de vigilante de tensión trifásico WEG	Valor único	$281.900
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de pulsadores	Valor único	$21.454
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de relevo 11 pines con base	Valor único	$49.195
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de muletillas manual off- auto	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de pilotos electrónicos falla bomba 1 y falla bomba 2	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de tacos de protección de 1 x3 amperios WEG	Valor único	$63.387
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Servicio técnico de lavado, secado y horneado motor	Valor único	$362.721
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo contactor auxiliar LS para alternación de bombas	Valor único	$219.136
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Programación de PLC	Valor único	$1.031.841
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas de 7.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo incluye revisión voltajes de corriente, ajuste de tornillería de control y fuerza, verificación funcionamiento elementos, desulfatante, cambio canaleta 25x40 ranurada y otros (ensamble e instalación de tablero, cables de conexión, marquillas, terminales) limpieza general, cambio tramos riel omega.	Valor único	$341.312
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de cofre pintado de 80 * 60 * 20 electrostático ip57	Valor único	$468.085
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de breaker principal de 100 amperios LS	Valor único	$283.381
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores de 40 amperios AC 3 /220 WEG	Valor único	$312.057
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de arrancador LS	Valor único	$312.057
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de relé térmicos de 32 a 40 amperios WEG	Valor único	$300.641
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable No. 10 Centelsa	Valor único	$15.603
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable No. 12	Valor único	$13.652
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de bornes de conexión	Valor único	$37.092
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de PLC 230 RCE 8IN 4 OUT SIEMENS	Valor único	$1.072.695
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de vigilante de tensión trifásico WEG	Valor único	$281.900
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de pulsadores	Valor único	$21.454
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de relevo 11 pines con base	Valor único	$49.195
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de muletillas manual off- auto	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de pilotos electrónicos falla bomba 1 y falla bomba 2	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo de tacos de protección de 1 x 3 amperios WEG	Valor único	$63.387
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 3 bombas: 1 de 9 HP y 2 de 6.5 HP – Suministro cambio e instalación a todo costo incluye revisión voltajes de corriente, ajuste de tornillería de control y fuerza, verificación funcionamiento	Valor único	$341.312

	elementos, desulfatante, cambio canaleta 25x40 ranurada y otros (ensamble e instalación de tablero, cables de conexión, marquillas, terminales) limpieza general, cambio tramos riel omega.		
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo cofre pintado de 80 * 60 * 20 electrostático ip57	Valor único	$468.085
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo de breaker principal de 100 amperios	Valor único	$283.381
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores de 40 amperios AC 3 /220	Valor único	$312.057
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo de relé térmicos de 32 a 40 amperios WEG	Valor único	$300.641
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable No. 10 Centelsa	Valor único	$15.603
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable No. 12	Valor único	$13.652
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo de PLC logo	Valor único	$1.072.695
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo de bornes de conexión	Valor único	$37.092
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo de vigilante de tensión trifásico WEG	Valor único	$281.900
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo de pulsadores	Valor único	$21.454
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo de relevo 11 pines con base	Valor único	$49.195
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo de muletillas manual off- auto	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo de pilotos electrónicos falla bomba 1 y falla bomba 2	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo de tacos de protección de 1 x 3 amperios WEG	Valor único	$63.387
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 3 HP / 2 HP/ aguas negras y residuales respectivamente – Suministro cambio e instalación a todo costo incluye revisión voltajes de corriente, ajuste de tornillería de control y fuerza, verificación funcionamiento elementos, desulfatante, cambio canaleta 25x40 ranurada y otros (ensamble e instalación de tablero, cables de conexión, marquillas, terminales) limpieza general, cambio tramos riel omega.	Valor único	$341.312
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP aguas negras y residuales. – Suministro cambio e instalación a todo costo cofre pintado de 80 * 60 * 20 electrostático ip57	Valor único	$468.085
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP aguas negras y residuales. – Suministro cambio e instalación a todo costo de breaker principal de 100 amperios	Valor único	$283.381
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP aguas negras y residuales. – Suministro cambio e instalación a todo costo de contactores de 40 amperios AC 3 /220	Valor único	$312.057
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP aguas negras y residuales. – Suministro cambio e instalación a todo costo de relé térmicos de 32 a 40 amperios WEG	Valor único	$300.641
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP aguas negras y residuales. – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable No. 10 Centelsa	Valor único	$15.603
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP aguas negras y residuales. – Suministro cambio e instalación a todo costo de cable No. 12	Valor único	$13.652
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP aguas negras y residuales. – Suministro cambio e instalación a todo costo de vigilante de tensión trifásico WEG	Valor único	$281.900
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP aguas negras y residuales. – Suministro cambio e instalación a todo costo de pulsadores	Valor único	$21.454
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP aguas negras y residuales. – Suministro cambio e instalación a todo costo de relevo 11 pines con base	Valor único	$49.195
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP aguas negras y residuales. – Suministro cambio e instalación a todo costo de muletillas manual off- auto	Valor único	$24.379

4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP aguas negras y residuales. – Suministro cambio e instalación a todo costo de pilotos electrónicos falla bomba 1 y falla bomba 2	Valor único	$24.379
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP aguas negras y residuales. – Suministro cambio e instalación a todo costo de tacos de protección de 1 x3 amperios WEG	Valor único	$63.387
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Tableros de control eléctrico para 2 bombas de 7.5 HP aguas negras y residuales. – Suministro cambio e instalación a todo costo incluye revisión voltajes de corriente, ajuste de tornillería de control y fuerza, verificación funcionamiento elementos, desulfatante, cambio canaleta 25x40 ranurada y otros (ensamble e instalación de tablero, cables de conexión, marquillas, terminales) limpieza general, cambio tramos riel omega.	Valor único	$341.312
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de tanque hidroflow de 500 litros	Valor único	$5.146.984
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de tanque hidroflow de 300 litros	Valor único	$3.686.169
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de tanque hidroflow de 200 litros	Valor único	$2.198.190
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de manómetro de presión de 0 a 100 psi con glicerina	Valor único	$156.028
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de calibración del tanque	Valor único	$214.539
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de membrana de 300 lt IHM	Valor único	$955.673
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de membrana de 500 lts IHM	Valor único	$1.267.730
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de cargador midi tanques Barnes	Valor único	$858.156
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de mangueras para cargador tanques IHM	Valor único	$87.766
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de presostatos de 30-90 psi Danfoss	Valor único	$244.026
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de bushing de 1 1/4 galvanizado	Valor único	$48.759
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de Tee cruz de 1 1/4 galvanizada	Valor único	$29.255
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de cheque cortina de 1 1/4 Helbert	Valor único	$327.484
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de registros de 1 1/4 Helbert	Valor único	$349.251
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de tramos de tubería de 1 1/4" para fabricar niples galvanizada	Valor único	$58.511
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de bridas de 1 /1/4 con empaque y tornillos	Valor único	$78.014
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Corrección de fugas en tubería, con suministro cambio e instalación a todo costo de accesorios e insumos requeridos	Valor único	$262.470
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Mantenimiento, Extracción hidroflow, pulir, lijar, pintura interna y externa y volver a montar.	Valor único	$263.939
4.3. M.C. - TABLEROS Y C. MAQ	Mantenimiento general tanque hidroflow de 500 litros y cuarto de máquinas – Suministro cambio e instalación a todo costo de señalización de líneas de conducción	Valor único	$243.794
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Bombas para caldera – Suministro cambio e instalación a todo costo de bomba recirculadora para caldera magrundfos	Valor único	$575.415
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Limpieza pozo séptico – Servicio de limpieza a todo costo general de pozos séptico	Valor único	$1.413.300
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Corrección de fugas en tubería, con suministro cambio e instalación a todo costo de accesorios e insumos requeridos	Valor único	$262.470
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Servicio de equipo vactor, succionar residuos orgánicos no peligrosos y sondeo de tubería	Valor único	$726.840
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Extracción de sólidos, succión, transporte y disposición final planta de tratamiento,	Valor único	$726.840
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Tubería cuarto de máquinas y electrobombas – Suministro cambio e instalación a todo costo de válvulas de pie de 1 " en bronce	Valor único	$146.378

4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de válvulas de pie de 2 " en bronce	Valor único	$353.325
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de válvulas de pie de 3 " en bronce	Valor único	$686.460
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de válvulas de pie de 4 " en bronce	Valor único	$908.550
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo cheques hidro de 1" para 150 psi a 200 psi	Valor único	$231.220
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo cheques hidro de 1.1/2" para 150 psi a 200 psi	Valor único	$282.660
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Tuberia Pvc Presion de ½" a x 1" x Metro	Valor único	$19.181
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Tuberia Pvc Presion de 1 1/4" a 2" x Metro	Valor único	$28.266
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Tuberia Pvc Presion de 2 1/4" a 3" x Metro	Valor único	$40.380
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Tuberia Pvc Presion de 3 1/4" a 4" x Metro	Valor único	$55.523
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Accesorios (TEE, codos, uniones, universales y otros) Pvc Presion de ½" a x 1"	Valor único	$28.266
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Accesorios (TEE, codos, uniones, universales y otros) Pvc Presion de 1 1/4" a 2"	Valor único	$40.380
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Accesorios (TEE, codos, uniones, universales y otros) Pvc Presion de 2 1/4" a 3"	Valor único	$60.570
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Accesorios (TEE, codos, uniones, universales y otros) Pvc Presion de 3 1/4" a 4"	Valor único	$75.713
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Registro Pvc Presion de ½" a x 1"	Valor único	$23.219
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalaciónDe Registro Pvc Presion de 1 1/4" a 2"	Valor único	$34.323
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Registro Pvc Presion de 2 1/4" a 3"	Valor único	$57.542
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Registro Pvc Presion de 3 1/4" a 4"	Valor único	$77.732
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalaciónDe Valvula De Pie Y Accesorios Pvc Presion, de ½" a x 1"	Valor único	$55.523
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Valvula De Pie Y Accesorios Pvc Presion, de 1 1/4" a 2"	Valor único	$75.713
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Valvula De Pie Y Accesorios Pvc Presion, de 2 1/4" a 3"	Valor único	$111.045
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación De Valvula De Pie Y Accesorios Pvc Presion, de 3 1/4" a 4"	Valor único	$166.568
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación de duocheques de 2"	Valor único	$304.790
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo cheques hidro de 2" para 150 psi a 200 psi	Valor único	$380.000
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de hidro de 3" para 150 psi a 200 psi	Valor único	$807.600
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Corrección de fugas en tubería, con suministro cambio e instalación a todo costo de accesorios e insumos requeridos	Valor único	$262.470
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de tubería galvanizada de 1" con rosca en punta y punta	Valor único	$40.380
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de tubería galvanizada de 1 1/2" con rosca en punta y punta	Valor único	$52.494
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de tubería galvanizada de 2" con rosca en punta y punta	Valor único	$80.760
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de tubería galvanizada de 3" con rosca en punta y punta SCH 40 COLMENA	Valor único	$126.188
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de bridas con su empaque(flexo metálico y tornillos , wasas y tuercas) 3"	Valor único	$141.330
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de codos galvanizadas de 1/2, "	Valor único	$35.333
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de codos galvanizadas de 1"	Valor único	$45.428
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de codos galvanizadas de 2"	Valor único	$50.475
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de codos galvanizadas de 3"	Valor único	$68.646
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de tee galvanizadas de 1/2"	Valor único	$27.257
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de tee galvanizadas de 1"	Valor único	$30.285
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de tee galvanizadas de 2 "	Valor único	$55.523
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de tee galvanizadas de 3 "	Valor único	$85.808
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de uniones galvanizadas de 1/2, "	Valor único	$30.285
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de uniones galvanizadas de 1"	Valor único	$35.333

4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de uniones galvanizadas de 2 "	Valor único	$70.665
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo de uniones galvanizadas de 3 "	Valor único	$105.998
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo bushing galvanizados	Valor único	$65.618
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo reductores galvanizados de 3" a 2"	Valor único	$50.475
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo reductores galvanizados de 2" a 1"	Valor único	$50.475
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo reductores galvanizados de 1" a 3/4"	Valor único	$30.285
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo registro de cortina de 1" 150 a 200 psi(alta presión) Helbert	Valor único	$146.378
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo registro de cortina de 1 1/2" 1,1/2" 150 a 200 psi(alta presión) Helbert	Valor único	$237.233
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo registro de cortina de 2" 150 a 200 psi(alta presión) Helbert	Valor único	$373.515
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro cambio e instalación a todo costo registro de cortina de 3" 150 a 200 psi(alta presión) Helbert	Valor único	$726.840
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación y puesta en servicio a todo costo flotador mecánico (flotador - varilla y bola)tanque de agua 1"	Valor único	$302.850
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación y puesta en servicio a todo costo flotador mecánico (flotador - varilla y bola) tanque de agua 11/2"	Valor único	$353.325
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación y puesta en servicio a todo costo flotador mecánico (flotador - varilla y bola) tanque de agua 2"	Valor único	$464.370
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación y puesta en servicio a todo costo flotador mecánico (flotador - varilla y bola) tanque de agua 3"	Valor único	$605.700
4.4. M.C. - OTRAS ACTIVIDADES	Suministro, cambio e instalación y puesta en servicio a todo costo flotador eléctrico IHM	Valor único	$181.710

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será hasta el **TREINTA Y UNO (31) DE AGOSTO DE 2027**, contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio, una vez cumplidos los requisitos de ejecución contractual, esto es, la expedición del Registro Presupuestal, la aprobación de la garantía única por parte de la Entidad y la acreditación del cumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, cuando haya lugar a ello.

Nota: Es de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA tener en cuenta las situaciones favorables o desfavorables que se puedan presentar durante la ejecución del contrato para cumplir con el plazo convenido.

8. LUGAR DE EJECUCION Y ENTREGA DE LOS ELEMENTOS

El lugar de ejecución de los mantenimientos y/o cambios de los equipos y elementos de sistema de bombeo de agua potable, evacuación de aguas lluvias y residuales se encuentran ubicadas en las seccionales a nivel nacional y sede administrativa del ICFE así:

	DIV	BR	UNIDAD	CIUDAD	DIRECCIÓN
1	DIV-I	BR02	BAS02	BARRANQUILLA	Calle 79 # 68-00 Barrio Paraíso
2			BICOR	SANTA MARTA	Calle 33 # 4-01 Barrio Manzanares
3		BR10	BAS10	VALLEDUPAR	Km 1 Vía la meza Cantón Militar La Popa
4			GMRON	BUENAVISTA	Vía Nacional Km 1 Corregimiento Buenavista
5			BICAR	RIOHACHA	Carretera Vía a Maicao km 4-100 Vda. Aujero
6		BR05	BAGRA	BARRANCA	Cra. 9 # 52-2
7			BAS05	BUCARAMANGA	Cra. 33A Av. Quebrada seca Quinta Brigada
8		BR30	BAS30	CUCUTA	Batallón De AASPC No 30 Guasimales
9	DIV-III	BR03	BAS03	CALI	Cra. 5 # 83-00 Barrio Nápoles Cantón Militar Pichincha
10		BR29	BAS29	POPAYAN	Av. Los Cuarteles # 80-00 Cantón Militar Popayán

	DIV	BR	UNIDAD	CIUDAD	DIRECCIÓN
11	DIV-IV	BR07	BAS07	VILLAVICENCIO	Km 8 Vía a Puerto López Cantón Apiay Calle 5 sur # 24A-17 Cantón el recreo
12		BR22	BAS22	SAN JOSE DEL GUAVIARE	Km 1 Vía al Retorno Guaviare
13	DIV-V	BR06	BAS06	IBAGUE	Calle 20 sur No 15-69
14		BR08	BAS08	ARMENIA	Av. Bolívar Cra. 15-15
15			BICIS	PUEBLO TAPAO	Finca San Carlos Batallón Cisneros Pueblo Tapao
16	DIV-VI	BR12	BAS12	FLORENCIA	Calle 16 # 00-00 Centro Florencia
17		BR26	BAS26	LETICIA	Calle 11 # 10-102 leticia
19	DIV-VII	BR04	BAS04	MEDELLIN	CALLE 50 No. 76-126
20		BR17	BAS17	APARTADO	Km 1 Vía Al Mar Salida Apartado
21	DIV-VIII	BR16	BAS16	YOPAL	Av. Marginal de la selva Calle 8 Trasversal 18, cantón militar manare
22		BR18	BAS18	ARAUCA	CR 11 2 Sur 95
23			BIRAN	TAME	Calle 15 # 58-300 Tame
24	U/DES	BRCOM	BASCO	FACATATIVA	Cra. 15 calle 5 Barrio Dos Caminos
25		CENAE	BASEN	TOLEMAIDA	Fuerte Militar Tolemaida
26		BRCNA	BASCN	LARANDIA	KM 26 Vía la montañita Fuerte Militar Larandia
27	BOGOTÁ			EDIFICIO ICFE	Carrera 11 Calle 104
28				SANTANA	Carrera 7 calle 108 costado oriental
29				BR13	Calle 106 carrera 7
30				PTE. ARANDA	Carrera 50 calle 18
31				LIBERTADORES	Calle 138 carrera 54 d
32				ARTILLERÍA	Calle 51 sur - Escuela de Artillería
33				HEROES DE COLOMBIA	Carrera 74 # 163-40

9. FORMA DE PAGO

El Instituto de Casas Fiscales del Ejército pagará al Contratista el valor adjudicado mediante **CORTES PARCIALES DE ACUERDO A FACTURACIÓN** o de acuerdo a facturación los cuales se efectuarán con el cumplimiento de los requisitos solicitados por parte del supervisor del contrato, se cancelará de acuerdo con la disponibilidad de recursos dentro de los siguientes treinta (30) días calendario siguientes a la radicación de los documentos a la entidad.

Documentos requeridos para el trámite de pago

1. Acta de inicio*. (Primer corte)*
2. Informe de supervisor de contrato. *(Para cada corte)*
3. Acta de corte.
4. Entrada al almacén. (*Cuando aplique*)
5. Certificación bancaria o abono a la cuenta expedida en los últimos 30 días. *(Primer corte)*
6. RUT (*Actualizado en concordancia con el Decreto 1415 de agosto 3 de 2018, en el que indique a qué régimen pertenece, documento indispensable para la realización de cada uno de los pagos del contrato*)
7. Factura electrónica (*Radicada en plataforma SECOP II y SIIF NACIÓN*)
8. Acreditación de planilla de pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda. Se aplica de acuerdo con el Decreto 1828 de fecha 27 de agosto de 2013.
9. Declaración juramentada del pago a trabajadores, proveedores y subcontratistas intervinientes para la ejecución del contrato. (*Cuando aplique*)
10. Acta de recibo de satisfacción.
11. Evaluación del contratista.

Nota 1. La presentación incompleta o incorrecta de la documentación requerida suspenderá el trámite de pago hasta tanto se subsanen las observaciones formuladas por la Entidad.

Nota 2. Una vez verificada y aprobada la documentación correspondiente, el supervisor del contrato deberá efectuar su publicación y registro en la plataforma SECOP II, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Nota 3. La mora en el trámite del pago por causas no imputables al ICFE no dará lugar a la suspensión de la ejecución contractual. En consecuencia, el contratista deberá prever dentro de su estructura financiera y flujo de caja los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento oportuno de sus obligaciones.

Nota 4. Los pagos estarán sujetos a la acreditación por parte del contratista del cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando haya lugar, de conformidad con lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas concordantes.

10. VIGENCIA DEL CONTRATO (PLAZO DE DURACIÓN)

La vigencia del contrato será por el plazo de ejecución del mismo y cuatro (4) meses más.

11. MONEDA DEL CONTRATO

Conforme a la necesidad, valor y forma de pago se cancelará en M/CTE / pesos colombianos.

12. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

El Contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones durante el desarrollo objeto del contrato:

12.1.1. OBLIGACIONES GENERALES

1. Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad, técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta, así como las obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2. Obrar con lealtad y buena fe en las diferentes etapas contractuales, y con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, y sus Decretos reglamentarios.
3. Entregar, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la(s) garantía(s) exigidas en el presente proceso de selección.
4. Ejecutar el objeto contractual en el plazo establecido, independientemente de cualquier factor que pueda generarse en esta etapa.
5. Mantener durante la ejecución del contrato, las condiciones presentadas en la propuesta, en forma permanente y con altos niveles de eficiencia técnica y profesional para atender sus obligaciones y cumplir con las condiciones establecidas en el anexo técnico y en la oferta.
6. Disponer durante la vigencia del contrato del personal calificado y debidamente capacitado de conformidad con lo requerido en las condiciones técnicas exigidas y experiencia indicadas en el presente proceso de selección.
7. Entregar debidamente documentado y aprobados por el supervisor del contrato, cada uno de los requerimientos detallados en las Especificaciones Técnicas.
8. Acatar las directrices que durante el desarrollo del contrato le imparta el ICFE a través del supervisor del contrato.
9. Informar al supervisor del contrato, de cualquier eventualidad que dificulte el cumplimiento del mismo.
10. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
11. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.

12. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato y de la ejecución de este, de conformidad con lo establecido en las Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus Decretos reglamentarios.
13. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF) y ARL, en los términos del Decreto 2170 de 2002 y la Ley 828 de 2003. El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.
14. De conformidad con lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, reglamentada parcialmente por los Decretos 1377 de 2013 y 1081 de 2015, actuando de manera libre y voluntaria, autorizo, expresa e inequívocamente al Instituto de Casas Fiscales del Ejército – ICFE, para que realice la recolección y tratamiento de información personal, y en tal virtud podrá recolectar, almacenar, utilizar, transferir, transmitir y administrar los datos personales que suministro de manera veraz y completa.

12.1.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS

1. Cumplir oportunamente con el objeto del contrato.
2. Asignar y mantener durante la ejecución del contrato, una persona que atenderá los requerimientos realizados por el supervisor del contrato del ICFE durante las 24 horas del día de domingo a domingo.
3. Asignar y mantener el personal técnico necesario que le permita brindar el servicio de mantenimiento a las electrobombas y cuartos de máquinas con cobertura a nivel nacional, desde por lo menos cuatro (4) ciudades adicionales a la del domicilio principal (en total cinco 5 ciudades).
4. Contar con un responsable del Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con idoneidad de acuerdo al riesgo y con licencia vigente, durante todo el contrato.
5. Contar con un responsable del Sistema de gestión ambiental con idoneidad de acuerdo al riesgo, durante todo el contrato.
6. Garantizar que personal utilizará durante la ejecución de los trabajos las herramientas, equipos e implementos de seguridad requeridos de acuerdo a las normas técnicas
7. Suministrar los elementos objeto del presente contrato en las cantidades y especificaciones técnicas solicitadas por parte del supervisor del contrato.
8. Garantizar la entrega de los elementos dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al requerimiento de acuerdo a las especificaciones y cantidades totales solicitados por el supervisor. Las garantías deben cubrir el transporte y demás situaciones que se requieran para el cumplimiento de la garantía, estos deben ser asumidos por el contratista seleccionado.
9. Reemplazar a sus expensas y a entera satisfacción, los bienes dentro de la oportunidad que establezca la ENTIDAD, cuando estos presenten defectos en su fabricación, definición técnica, componentes, marca ofertada, según lo determinen las necesidades y condiciones técnicas, dentro de los siguiente tres (3) días hábiles de informada la novedad por parte del supervisor del contrato.
10. Cuando un componente, repuesto o elemento especificado en el contrato sea descontinuado por el fabricante o no se encuentre disponible en el mercado nacional, suministrar un elemento equivalente o técnicamente superior, previa validación técnica y aprobación escrita del supervisor del contrato, sin que ello implique modificación del precio unitario contratado ni del valor del contrato.
11. Garantizar la calidad de los bienes que suministra asegurando que son nuevos, originales, de primera calidad, no Re manufacturados y, en consecuencia, se obliga a reemplazar, aquellos bienes que resulten de mala calidad o que presenten imperfectos de fabricación.
12. Garantizar por un plazo mínimo doce (12) meses a partir del acta de entrega los elementos.
13. Garantizar para la totalidad de los servicios ofrecidos por un término no inferior a seis (6) meses contados desde el momento de la recepción a satisfacción de cada servicio amparando las especificaciones técnicas del servicio de mantenimiento.
14. Garantizar la calidad de los servicios prestados mediante la competencia técnica y garantizar los resultados exactos y confiables.
15. Al finalizar el mantenimiento a los equipos se debe verificar su puesta en marcha, de manera que los equipos operen en óptimas condiciones.
16. Garantizar que las fallas presentadas serán atendidas en el tiempo requerido antes de 1 hora una vez hecho el requerimiento por parte del supervisor de contrato y/o cualquier personal del ICFE durante las 24 horas del día.

17. Garantizar un stock de repuestos menores requeridos en caso de presentarse una falla durante las 24 horas del día.
18. Responder por el daño ocasionado a otros bienes que resulten afectados por las actividades de mantenimiento
19. En caso de presentarse fallas prematuras a causa de actividades, partes o componentes a los que se realice mantenimiento, debe efectuar las correcciones a que haya lugar a fin de dejar en perfecto estado de funcionamiento el equipo, en un tiempo no superior a doce (12) horas calendario contados a partir del requerimiento hecho por parte del supervisor del contrato.
20. Garantizar la calidad de los repuestos e insumos con los que realiza los mantenimientos y en consecuencia, se obliga a reemplazar, aquellos repuestos e insumos que resulten de mala calidad o que presenten imperfectos de fabricación en un plazo no superior a doce (12) horas durante las 24 horas del día una vez realizado el requerimiento por parte del supervisor.
21. Garantizar Instituto de Casas Fiscales de Ejército, que suministrará repuesto, piezas e insumos nuevos y en óptimas condiciones de calidad.
22. Cumplir con el protocolo de mantenimiento establecido en la ficha técnica
23. Actualizar las Hojas de vida de cada una de las electrobombas y cuartos de máquinas en el formato de ICFE, mencionando cada uno de los trabajos realizados y las recomendaciones pertinentes de cuidado y mantenimiento correctivo a que haya lugar
24. Entregar al finalizar los trabajos una carpeta de Informe del mantenimiento realizado en Hoja de Vida de vida de cada una de las electrobombas y cuartos de máquinas intervenidas; elaborando un informe técnico con los trabajos realizados a cada electrobomba y/o cuarto de máquinas, detallando los datos correspondientes a marca, modelo, capacidad (hp), voltaje (V), corriente (Amp.), tipo de bomba (Estacionaria, sumergible, según aplique); vida útil estimada, las recomendaciones pertinentes de cuidado y mantenimiento correctivo a que haya lugar
25. Al finalizar los trabajos entregar un inventario general de las electrobombas y cuartos de máquinas intervenidas; detallando marca, modelo, ubicación, función (agua potable, aguas negras, según aplique), tipo de bomba (Estacionaria, sumergible, según aplique)
26. Presentar al supervisor del contrato dentro de los 3 días siguientes a la suscripción del acta de inicio del contrato el documento donde indique el manejo final que les dará a los residuos peligrosos generados como (aceite usado, estopas, solidos contaminados con hidrocarburos o químicos, envases impregnados con lubricantes, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) durante el servicio de mantenimiento, dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 4741 de 2005, Art. 10 o la normativa que lo modifique o sustituya.
27. Realizar la adecuada disposición final de los residuos peligrosos producto de la prestación del servicio y entregar los certificados al supervisor del contrato.
28. Generar las medidas pertinentes para la recolección de elementos en desuso, materiales sobrantes y residuos de sus intervenciones, según lo dispuesto en la legislación legal vigente, para los cual deberá entregar el respectivo certificado de disposición final.
29. Informar al supervisor del contrato, de cualquier eventualidad que dificulte el cumplimiento del mismo.
30. Mantener y garantizar el precio de los bienes y servicios objeto del contrato durante toda su ejecución.
31. Cumplir con las especificaciones técnicas exigidas en la invitación.
32. Entregar al supervisor del contrato las piezas hayan sido remplazadas.
33. Suministrar los entregables de los servicios objeto del presente contrato en las cantidades, especificaciones técnicas y tiempos solicitadas por el supervisor.
34. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), en los términos de la Ley 828 de 2003.
35. Garantizar que todo el personal cuenta con su dotación y elementos de protección, acordes a la labor a realizar.
36. Las demás que surjan por disposición legal y que se entienden propias de la naturaleza del contrato.

Trabajo seguro en alturas:

37. Contar con los elementos de protección personal y equipos de seguridad de trabajo en alturas de acuerdo con la labor a desarrollar, los cuales serán asumidos por el contratista. Los elementos aquí mencionados deben cumplir con los requisitos de la Resolución 4272 de 2021 y las demás normas que las modifiquen, adicionen, deroguen y/o complementen. Asimismo, presentar el registro de entrega EPP´S y equipos de TSA requeridos para la ejecución de las actividades del

objeto contractual, y certificados que den cumplimiento a la Resolución 4272 de 2021 y las demás normas que la complementen, modifiquen o sustituya: la fecha de fabricación y/o inspección certificada y de conformidad (calidad) de los equipos deberá ser del último trimestre a la suscripción del contrato.

38. Diligenciar el formato de permiso de trabajo seguro o lista de chequeo, inspecciones pre operacionales establecidas por su programa de prevención y protección contra caídas y cumplir con las indicaciones SST en el momento de la ejecución de las actividades que contemplen trabajos en alturas. Los documentos para el desarrollo de TSA deberán estar 100% en el área de trabajo, debidamente diligenciados.
39. Asegurar el acompañamiento y supervisión (dedicación del 100%) del coordinador de TSA en las actividades de trabajo en alturas que se desarrollen.
40. Se prohíbe realizar cualquier trabajo en alturas de forma individual o aislada.
41. Contar con kit de rescate para trabajo en alturas.

12.1.3. OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR

La supervisión del contrato estará a cargo del **Oficial de Mantenimiento del Instituto de Casas Fiscales del Ejército o quien haga sus veces**, quien será responsable del seguimiento técnico, administrativo y financiero que corresponda, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1474 de 2011, el Manual de Contratación del ICFE y las demás normas aplicables.

La supervisión tendrá las siguientes funciones:

1. Velar por la correcta ejecución del objeto contractual y el cumplimiento de las obligaciones pactadas.
2. Verificar que los bienes suministrados y los servicios prestados cumplan con las especificaciones técnicas, condiciones de calidad y demás requisitos establecidos en el contrato.
3. Realizar visitas, inspecciones, verificaciones y revisiones documentales que resulten necesarias para constatar el adecuado cumplimiento de las obligaciones contractuales.
4. Aprobar o improbar, según corresponda, los bienes, servicios, actividades, informes y demás entregables derivados de la ejecución contractual.
5. Suscribir las actas, informes y demás documentos relacionados con la ejecución del contrato que correspondan en ejercicio de la supervisión.
6. Verificar la calidad de los materiales, bienes y servicios suministrados por el contratista.
7. Vigilar que el contratista cumpla con las obligaciones relacionadas con el Sistema de Seguridad Social Integral y los aportes parafiscales, cuando haya lugar a ello.
8. Atender y tramitar las solicitudes del contratista relacionadas con la ejecución contractual y canalizar ante las dependencias competentes aquellas que excedan sus facultades.
9. Informar oportunamente a la dependencia competente sobre los incumplimientos o hechos que puedan dar lugar a la imposición de multas, sanciones, declaratorias de incumplimiento o demás actuaciones administrativas.
10. Mantener debidamente organizado y actualizado el expediente contractual, remitiendo oportunamente los documentos que deban reposar en la carpeta contractual.
11. Informar y sustentar las solicitudes de suspensión contractual cuando se presenten circunstancias de fuerza mayor, caso fortuito o situaciones debidamente justificadas que así lo ameriten.
12. Verificar el cumplimiento de los plazos, obligaciones y cronogramas establecidos en el contrato.
13. Expedir las certificaciones e informes de supervisión que sean requeridos durante la ejecución contractual.
14. Recomendar oportunamente la adopción de medidas preventivas o correctivas que permitan asegurar el cumplimiento del contrato.
15. Ejercer las demás funciones inherentes a la supervisión contractual y las previstas en las disposiciones legales e institucionales aplicables.

LIMITACIÓN DE FACULTADES DEL SUPERVISOR

La supervisión no estará facultada para modificar el objeto, alcance, valor, plazo, forma de pago, riesgos, garantías o cualquier otra condición esencial del contrato.

Cualquier modificación contractual deberá ser previamente autorizada por las instancias competentes y formalizada mediante el instrumento jurídico correspondiente, de conformidad con la normativa vigente y los procedimientos internos del Instituto de Casas Fiscales del Ejército.

13. MODALIDAD DEL PROCESO Y SU JUSTIFICACIÓN

En virtud de lo establecido en el literal b) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con las disposiciones reglamentarias contenidas en el Decreto 1082 de 2015, particularmente en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 y las demás normas aplicables a esta modalidad de selección, la escogencia del contratista se efectuará mediante **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, modalidad prevista para la contratación cuyo valor no excede la menor cuantía de la Entidad Estatal,** garantizando los principios de transparencia, libre concurrencia, igualdad de oportunidades y selección objetiva.

En el presente caso, teniendo en cuenta que el objeto contractual corresponde al **"SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES, Y CUARTOS DE MÁQUINAS DE LAS VIVIENDAS FISCALES A NIVEL NACIONAL Y EN LAS INSTALACIONES DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO"**, se pretende satisfacer una necesidad institucional relacionada con la conservación, funcionamiento y disponibilidad de los sistemas de bombeo que hacen parte de la infraestructura habitacional administrada por el ICFE.

Para la presente contratación se ha estimado un presupuesto total de **CUATROCIENTOS NOVENTA MILLONES DOSCIENTOS TREINTA MIL PESOS ($ 490.230.000,00) M/CTE**., incluido IVA y demás impuestos a que haya lugar, correspondiente a los recursos previstos para las vigencias 2026 y 2027.

En este sentido, de acuerdo con el presupuesto anual de la Entidad para la vigencia 2026, la menor cuantía del ICFE corresponde a doscientos ochenta (280) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMMLV), equivalentes a CUATROCIENTOS NOVENTA MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS PESOS ($490.253.400,00) M/CTE. Al comparar dicho límite con el presupuesto total estimado del proceso, se evidencia que este último no lo supera, razón por la cual el presente proceso se encuentra comprendido dentro de la causal de selección abreviada de menor cuantía prevista en el literal b) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

En consecuencia, al configurarse la causal prevista en el literal b) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, la escogencia del contratista se adelantará mediante **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**, conforme al procedimiento establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015 y las demás disposiciones reglamentarias aplicables.

VERIFICACIÓN DE ACUERDOS MARCO DE PRECIOS

En cumplimiento de las disposiciones contenidas en los artículos 2.2.1.2.1.2.7 y 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015, y demás normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan, el Instituto de Casas Fiscales del Ejército, a través del Comité Jurídico, Técnico y Económico, realizó la consulta correspondiente en el catálogo de la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC), administrada por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, con el propósito de verificar la existencia de Acuerdos Marco de Precios o Instrumentos de Agregación de Demanda vigentes que permitieran satisfacer la necesidad institucional identificada.

Como resultado de dicha verificación, se determinó que no se identificó un Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de Agregación de Demanda que permita satisfacer integralmente el objeto contractual y las condiciones técnicas requeridas por la Entidad, relacionadas con el suministro, instalación y mantenimiento especializado de los equipos y elementos que conforman los sistemas de bombeo de agua potable, evacuación de aguas lluvias y residuales y cuartos de máquinas de las viviendas fiscales a nivel nacional y de la sede administrativa del ICFE.

Por lo anterior, y considerando la naturaleza integral del objeto contractual, las condiciones técnicas requeridas y la cuantía estimada del proceso, la Entidad adelantará el procedimiento de selección mediante la modalidad de **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA,** de conformidad con el marco normativo anteriormente señalado.

14. TIPOLOGÍA DEL CONTRATO

El contrato a celebrar en este proceso de selección es **PRESTACIÓN DE SERVICIOS**

15. CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Reglamentario 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.2.4.2.2, en los procesos de licitación pública, selección abreviada o concursos de méritos, cuyo valor sea inferior **CIENTO VEINTICINCO MIL DÓLARES (US$125.000) DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**, liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos (2) años el Ministerio de Comercio, Industria Turismo, la convocatoria se podrá limitar a MiPymes y se seguirán las reglas del citado artículo, en cuanto número de manifestaciones dentro de los plazos para presentarla.

En virtud de la información reportada datos suministrados por el Ministerio de Comercio, industria y Turismo - MINCIT y la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente (*Radicado No. 2-2026-002760 de fecha 2026-02-03*), el valor de **umbral de MIPYMES** para el **año 2026** es por la suma de **QUINIENTOS ONCE MILLONES SETESCIENTOS OCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS ($511.708.497,00).**

Teniendo lo anterior y como quiera que el presupuesto del presente proceso de selección asciende a la suma **CUATROCIENTOS NOVENTA MILLONES DOSCIENTOS TREINTA MIL PESOS ($490.230.000,00) M/CTE incluido IVA** y demás deducciones que haya lugar, la Entidad concluye que el valor en mención se encuentra dentro de lo indicado en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.4.2.2., por lo cual se dará aplicación del mismo.

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 5. Modificación de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquense los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. y 2.2.1.2.4.2.4 de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, los cuales quedarán así:

"*ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mípyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:*

1. *El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.*

2. *Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.*

Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

PARÁGRAFO. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo…"

Lo anterior, en concordancia con lo establecido en el **ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.3 Limitaciones territoriales**. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a MiPymes colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada MiPymes deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo.

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

1. ***Las personas naturales*** *mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.*

2. ***Las personas jurídicas*** *mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.*

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

Parágrafo 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Parágrafo 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

Parágrafo 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

Parágrafo 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas."

De acuerdo a lo anterior, el proceso se limitará a MiPymes siempre y cuando cumpla con lo establecido en la ley.

16. REQUISITOS HABILITANTES Y DOCUMENTOS PARA ACREDITARLOS

De conformidad con las necesidades de la Entidad, las condiciones mínimas que deberán acreditar los proponentes serán: la capacidad jurídica, financiera, organizacional, residual de contratación, experiencia y cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas. Estos requisitos serán verificados por los integrantes de los diferentes comités, analizando si los proponentes se encuentran HABILITADOS o NO HABILITADOS.

En virtud de lo establecido por la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, el cumplimiento de los requisitos habilitantes se demostrará con el respectivo certificado del RUP, en donde deberán constar dichas condiciones. No obstante, lo anterior, en caso de requerirse la verificación de requisitos del proponente, adicionales a los contenidos en el Registro, la Entidad podrá hacer tal verificación en forma directa, en la forma y términos indicados en el pliego de condiciones. Para que

una propuesta sea evaluada, el PROPONENTE debe cumplir con todos y cada uno de los factores habilitantes señalados a continuación:

CRITERIO	RESULTADO
Capacidad Jurídica	**Habilitado/ No habilitado**
Experiencia del Proponente	**Habilitado/ No habilitado**
Capacidad Financiera	**Habilitado/ No habilitado**

Si una propuesta no cumple con los requisitos habilitantes exigidos, se determinará la causal de rechazo o de no habilitado de la misma, y su consecuente exclusión para la adjudicación.

No se permitirá que se subsane la falta de capacidad para presentar oferta, ni que se acrediten circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.

El comité evaluador técnico y financiero hará la revisión matemática de la propuesta seleccionada, y así mismo, verificarán que la misma no sobrepase el presupuesto oficial de cada ítem y del presupuesto oficial determinado para el proceso de selección.

16.1. CAPACIDAD JURÍDICA

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 80 de 1993, podrán celebrar contratos con las entidades estatales las personas naturales y jurídicas legalmente capaces que no se encuentren incursas en causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición previstas en la Constitución Política y en la ley.

La capacidad jurídica corresponde a la aptitud legal para adquirir derechos, contraer obligaciones y celebrar válidamente contratos con las entidades estatales, así como para ejecutar las obligaciones derivadas del contrato que se suscriba como resultado del presente proceso de selección.

Las personas naturales deberán acreditar su capacidad legal para contratar y manifestar, bajo la gravedad de juramento, que no se encuentran incursas en causales de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición que les impidan participar en el presente proceso de contratación.

Tratándose de personas jurídicas, el ICFE verificará, con fundamento en la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), el Certificado de Existencia y Representación Legal o el documento que haga sus veces, los siguientes aspectos:

a. La existencia y representación legal de la persona jurídica.
b. Las facultades de su representante legal para presentar oferta, comprometer a la sociedad, suscribir el contrato y ejecutar las obligaciones derivadas del mismo.
c. Que las actividades comerciales, empresariales o estatutarias que desarrolla guarden relación directa con el objeto del presente proceso de contratación.
d. Que no se encuentre incursa en causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición para contratar con entidades estatales.

En el caso de consorcios, uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá acreditar individualmente su capacidad jurídica en los términos aquí establecidos. Igualmente, las actividades desarrolladas por sus integrantes deberán guardar relación con las obligaciones que asuman dentro del respectivo acuerdo de asociación y, en conjunto, permitir la adecuada ejecución del objeto contractual.

La duración de las personas jurídicas que participen de manera individual o como integrantes de una estructura plural deberá ser, como mínimo, igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, contado a partir de la fecha de terminación del mismo.

Cuando las facultades del representante legal se encuentren limitadas por razón de la cuantía, naturaleza o alcance del negocio jurídico, el proponente deberá aportar la autorización expresa del órgano social competente que lo faculte para presentar la oferta, comprometer a la sociedad y suscribir el contrato en caso de resultar adjudicatario.

Cuando para determinar el alcance de las facultades del representante legal sea necesario consultar los estatutos sociales, el proponente deberá allegar copia de las disposiciones pertinentes. Si de dichas disposiciones se desprende alguna limitación para presentar oferta o celebrar contratos por la cuantía o naturaleza del negocio jurídico, deberá aportarse igualmente la autorización expedida por el órgano competente de la sociedad.

Respecto de la capacidad jurídica, se verificarán adicionalmente los siguientes aspectos:

16.1.1. Carta de Presentación de la Propuesta (Anexo No.1)

Debe ser firmada por el proponente, representante legal para personas jurídicas, por la persona designada para representarlo en caso de consorcio, unión temporal por el apoderado debidamente facultado, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique las facultades que se le confieren. Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión Temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal y además el nombre de los integrantes del mismo.

En la carta de presentación de la oferta el proponente manifestará de manera expresa que no se encuentra incurso en las causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibiciones para contratar establecidas en la Constitución Política o en la Ley. El representante legal debe encontrarse debidamente facultado para representar legalmente a la sociedad y para celebrar todos los actos y contratos que se relacionen con el objeto de la misma.

Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta y junto con la carta de presentación de la oferta el proponente debe aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la oferta. Es indispensable incluir el correo electrónico y demás datos relacionados en el citado modelo, a fin de que la Entidad surta los requerimientos a través de dichos medios, cuando así se disponga.

16.1.2. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL Y/O DOCUMENTO LEGAL IDÓNEO

a. Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Privada y/o Personas Naturales con establecimientos de comercio.

a. Las personas jurídicas, deberán acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del original del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio principal, y las personas naturales deberán presentar el certificado de matrícula como persona natural expedido por la respectiva Cámara de Comercio, siempre y cuando estén obligadas por ley, y en ambos casos, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.
b. Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, de un (1) año, contado a partir del vencimiento del plazo del contrato.
c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
d. Acreditar que el objeto social de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere. (ESTO NO APLICA PARA S.A.S. CUANDO SU OBJETO SEA INDETERMINADO).

Nota: Para el caso de las personas naturales con establecimiento de comercio, deberán allegar el certificado de matrícula mercantil expedido dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha del cierre del proceso de selección, expedido por la Cámara de Comercio respectiva.

b. Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública

Se considerarán personas jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la Ley o del acto que autorice su constitución y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátese de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a. Acreditar su existencia y representación legal. Para el efecto, deberán citarse los documentos y actos administrativos que conforme con la Ley sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos para su eficacia y oponibilidad ante terceros. En todo caso, deberá citarse el documento mediante el cual se dio la autorización para estudio, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.
b. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.
c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Nota 1: Los municipios, y las entidades públicas de creación constitucional o legal no deben acreditar su existencia.

Nota 2: No se deberá acreditar la representación de la Nación, departamentos, municipios y distritos.

Nota 3: Para el caso de las Entidades Públicas que no son de creación constitucional o legal se podrá presentar el o los actos(s) administrativo(s) donde se pueda verificar la información antes solicitada.

c. Personas Jurídicas Extranjeras.

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

a. Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido con dos (2) meses de anticipación a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y representación.
b. Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, de un (1) año, contado a partir del vencimiento del plazo del contrato.
c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la celebración del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
d. Acreditar que su objeto social se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Nota: Las disposiciones, de esta invitación pública en cuanto a proponentes extranjeros se refiere, regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales. Cuando el proponente

extranjero, sin domicilio o sucursal en Colombia, provenga de un país que hace parte de la Convención de la Haya, sobre la “abolición de requisitos de legalización para documentos públicos extranjeros”, no se requiere de consularización, sino que será suficiente que los documentos se adicionen con el certificado de “apostilla”, por parte de la autoridad competente del país donde se origina el documento.

d. Apoderado

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia podrán acreditar un apoderado domiciliado en el país, debidamente facultado para todas o varias de las siguientes atribuciones: presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con la presente invitación Pública, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

El poder que otorga las facultades, en caso de ser expedido en el exterior, deberá cumplir todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito que puedan obrar como prueba, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 58 y 251 de la ley 1564 de 2012 y demás normas vigentes.

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito de que puedan obrar como prueba conforme con lo dispuesto en las normas vigentes. SE PRECISA QUE LOS ÚNICOS DOCUMENTOS QUE DEBEN LLENAR ESTE REQUISITO SON LOS DE ÍNDOLE LEGAL Y LA OPORTUNIDAD PARA ALLEGARLOS CON ESTOS FORMALISMOS SE HARÁ EXIGIBLE ANTES DE LA ADJUDICACIÓN, DE MANERA QUE PARA EFECTOS DE PRESENTAR LA PROPUESTA EL ICFE ACEPTARÁ DOCUMENTOS EN FOTOCOPIAS SIMPLES.

Nota: Este documento no se requiere apostillado ni consularizado, debido a la presunción de validez de firmas consagrada en la Ley 962 de 2005.

La ausencia de los requisitos establecidos en el presente aparte relacionado con el Apoderado será subsanable, el ICFE otorgará un término para que el proponente pueda subsanar las deficiencias. Si el Proponente no subsana definitivamente la(s) deficiencia(s) la Propuesta será rechazada.

16.1.3. DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL CONSORCIO, UNIÓN TEMPORAL

Si la oferta es presentada por un Consorcio, Unión Temporal en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio, unión temporal, además del nombre de los integrantes de este deberá anexar el documento suscrito por sus integrantes **(Anexo No. 5),** en el cual se demuestre el estricto cumplimiento a lo establecido en el artículo 7o. de la Ley 80 de 1993.

El documento de constitución deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

a. La manifestación expresa de constituirse como Consorcio o Unión Temporal, según corresponda.
b. La identificación plena de cada uno de sus integrantes, indicando nombre o razón social, número de identificación y domicilio.
c. La indicación de las reglas básicas que regulan las relaciones entre sus integrantes y las condiciones que regirán su participación en el proceso de selección y en la ejecución del contrato.
d. El porcentaje de participación de cada integrante en la propuesta y, en el caso de las Uniones Temporales, la definición clara de los términos y extensión de la participación de cada uno en la ejecución contractual, de conformidad con lo previsto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.
e. La designación de un representante principal con amplias facultades para actuar en nombre y representación del Consorcio o la Unión Temporal durante el proceso de selección, la celebración, ejecución y liquidación del contrato, así como la designación de un suplente para los casos de ausencia temporal o definitiva.
f. La manifestación expresa de la responsabilidad solidaria de sus integrantes, en los términos establecidos en la Ley 80 de 1993.
g. El término de duración del Consorcio o de la Unión Temporal, el cual no podrá ser inferior al plazo de ejecución del contrato, su liquidación y un (1) año adicional.

h. La firma de todos los integrantes o de sus representantes debidamente facultados.

Cada uno de los integrantes del Consorcio o la Unión Temporal deberá acreditar individualmente los requisitos de capacidad jurídica, existencia, representación legal, ausencia de inhabilidades e incompatibilidades y demás requisitos habilitantes que les sean exigibles conforme a las reglas del presente proceso de selección.
Las actividades económicas, comerciales o estatutarias desarrolladas por los integrantes deberán guardar relación con las obligaciones que asumirán dentro de la estructura plural y, en conjunto, permitir la adecuada ejecución del objeto contractual.

Cuando alguno de los integrantes sea una persona jurídica, deberá acreditar una duración mínima igual al plazo de ejecución del contrato, su liquidación y un (1) año más, contado a partir de la fecha prevista para su terminación.

Cuando las facultades del representante legal de cualquiera de los integrantes se encuentren limitadas por razón de la cuantía, naturaleza o alcance del negocio jurídico, deberá aportarse la autorización expresa expedida por el órgano competente para participar en el proceso de selección, conformar el Consorcio o la Unión Temporal y suscribir el contrato en caso de resultar adjudicatario.

Si para determinar el alcance de las facultades del representante legal se requiere consultar los estatutos sociales, el proponente deberá allegar copia de las disposiciones pertinentes. Cuando de ellas se desprenda alguna limitación para presentar oferta o celebrar contratos, deberá aportarse igualmente la autorización correspondiente expedida por el órgano competente.

Nota 1: El documento de constitución del Consorcio o la Unión Temporal deberá presentarse con la oferta y contener toda la información requerida en el presente numeral.

Nota 2: Para efectos de la acreditación de la experiencia habilitante y demás requisitos técnicos, estos podrán ser acreditados por uno, varios o todos los integrantes del Consorcio o la Unión Temporal, de conformidad con las reglas establecidas en el presente pliego de condiciones y en el Decreto 1082 de 2015.

Nota 3: Una vez vencido el plazo para la presentación de ofertas, no se permitirá modificar la naturaleza de la figura asociativa, sustituir integrantes ni alterar los porcentajes de participación, salvo los eventos expresamente autorizados por la ley, la jurisprudencia y la doctrina aplicable.

16.1.4. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP)

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Decreto Ley 019 de 2012, y en la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes personas naturales o jurídicas nacionales, las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia y las personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia deberán presentar con la oferta el Certificado de Inscripción, Clasificación y Calificación en el Registro Único de Proponentes (RUP), expedido por la Cámara de Comercio competente.

El certificado deberá encontrarse vigente y en firme a la fecha establecida en el cronograma del proceso para la verificación de los requisitos habilitantes o, a más tardar, durante el término de traslado del informe de evaluación, de conformidad con la normativa vigente y la jurisprudencia aplicable en materia de contratación estatal.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los inscritos en el Registro Único de Proponentes deberán presentar la información para renovar el registro a más tardar el quinto (5°) día hábil del mes de abril de cada año. El incumplimiento de esta obligación genera el cese de los efectos del registro hasta tanto se efectúe la renovación correspondiente.

Cuando la propuesta sea presentada por un Consorcio o una Unión Temporal, cada uno de sus integrantes que deba acreditar experiencia, capacidad financiera, capacidad organizacional o cualquier otro requisito habilitante a través del RUP deberá encontrarse debidamente inscrito en dicho registro, de conformidad con las disposiciones vigentes.

En el caso de personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia, cuando la información requerida por la Entidad no se encuentre incorporada en el RUP, podrá acreditarse mediante certificación suscrita por el representante legal de la sociedad extranjera o por el representante de la sucursal en Colombia, según corresponda, la cual se entenderá rendida bajo la gravedad de juramento.
La información contenida en el RUP servirá como medio de verificación de los requisitos habilitantes acreditados por los proponentes, sin perjuicio de las facultades que asisten al ICFE para realizar las verificaciones adicionales que estime procedentes.

Nota. Verificación en el RUES

El Instituto de Casas Fiscales del Ejército (ICFE) verificará, a través del Registro Único Empresarial y Social (RUES) y demás sistemas oficiales de información que resulten aplicables, la vigencia del registro mercantil, la firmeza y vigencia del Registro Único de Proponentes (RUP), así como la existencia de multas, sanciones, inhabilidades o cualquier otra circunstancia que pueda afectar la capacidad del proponente para contratar con el Estado. La verificación se realizará con base en la información disponible a la fecha prevista para el cierre del proceso o a la fecha de evaluación de los requisitos habilitantes, según corresponda.

16.1.5. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la oferta a favor del ICFE, por un valor del diez por ciento (10%) **del valor del presupuesto** asignado en el presente proceso de selección y con vigencia de cuatro (4) meses, contados desde la presentación de la Oferta.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.2, 2.2.1.2.3.1.6 y 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, la oferta deberá acompañarse de una de las siguientes garantías:

1. Contrato de seguro contenido en una póliza.
2. Patrimonio autónomo.
3. Garantía Bancaria.

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia podrán otorgar, como garantías, cartas de crédito stand by expedidas en el exterior.

La garantía debe haber sido otorgada por una compañía y/o entidad legalmente establecida en Colombia y autorizada para expedirlas de acuerdo con las leyes vigentes, con el fin de asegurar la firma y perfeccionamiento del contrato por parte del proponente favorecido con la adjudicación, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.3.1.6 y demás normas vigentes, la cual contendrá:

a. **Asegurado / Beneficiario**: INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO **NIT: 860041247-8.**

b. **Cuantía**: **DIEZ POR CIENTO (10%) DEL PRESUPUESTO OFICIAL ASIGNADO PARA EL PROCESO.** En el evento de que el valor liquidado arroje decimales, estos deberán ser redondeados al peso inmediatamente superior.

c. **Vigencia**: cuatro (4) meses, contados a partir de la fecha de cierre del proceso, y en todo caso el proponente deberá mantenerla vigente hasta la aprobación de las garantías del contrato.

d. **Tomador / Afianzado**: La póliza o garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la póliza deberá tomarse por todos sus integrantes, señalando su porcentaje de participación.

La garantía deberá venir suscrita por el representante legal del proponente. y clausulado de condiciones generales y/o particulares

Riesgos derivados del incumplimiento del Ofrecimiento. - La garantía de seriedad de la oferta cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos; (ART. 2.2.1.2.3.1.6 Dec.1082/15).

1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
3. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato

16.1.6. CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCAL.

El oferente deberá cumplir con las cotizaciones al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, conforme a lo previsto en las normas aplicables sobre la materia. En el evento que el oferente se encuentre incurso en alguna de las causales de exoneración previstas en la ley, deberá hacer esta manifestación por escrito.

El cumplimiento de este requisito se acredita, cuando es persona jurídica, mediante certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal de la empresa, según el caso, y cuando es persona natural allegando copia de la planilla PILA debidamente pagada.
En el caso de consorcios, uniones temporales o promesa de sociedad futura, cada uno de los integrantes debe cumplir con este requisito.

a. Cuando alguno de los integrantes del proponente asociativo sea una **persona jurídica (Anexo No. 2)** deberá presentar una certificación en original expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el representante legal bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, referente al pago de aportes parafiscales de sus empleados relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

Dicho documento debe certificar que, a la fecha de cierre de la contratación, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

b. Cuando alguno de los integrantes del proponente asociativo sea una **persona natural (Anexo No. 3)** deberá presentar bajo la gravedad de juramento una declaración donde certifique el pago de aportes parafiscales de sus empleados relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. Dicho documento debe certificar que, a la fecha de cierre de la contratación, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

Nota 1: El Instituto de Casas Fiscales del Ejército dará aplicación al principio de Buena Fe contenido en el artículo 83 de la Constitución Política. En consecuencia, todas aquellas observaciones que versen

sobre el presunto incumplimiento en lo descrito en el presente numeral, deberán acompañarse de documentos con los cuales se desvirtué la presunción de Buena Fe de la que gozan los proponentes.

Nota 2: Las personas naturales deberá presentar las planillas de pago de seguridad social de los últimos 6 meses. El oferente, en caso de no tener personal a su cargo, será el representante legal quien aporte sus pagos al sistema mediante las planillas.

16.1.7. BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.

El ICFE verificará directamente en el Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría General de la República si el proponente, su representante legal o los integrantes de Consorcios o Uniones Temporales registran sanciones o responsabilidades fiscales que generen inhabilidad para contratar con el Estado.

El resultado de la consulta hará parte del expediente del proceso y constituirá soporte de la verificación jurídica correspondiente.

16.1.8. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN

El ICFE verificará directamente en las bases de datos de la Procuraduría General de la Nación los antecedentes disciplinarios del proponente, del representante legal de la persona jurídica y de los integrantes de estructuras plurales cuando corresponda.

La existencia de sanciones que constituyan causal de inhabilidad para contratar con el Estado dará lugar al rechazo de la oferta, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

16.1.9. CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES JUDICIALES EXPEDIDO POR LA POLICÍA NACIONAL.

El ICFE verificará directamente los antecedentes judiciales del proponente persona natural, del representante legal de la persona jurídica y de los integrantes de estructuras plurales cuando corresponda.

La existencia de antecedentes judiciales no constituirá por sí sola causal de rechazo. La oferta únicamente será rechazada cuando de la consulta realizada se evidencie una causal de inhabilidad o incompatibilidad prevista en la Constitución Política o en la ley.

16.1.10. CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES DEL REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS EXPEDIDO POR LA POLICÍA NACIONAL.

El ICFE verificará directamente el Registro Nacional de Medidas Correctivas (RNMC), de conformidad con lo dispuesto en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016.

Cuando se configure alguna causal legal que impida contratar con el Estado derivada del incumplimiento de las obligaciones previstas en dicha norma, la oferta será rechazada.

16.1.11. CERTIFICADO ANTECEDENTES E INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en artículo 4 de la Ley 1918 de 2018, es deber de las entidades públicas verificar el registro de inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra personas menores edad, es por ello que, el comité jurídico evaluador deberá realizar de forma obligatoria la consulta de antecedentes de inhabilidades por delitos sexuales, del oferente (persona natural o representante legal de persona jurídica).

Para tal efecto, deberán ingresar a la página Web www.policia.gov.co (en caso de consorcio o unión temporal deben consultarse los antecedentes judiciales de cada uno de sus integrantes y/o representantes legales), imprimiéndose el resultado de la consulta correspondiente, que será el documento soporte de que la verificación se realizó, la fecha de dicho documento será la del día de la consulta. (Factor de verificación).

16.1.12. REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS-REDAM

Con el fin de dar cumplimiento al mecanismo de control creado por el Gobierno Nacional a través de la Ley 2097 de 2021 “Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM”, es deber de las entidades públicas verificar a través del comité jurídico evaluador la consulta de antecedentes del mismo, del oferente (persona natural o representante legal de persona jurídica).

Para tal efecto, deberán ingresar a la página Web https://www.redam.gov.co/ (en caso de consorcio o unión temporal deben consultarse los antecedentes judiciales de cada uno de sus integrantes y/o representantes legales), imprimiéndose el resultado de la consulta correspondiente, que será el documento soporte de que la verificación se realizó, la fecha de dicho documento será la del día de la consulta. (Factor de verificación).

16.1.13. VERIFICACIÓN EN LISTAS RESTRICTIVAS Y DE PREVENCIÓN DEL LAVADO DE ACTIVOS Y LA FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO

En desarrollo de los principios de transparencia, moralidad administrativa, responsabilidad, selección objetiva y de las políticas institucionales de debida diligencia, prevención de la corrupción, lavado de activos, financiación del terrorismo y financiamiento de la proliferación de armas de destrucción masiva, el ICFE podrá verificar la información del proponente, de su representante legal, socios, accionistas, integrantes de Consorcios o Uniones Temporales y demás personas vinculadas al proceso contractual en listas restrictivas nacionales e internacionales.

La verificación podrá realizarse, entre otras, en:

a. Lista OFAC (Office of Foreign Assets Control).
b. Lista Consolidada del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.
c. Listas nacionales e internacionales relacionadas con la prevención del lavado de activos, financiación del terrorismo y financiamiento de la proliferación de armas de destrucción masiva.
d. Fuentes públicas de información relacionadas con riesgos de corrupción, fraude, soborno, lavado de activos o financiación del terrorismo.

La inclusión en una lista restrictiva no constituirá por sí sola causal de rechazo, salvo que exista disposición constitucional o legal que establezca expresamente una inhabilidad, incompatibilidad o prohibición para contratar con el Estado. Sin perjuicio de lo anterior, el ICFE podrá adelantar las verificaciones adicionales que considere necesarias en desarrollo de sus procedimientos de debida diligencia.

16.1.14. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

La propuesta estará acompañada del Compromiso Anticorrupción suscrito por el proponente o por el representante legal o apoderado, constituido en debida forma para el efecto, para lo cual se deberá diligenciar el **Anexo No. 4 “Compromiso Anticorrupción”** del pliego de condiciones.

Si el proponente no incluye el Compromiso Anticorrupción, o si incluyéndolo no está suscrito por el proponente, representante legal o apoderado, constituido en debida forma para el efecto, o si el compromiso está incompleto o su contenido no está conforme a lo exigido en el anexo mencionado del pliego de condiciones, el ICFE le requerirá para que lo allegue o subsane lo pertinente dentro del plazo señalado para el efecto.

16.1.15. MANIFESTACIÓN DEL OFERENTE SOBRE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

El proponente deberá presentar con su oferta el **Anexo No. 9 “Manifestación sobre Inhabilidades, Incompatibilidades y Conflictos de Interés”**, debidamente diligenciado y suscrito por el representante legal o por quien tenga capacidad para obligarlo.

Mediante este documento declarará, bajo la gravedad del juramento, que no se encuentra incurso en causales de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar con entidades estatales, contenidas en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007,

la Ley 1474 de 2011, la Ley 2195 de 2022 y demás normas concordantes. Así mismo, declarará que no ha participado en acuerdos restrictivos de la competencia, prácticas colusorias, actos de corrupción ni conductas que afecten los principios de transparencia y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

Tratándose de Consorcios o Uniones Temporales, esta manifestación deberá cumplirse respecto de cada uno de sus integrantes.

16.1.16. DILIGENCIAR EL Anexo No. 7 "PACTO DE INTEGRIDAD".

El oferente deberá allegar con su oferta el **Anexo No. 7 "Pacto de Integridad"**, debidamente diligenciado y suscrito por quien tenga facultad para presentar la propuesta.

Mediante este documento el proponente se compromete a actuar conforme a los principios de transparencia, buena fe, moralidad administrativa, libre competencia, responsabilidad y lucha contra la corrupción.

16.1.17. DILIGENCIAR EL Anexo No. 16 "COMPROMISO ANTISOBORNO"

El oferente deberá allegar con su oferta el formato **Anexo No. 16 "Compromiso Antisoborno"** debidamente diligenciado y suscrito por quien tenga facultad para presentar la propuesta.

16.1.18. MANIFESTACIÓN DEL OFERENTE AUTORIZACIÓN DE TRATAMIENTO DE DATOS - Anexo No. 19

El oferente deberá allegar con su oferta el formato **Anexo No. 19** firmado del Representante Legal o de quien firma la propuesta.

16.1.19. DOCUMENTO DE IDENTIDAD

Las personas naturales colombianas deberán aportar copia legible de su documento de identidad vigente.

Las personas naturales extranjeras deberán aportar copia del pasaporte y, cuando tengan residencia en Colombia, copia de la cédula de extranjería expedida por la autoridad competente.

Las personas jurídicas deberán aportar copia del documento de identidad de su representante legal.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, deberá aportarse copia del documento de identidad de los representantes legales de cada uno de sus integrantes y del representante designado para la estructura plural.

17. CAPACIDAD Y CONDICIONES TÉCNICAS

17.1. CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS OBJETO DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

El proponente acreditará que los bienes a suministrar cumplen con las Especificaciones Técnicas mínimas exigidas por la Entidad y que son de obligatorio cumplimiento, las cuales corresponden al **Anexo No. 11** "Especificaciones Técnicas", el cual será verificado por el Comité Técnico Evaluador como **CUMPLE o NO CUMPLE.**
Las referencias a marcas, fabricantes, modelos o referencias comerciales que aparezcan en el presente documento, en el Anexo No. 11 – Especificaciones Técnicas y en el Anexo No. 17 – Desglose de la oferta económica se entienden efectuadas como referencia técnica ilustrativa de los estándares mínimos de desempeño, calidad, compatibilidad y funcionalidad requeridos por la Entidad. En consecuencia, podrán ofrecerse y suministrarse bienes equivalentes o técnicamente superiores, siempre que el proponente o el contratista demuestre objetivamente el cumplimiento de las características funcionales exigidas, sin que ello modifique el precio unitario de referencia del respectivo ítem.

17.2. REQUISITO SG-SST

Conforme a lo establecido en el **Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 en sus Artículos 2.2.4.6.27** que trata de las Adquisiciones y que señala que: "*El empleador debe establecer y mantener un procedimiento con el fin de garantizar que se identifiquen y evalúen en las especificaciones relativas a las compras o adquisiciones de productos y servicios, las disposiciones relacionadas con el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST por parte de la empresa*", y el **artículo 2.2.4.6.28** que trata de la Contratación, el cual indica: "*El empleador debe adoptar y mantener las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de su empresa, por parte de los proveedores, trabajadores dependientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato. / Para este propósito, el empleador debe considerar como mínimo, los siguientes aspectos en materia de seguridad y salud en el trabajo: 1. Incluir los aspectos de seguridad y salud en el trabajo en la evaluación y selección de proveedores y contratistas.*"

Así mismo lo señalado en la **Resolución 0312 de 2019** expedida por el Ministerio del Trabajo, el Instituto de Casas Fiscales del Ejército responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y con el fin de alcanzar su objetivo de prevenir accidentes y enfermedades laborales del personal contratista, establece como **requisito habilitante** técnico en los procesos contractuales que se adelanten, lo siguiente:

El proponente deberá aportar con su propuesta **Anexo No. 6 "CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST",** por el cual el proponente deberá declarar que reconoce, evalúa y controla los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el entorno laboral, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015.

Las empresas que hacen parte de un Consorcio o Unión Temporal deben presentar de manera independiente el Anexo de certificación de cumplimiento por cada uno de sus integrantes, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 y deben dar cumplimiento al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) durante la ejecución del proceso y del contrato.

17.3. EXPERIENCIA

17.3.1. EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y reglamentado por el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, y el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación de Colombia Compra eficiente, la experiencia es un requisito habilitante.

La entidad requiere verificar que el proponente tenga la idoneidad para la ejecución de las actividades. Por lo anterior el proponente cumplir con los siguientes requisitos:

a. Para acreditar la experiencia el proponente deberá aportar la información sobre contratos que haya ejecutado, los cuales tendrán que estar identificados en el Registro Único de Proponentes (RUP) y cuya sumatoria en el valor total, debe ser igual o superior al 100% del presupuesto estimado del presente proceso, tomados a partir de la fecha de iniciación de cada contrato y expresados en SMMLV.

Según el clasificador de Bienes Servicios de las Naciones Unidas (Versión 14 del UNSPSC) contenido en la dirección http://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios y que cumpla en al menos **cinco (5) de los siguientes ocho (8) códigos** del clasificador de bienes y servicios hasta el tercer nivel, **siendo obligatorios los códigos 40151500, 31171500 y 76122300**, así:

No	GRUPO	SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES
1	(D)	31000000	31170000	**31171500**

	Componentes y suministros	Componentes y suministros de manufactura	Rodamientos, cojinetes ruedas y engranajes	Rodamientos
2	(D)	40000000	40150000	**40151500**
	Componentes y suministros	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Bombas
3	(D)	40000000	40150000	**40151700**
	Componentes y suministros	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Bombas y compresores industriales	Piezas y accesorios de bomba
4	(D)	40000000	40170000	**40174000**
	Componentes y suministros	Componentes y equipos para distribución y sistemas de acondicionamiento	Instalaciones de tubos y entubamientos	Bridas deslizantes para tubos
5	(D)	39000000	39130000	**39131700**
	Componentes y suministros	Componentes, accesorios y suministros de sistemas eléctricos e iluminación	Dispositivos y accesorios y suministros de manejo de cable eléctrico	Conductos eléctricos, electroductos y cables aéreos
6	(F)	72000000	72150000	**72151500**
	Servicios	Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicio de sistemas eléctricos
7	(F)	72000000	72150000	**72154100**
	Servicios	Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo de sistema de distribución y acondicionamiento
8	(F)	76000000	76120000	**76122300**
	Servicios	Servicio de limpieza, descontaminación y tratamientos de residuos	Eliminación y tratamiento de desechos	Servicio de reciclaje

En caso de que los contratos y/o certificaciones presentadas no estén inscritos con el código de la manera indicada, no serán tenidos en cuenta como experiencia

b. Se deberá diligenciar el **Anexo No. 10 "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE"**, donde el proponente deberá acreditar experiencia aportando certificaciones cuyo objeto sea igual o similar, es decir en **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS Y RESIDUALES,** experiencia que será verificada mediante la presentación de certificaciones de contratos, por un valor igual o superior al asignado al presente proceso, según las siguientes consideraciones:

- La experiencia se certificará con **ALGUNO** de los siguientes documentos, debidamente suscritos:

1. Certificación expedida por la entidad contratante o el ordenador del gasto,
2. Acta de entrega o recibo final a satisfacción (deberá estar suscrita por la entidad).

3. Acta de liquidación, en las cuales se pueda verificar el objeto del contrato, fecha de inicio, fecha de terminación y valor final de la intervención.
4. Copia de factura (solo en caso de certificaciones con empresas privadas).
5. El documento aportado con el que se pretenda certificar la ejecución de las actividades deberá señalar o resaltar según corresponda

- El valor de las certificaciones será verificado y corroborado con la información contenida en la inscripción de cada contrato en el Registro Único de Proponentes (RUP). La sumatoria de los valores de los contratos acreditados deberá ser equivalente, al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

Tabla No.1. **EVOLUCIÓN DEL SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL.**

Para calcular el valor total de cada contrato en S.M.M.L.V. se tomará como referencia la fecha de terminación del contrato acreditado por el oferente y el valor expresado en S.M.M.L.V, se verificará de acuerdo con la tabla:

PERIODO	MONTO MENSUAL
Enero 1 de 2012 a Dic. 31 de 2012	$ 566.700,00
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	$ 589.500,00
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	$ 616.000,00
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	$ 644.350,00
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	$ 689.454,00
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	$ 737.717,00
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018	$ 781.242,00
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019	$ 828.116,00
Enero 1 de 2020 a Dic. 31 de 2020	$ 877.803,00
Enero 1 de 2021 a Dic. 31 de 2021	$ 908.526,00
Enero 1 de 2022 a Dic. 31 de 2022	$ 1.000.000,00
Enero 1 de 2023 a Dic. 31 de 2023	$ 1.160.000,00
Enero 1 de 2024 a Dic. 31 de 2024	$ 1.300.000,00
Enero 1 de 2025 a Dic. 31 de 2025	$ 1.423.500,00
Enero 1 de 2026 a Dic. 31 de 2026	$ 1.750.905,00

Nota 1: La Entidad aclara que en caso de consorcio o unión temporal se exigirá que en conjunto los integrantes del consorcio o unión temporal cumplan con el requisito de experiencia en cuanto a la cantidad de contratos o experiencias a evaluar y que estos se encuentren inscritos en el RUP con la clasificación mencionada anteriormente.

Nota 2: Los contratos que no estén enmarcados dentro de la experiencia solicitada **no serán tenidos en cuenta.**

Nota 3: La entidad aclara que en caso de consorcio o unión temporal se exigirá que en conjunto (uno, algunos o todos) los integrantes del consorcio o unión temporal cumplan con el requisito de experiencia en cuanto a los contratos y que estos se encuentren inscritos en el RUP con la clasificación mencionada anteriormente.

Nota 4: La inscripción del proponente debe encontrarse en firme y vigente al momento de la adjudicación de conformidad con la Circular Externa Única expedida por Colombia Compra Eficiente.

En todo caso si el RUP no se encuentra en firme a la fecha de presentación de las ofertas, de acuerdo con la Circular Externa Única, expedida por Colombia Compra Eficiente, “En los Procesos de Contratación los oferentes deben acreditar que están inscritos en el RUP, incluso cuando presentan su oferta antes de que la inscripción esté en firme. Sin embargo, mientras la inscripción no esté en firme, la Entidad Estatal no puede considerar que el oferente está habilitado y evaluar su oferta”.

17.3.2. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN LA MODALIDAD DE CONSORCIO Y/O UNIÓN TEMPORAL

Cuando se trate de consorcio, unión temporal, se requiere que la sumatoria de la experiencia entre todos sus integrantes sea igual o superior al cien por ciento (100%) de la experiencia requerida para el presente proceso.

Cuando las actividades correspondientes hayan sido ejecutadas por el proponente o por uno de sus miembros bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, pero en tal caso sólo se tendrá en cuenta como experiencia del proponente o de uno de sus miembros, aquella referida al porcentaje de participación que el proponente hubiera tenido en el grupo o asociación que ejecutó la actividad.

En el evento que se acredite experiencia en contratos celebrados en consorcio, unión temporal y cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá adjuntarse certificación del oferente individual o del integrante del oferente plural que desea hacer valer la experiencia, y/o documento de constitución del consorcio, unión temporal, en el cual conste dicho porcentaje de participación.
Igualmente, el proponente deberá declarar bajo la gravedad de juramento que la experiencia que acredita corresponde exactamente a la prestación de servicios desarrollados por él de manera directa, o que se han desarrollado mediante subcontratos, pero asumiendo directamente la responsabilidad por los mismos.

17.3.3. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA - PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA O PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN SUCURSAL EN COLOMBIA.

Cuando el proponente sea una persona natural o jurídica extranjera que no tenga domicilio o sucursal en Colombia, presentará la información que acredite, en igualdad de condiciones que los proponentes nacionales. En caso de que alguna información referente a esta experiencia no esté acreditada de la manera que exige el presente pliego, deberá aportar el documento o documentos equivalentes expedidos por la Entidad Contratante (ENTIDAD ESTATAL), de los cuales se pueda obtener la información requerida. Esta acreditación con documentos equivalentes solo aplica en relación con los expedidos en un país extranjero.

La(s) certificación(es) expedida(s) por la(s) entidad(es) contratante(s), debe(n) ser suscrita(s) por el funcionario competente e indicar la fecha de expedición. El proponente deberá diligenciar y adjuntar, trascritos en Microsoft Excel, bajo plataforma Windows, la información contenida en el Formulario de experiencia.

En caso de acreditarse experiencia a través de contratos mixtos, se deberá desagregar el valor correspondiente a cada uno de los componentes, valor que será tenido en cuenta para la acreditación de la experiencia del proponente, así como las fechas específicas de inicio y finalización de estas. Para estos contratos solo se tendrá en cuenta la etapa en la cual se evidencia la ejecución de las actividades solicitadas en el presente pliego.

CRITERIOS DIFERENCIALES EMPRENDIMIENTOS O EMPRESAS DE MUJERES Y MIPYMES

Tanto para la experiencia general como específica, el Proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de Mipyme o de emprendimiento y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá acreditar la experiencia exigida deberán sumando el **noventa (90%) por ciento del presupuesto oficial** asignado para el presente proceso, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes.

En caso de que el Proponente persona natural o jurídica acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, podrá acreditar la experiencia exigida sumando el noventa (90%) por ciento del presupuesto oficial asignado para el presente proceso, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o en la unión temporal y

acredite la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresas de mujeres de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá acreditar la experiencia exigida deberán sumar el noventa (90%) por ciento del presupuesto oficial asignado para el presente proceso, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes.

En caso de que el mismo integrante u otro del Proponente Plural tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o en la unión temporal y acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta o separada, podrá acreditar la experiencia exigida deberán sumar el ochenta (80%) por ciento del presupuesto oficial asignado para el presente proceso, expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes. En todo caso no será posible aportar menos experiencia a la establecida ya aun cuando otros integrantes del Proponente Plural también cumplan las condiciones previamente definidas.
Para acreditar la calidad de Mipyme y/o de emprendimiento y empresa de mujeres el Proponente deberá aportar la documentación requerida en los artículos 2.2.1.2.4.2.4 y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

18. CAPACIDAD FINANCIERA

Las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en Procesos de Contratación darán aplicabilidad a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, sobre inscripción, renovación, actualización y cancelación del RUP, previo cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del mismo decreto.

Todos los proponentes deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes y aportar el documento vigente y en firme, con el fin de que el ICFE realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero.

18.1. ÍNDICES FINANCIEROS

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el proponente debe acreditar su capacidad financiera con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Para establecer criterios económicos y sectorialmente pertinentes, el ICFE realizó un análisis financiero utilizando la base de datos del Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS) de la Superintendencia de Sociedades, correspondiente al año 2025. La muestra fue filtrada por los códigos CIIU relacionados con el objeto contractual, y posteriormente depurada para eliminar registros incompletos, duplicados o atípicos.

Con la información consolidada, se calcularon indicadores clave: índice de liquidez, nivel de endeudamiento, rentabilidad sobre el patrimonio, rentabilidad sobre activos, cobertura de intereses y capital de trabajo. Estos resultados fueron contrastados con los antecedentes históricos de la Entidad para definir márgenes económicamente viables, consistentes y acordes con la realidad del sector.

Los siguientes indicadores son un referente para el proceso, sin embargo, se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP, por lo que la entidad evaluará indicadores, teniendo en cuenta la información reportada con corte a 31 de diciembre de 2025.

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO	REQUERIMIENTO PARA OFERENTES PLURALES
CAPITAL DE TRABAJO	Activo corriente menos pasivo corriente	**Mayor o igual al 100%** del valor total del presupuesto asignado	El capital de trabajo acreditado por el oferente debe ser mayor o igual al 100% del valor total del presupuesto asignado para el proceso.

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO	REQUERIMIENTO PARA OFERENTES PLURALES
LA LIQUIDEZ	Activo corriente sobre pasivo corriente	**Mayor o igual a 1,4**	La liquidez acreditada por el oferente debe ser mayor o igual a 1,4.
EL NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	Pasivo total sobre activo total	**Menor o igual al 70%**	El nivel de endeudamiento acreditado por el oferente debe ser menor o igual al 70%.
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	Utilidad operacional / gastos de intereses	**Mayor o igual a 1,3 veces**	La razón de cobertura de intereses acreditada por el oferente debe ser mayor o igual a 1,3 veces.

Nota: Para el cálculo de este indicador, en caso de que los gastos de intereses del proponente sean cero (0) y/o indeterminados, el proponente será habilitado, toda vez que la empresa no presentaría obligaciones financieras.

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO	REQUERIMIENTO PARA OFERENTES PLURALES
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	Utilidad operacional dividida por el patrimonio	**Mayor o igual a 0,05**	La rentabilidad sobre el patrimonio acreditada por el oferente debe ser mayor o igual a 0,05.
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Utilidad operacional dividida por el activo total	**Mayor o igual a 0,01**	La rentabilidad sobre el activo total acreditada por el oferente debe ser mayor o igual a 0,01.

NOTAS GENERALES A LOS ASPECTOS FINANCIEROS OBJETO DE VERIFICACIÓN:

Para el caso de proponentes plurales, la evaluación se realizará sobre los estados financieros de un mismo periodo para todos los integrantes que compongan la figura asociativa, con base en la información contenida en el RUP vigente y en firme de cada uno de ellos.

En el evento en que el proponente sea un consorcio, una unión temporal o una promesa de sociedad futura, se deberá diligenciar el **Anexo No. 14 "FORMATO PARA ACREDITAR LOS REQUISITOS HABILITANTES DE LOS PROPONENTES EN CASO DE CONSORCIO Y/O UNIÓN TEMPORAL"** con la información financiera de todos los integrantes, tomada de sus respectivos RUP, el cual deberá ser suscrito por el representante legal del consorcio, de la unión temporal o de la promesa de sociedad futura. La acreditación de la capacidad financiera y organizacional del oferente será el resultado de la ponderación de las cuentas de los estados financieros individuales de cada uno de los integrantes, reportadas en el RUP, de conformidad con el numeral 5.4 del Manual para Determinar y Verificar los Requisitos Habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente. Por lo tanto, cada uno de los integrantes aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su porcentaje de participación y, en todo caso, el resultado deberá ser mayor o igual a la capacidad requerida, así:

- **Capital de trabajo (sumatoria ponderada):**

$$\textit{Capital de trabajo} = \Sigma\ (\textit{Capital de trabajo}_i \times \textit{Participación}_i)$$

- **Liquidez, endeudamiento, cobertura de intereses, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo (ponderación de los componentes):**

$$\textit{Indicador} = \Sigma\ (\textit{Numerador}_i \times \textit{Participación}_i) \,/\, \Sigma\ (\textit{Denominador}_i \times \textit{Participación}_i)$$

Donde i representa a cada integrante del proponente plural y la participación corresponde al porcentaje consignado en el documento de conformación del consorcio, la unión temporal o la promesa de sociedad futura. En caso de discrepancia entre la información del Anexo No. 14 y la del RUP, prevalecerá la información contenida en el RUP.

18.2. DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA:

a. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP): de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015. En caso de proponente plural, cada uno de sus integrantes deberá aportar su RUP vigente y en firme

b. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO: el proponente persona natural o jurídica deberá presentar el Registro Único Tributario y/o el Certificado de la Información Básica del Contribuyente expedido por la DIAN.
En caso de consorcio o unión temporal, cada uno de sus miembros deberá presentar el RUT. En el evento de no presentarse el documento, este podrá ser subsanado como máximo hasta antes del inicio del evento de subasta, so pena de rechazo de la oferta.

c. En caso de consorcios y/o uniones temporales, deberán diligenciar el **FORMATO PARA ACREDITAR LOS REQUISITOS HABILITANTES DE LOS PROPONENTES EN CASO DE CONSORCIO Y/O UNIÓN TEMPORAL (Anexo No. 14)**, con la información de todos sus integrantes, suscrito por el representante legal del consorcio o de la unión temporal.

d. CERTIFICACIÓN BANCARIA: el proponente adjudicatario deberá presentar, dentro del término que establezca la Entidad para la suscripción del contrato, un certificado expedido por entidad financiera con fecha no mayor a treinta (30) días calendario, en el que conste la cuenta corriente o de ahorros a través de la cual el ICFE efectuará el pago del contrato. Dicha certificación debe contener el nombre del titular de la cuenta, la clase de cuenta, el número y la sucursal, y deberá acompañarse de documento firmado en el que se autorice consignar el valor del contrato a la mencionada cuenta.

En el evento de que el adjudicatario sea un proponente plural, este deberá aportar la certificación bancaria de uno de los integrantes o del consorcio o unión temporal, en donde conste el número de cuenta bancaria en la que se efectuarán los pagos.

18.3. PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN EL PAÍS O LAS PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS QUE NO TENGAN ESTABLECIDA SUCURSAL EN COLOMBIA.

En concordancia con lo establecido en el Parágrafo 2°, del artículo 221 del Decreto 019 de 2012, el cual señala: *"El reglamento señalará las condiciones de verificación de la información a que se refiere el numeral 1 del artículo 5, a cargo de cada entidad contratante, para el caso de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia."*

El reglamento señalará de manera taxativa los documentos objeto de la verificación a que se refiere el numeral 1, del artículo 6", por lo anterior, la documentación objeto de verificación por parte del comité económico evaluador será la siguiente:

- Balance General y estado de Resultados correspondientes a la aprobación del corte de ejercicio del último periodo contable, de acuerdo con lo establecido en los estatutos o las normas de la respectiva sociedad. Los estados financieros requeridos deben acompañarse de sus respectivas notas.
- El balance general debe ser presentado clasificando los activos en: activos corrientes, propiedad, planta y equipo, otros activos y total; los pasivos en: pasivos corrientes, a largo plazo y total; y, el patrimonio en las cuentas que lo conforman.
- El Estado de resultados debe contener la discriminación puntual de: Ingresos brutos operacionales, Utilidad Operacional, Depreciaciones, Gastos de Intereses y Amortizaciones

Los estados financieros se deben presentar firmados por el representante legal y contador, consularizados y visado por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia o apostillados, acompañados de traducción oficial al castellano, expresados a la moneda colombiana (Pesos colombianos), a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos (indicando la tasa de conversión), certificación de cierre vigencia contable debidamente firmada por el Representante Legal y Contador del país de origen y copia de la tarjeta profesional y certificación de antecedentes disciplinarios de la Junta Central de Contadores vigente a la fecha de presentación de la oferta, del contador quien traduce a moneda colombiana los estados financieros.

Las disposiciones de este estudio previo en cuanto a proponentes extranjeros se refieren, regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales. Cuando el proponente extranjero, sin domicilio o sucursal en Colombia, provenga de un país que hace parte de la Convención de la Haya, la "abolición de requisitos de legalización para documentos públicos extranjeros", no se requiere de la consularización a que se refiere en el párrafo anterior, sino que será suficiente que los documentos se adicionen con el certificado de "apostilla", por parte de la autoridad competente del país donde se origina el documento.

Cuando el ICFE requiera verificar información adicional del proponente, podrá solicitar los documentos que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de años anteriores, formularios específicos o cualquier otro soporte requerido. Así mismo, las aclaraciones que considere necesarias, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el proponente allegue, a solicitud del ICFE, puedan completar, adicionar, modificar o mejorar su propuesta.

En el evento de que cualquiera de estos requerimientos no sea aplicable en el país de domicilio de la empresa extranjera, o en el caso que la empresa se encuentre exonerada en la presentación de estados financieros diferentes a la fecha de vigencia requerida por algún beneficio en su país de origen, el representante legal o el apoderado en Colombia, deberá hacerlo constar, bajo la gravedad de juramento y aportar el documento donde el respectivo ente gubernamental certifique tal situación. En su defecto, deberá contratar una auditoría externa que certifique la razonabilidad de los estados financieros presentados

18.4. FORMATO UNICO DE PRESENTACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA

Los precios que se presenten serán los que el proponente, pueda ofrecer en rigurosa y estricta sujeción a las especificaciones, la oferta económica será verificada por el comité económico evaluador con el fin de verificar que el valor ofrecido por el proponente no supere el precio de referencia por cada ítem establecido por el ICFE.

Por lo tanto, quienes presente ofertas deberán Ofertar el valor unitario de cada uno de los ítems sin sobrepasar los precios de referencia establecidos por la entidad, en el formato de desglose de la oferta económica, este anexo cuenta para efectos de determinar la oferta de menor valor que corresponde al menor valor de la sumatoria de los servicios requeridos.

Al momento de presentar la oferta económica, el proponente deberá responder las siguientes preguntas contenidas **en la plataforma del SECOP II**:

1. Ofertar el valor total del presupuesto asignado el cual corresponderá al valor del contrato en la **LISTA DE PRECIOS SECOP II.**

NOTA 1: Los precios que se presenten serán los que el proponente, pueda ofrecer en rigurosa y estricta sujeción a las especificaciones, no podrá ofrecer precios de especificaciones técnicas distintas a las que allí se describen.

NOTA 2: En aras de garantizar la aplicación al principio de igualdad y de selección objetiva, y dando aplicación los lineamientos dados por la AGENCIA NACIONAL COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, esta entidad adelantará la evaluación de las propuestas económicas sobre el precio real ofrecido por cada proponente, esto es, con la inclusión de los impuestos, que se entienden parte del precio. Así, si un oferente ES RESPONSABLE DE IVA y ello influye en el precio ofertado, la evaluación se

debe hacer sobre el precio final, sin importar si en el proceso existen otros oferentes NO RESPONSABLES DE IVA (ANTES RÉGIMEN SIMPLIFICADO); lo anterior de conformidad con el concepto 4201912000006059 y al Radicado No: 2202013000002353 concepto C-059 de 2021 de Colombia Compra Eficiente

NOTA 3: Si el proponente comete errores entre los valores unitarios ofertados en el **Anexo No. 17 DESGLOSE OFERTA ECONÓMICA**, la entidad no realizara ningún tipo de corrección que mejore los valores unitarios o totales de la propuesta económica.

NOTA 4: Cuando una vez realizada la corrección aritmética por parte de la entidad a los valores unitarios y totales y estos difieran del valor propuesto por el proponente, y no se encuentren dentro del rango establecido de la corrección aritmética la propuesta será rechazada.

La Entidad sólo efectuará correcciones aritméticas:
Para el ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La oferta económica deberá presentarse mediante la plataforma de SECOP II tal y como establece el manual para elaborar propuesta en SECOP II

En caso que los proponentes no estén obligados a declarar IVA o que los elementos suministrados sean exentos del impuesto deberá presentar un documento escrito donde relacione cada uno de ellos.

LAS PROPUESTAS PARCIALES Y LAS QUE SUPEREN EL PRECIO DE REFERENCIA POR ITEM SERAN RECHAZADAS.

19. CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS, CALIFICACIÓN ECONÓMICA Y PONDERACIÓN TÉCNICA

EL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO debe evaluar únicamente las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes y asignara un máximo de **100 PUNTOS**, así:

CRITERIO DE VERIFICACION	
CAPACIDAD JURIDICA	CUMPLE O NO CUMPLE
CAPACIDAD TÉCNICA	CUMPLE O NO CUMPLE
CAPACIDAD FINANCIERA	CUMPLE O NO CUMPLE
CRITERIOS DE PONDERACIÓN	
PROPUESTA ECONOMICA	**50 PUNTOS**
PONDERACIÓN TÉCNICA	**39.5 PUNTOS**
PUNTAJE MÁXIMO	**89.5 PUNTOS**
INCENTIVOS ADICIONALES EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA	
Ponderación adicional Apoyo a la Industria Nacional	**10 puntos**
Ponderación adicional Emprendimiento Mujeres	**0.25 puntos**
Ponderable adicional Mipyme	**0.25 puntos**

En la evaluación de las Ofertas el ICFE asignará la puntuación total sumando el puntaje obtenido en el Factor Económico, Factor Técnico, Apoyo a la Industria Nacional, Emprendimiento y Empresas de Mujeres y MiPymes indicados en el cuadro anterior.

NOTA: Para efectos de obtener el puntaje adicional "**INCENTIVOS DE LA CONTRATACIÓN PÚBLICA**", estos se deberán acreditar al momento de la presentación de la oferta, dado que **no serán subsanables por tratarse de criterios con puntaje adicional y de desempate**.

20. ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

De acuerdo con la metodología establecida por Colombia Compra Eficiente, la Entidad presenta en el **Anexo No. 20 Matriz de Riesgos**, en la cual se identifican, analizan y asignan los riesgos de carácter jurídico, técnico y económico que pueden afectar el proceso de selección y la ejecución del contrato, así como las medidas para su adecuada administración.

21. MECANISMOS DE COBERTURA

Los mecanismos de cobertura son requeridos por el ICFE, teniendo en cuenta que el objeto de las mismas, sirven para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y/o terceros, por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

21.1. GARANTÍA ÚNICA

EL CONTRATISTA, deberá constituir a favor del **INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO** (nombre completo), con NIT. **860.041.247-8**, una garantía única, la cual podrá ser otorgada en las modalidades consagradas en el Decreto 1082 de 2015, dentro de los dos (02) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato; esta garantía única deberá cobijar los siguientes riesgos:

- **EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** Para garantizar el cumplimiento general del contrato, el pago de multas y demás sanciones, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del mismo y seis (6) meses más.

- **CALIDAD DE LOS BIENES Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO:** Por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por un término igual al plazo de ejecución del mismo y un (1) años más.

- **CALIDAD DEL SERVICIO:** Por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, vigente por un (1) año, contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo a satisfacción.

- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** Por un valor igual al 5% del valor total del contrato, por el término de vigencia del mismo y tres (3) años más.

Nota 1. En todo caso el Contratista se compromete a ajustar la vigencia de los amparos de la garantía, así como ampliar el valor de la misma y su vigencia en el evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, en virtud de los consagrado en el artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

Nota 2. El contratista deberá cargar la póliza en la plataforma SECOP II firmada por el tomador y anexar el respectivo clausulado de condiciones generales de la póliza. De esta forma, se ha puesto de presente la existencia de una necesidad y los medios para suplirla, por lo cual, se recomienda adelantar el proceso de contratación respectivo. Para determinar la suficiencia de las garantías que se van a exigir, se deben aplicar las reglas previstas en el decreto 1082 de 2015

Adicionalmente en la póliza deberá constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión, así mismo que ampara las multas y cláusula penal convenida.

21.2. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

La responsabilidad civil extracontractual ampara a la Entidad de eventuales reclamaciones derivados de la responsabilidad extracontractual que surjan de las actuaciones, hechos u omisiones de los subcontratistas autorizados, según lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.8 del Decreto 1082 de 2015.

El contratista debe presentar una garantía de responsabilidad civil extracontractual, a favor del Instituto de Casas Fiscales del Ejercito, por el valor y la vigencia que a continuación se relaciona:

- **PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL FRENTE A TERCEROS:** Por una cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato, sin que en ningún caso sea inferior a 200 (SMLMV) con una duración igual a la vigencia del contrato.

Esta póliza deberá contener en forma expresa y en adición a la cobertura básica de predios, labores y operaciones, los amparos estipulados por el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.3.2.9, numeral 3.

Con la(s) garantía(s) se debe allegar la constancia del pago de la prima.

El plazo de vigencia de todos los amparos deberá contarse a partir de la fecha de expedición de la garantía. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del **ICFE.**

Para determinar la suficiencia de las garantías que se van a exigir, se deben aplicar las reglas previstas en el Decreto 1082 de 2015.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos o pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Si el CONTRATISTA no modifica ó dilata la modificación de las garantías, éstas podrán reformarse y/o renovarse por la aseguradora o banco a petición del ICFE y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al ICFE para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el ICFE asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

22. SANCIONES CONTRACTUALES

Se acuerdan como tales las multas, la cláusula penal pecuniaria y la cláusula de caducidad, siguientes:

MULTAS Y SANCIONES FRENTE AL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. Previa aplicación del precepto Constitucional del Debido Proceso, el ICFE con la acreditación de las pruebas correspondientes, podrá aplicar las siguientes sanciones:

A. MULTAS.- En caso de mora, incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas del contrato por causas imputables al CONTRATISTA, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito que se puedan evidenciar, el ICFE mediante acto administrativo motivado, le impondrá al CONTRATISTA multas, cuyo valor corresponderá al 0.5% del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario, al cabo de los cuales EL ICFE podrá optar por declarar la caducidad del mismo. El incumplimiento de las obligaciones del contrato se presentará por la ausencia o demora en el suministro de bienes, o en la prestación de los servicios contratados, como en el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA.

B. MULTA POR LA MORA EN LA CONSTITUCIÓN DE REQUISITO DE EJECUCIÓN: - Cuando el Contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, cualquiera de las garantías y/o las modificaciones que se deban efectuar a las mismas, o de algún otro requisito de ejecución, el ICFE mediante acto administrativo motivado le impondrá al CONTRATISTA multas, cuyo valor corresponderá al 0.2% del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario, al cabo de los cuales EL ICFE podrá optar por declararle la caducidad del mismo.

C. PENAL PECUNIARIA. - En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total de las obligaciones derivadas del contrato, EL CONTRATISTA pagará al ICFE, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato cuando se trate de

incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato que no supere el porcentaje relacionado. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y/o definitivo de los perjuicios que cause al ICFE. No obstante, el ICFE se reserva el derecho a cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparado mediante cualquiera de los mecanismos fijados por la ley, en las condiciones establecidas en el contrato.

Parágrafo Primero: PROCEDIMIENTO PARA DECLARAR EL INCUMPLIMIENTO: durante la ejecución del contrato, el ICFE podrá hacer uso de las acciones sancionatorias previstas en el contrato las cuales se adelantarán respetando el derecho al debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política. En desarrollo del procedimiento para la aplicación de multas, sanciones por retardo en la entrega, efectividad de la cláusula penal pecuniaria, declaratoria de caducidad, el ICFE, requerirá por escrito al contratista y a su garante para que sustente las razones del incumplimiento que, en todo caso, deberán ser hechos eximentes de responsabilidad contractual para inhibir la aplicación de la sanción. En todo caso, no serán oponibles por parte del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que éste hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni, en general, cualesquiera otras excepciones que posea el asegurador en contra del contratista. Será precepto rector para la Entidad el respeto y la garantía del Debido Proceso consagrado en la Carta Constitucional. Por tanto, El ICFE, en el proceso sancionatorio aplicará el procedimiento señalado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

Parágrafo Segundo: LEGALIDAD DE LA SANCIÓN las sanciones pactadas en el contrato, se imponen con fundamento en la autonomía de la voluntad previsto en el artículo 40 de la ley 80 de 1993, con respecto al debido proceso que trata el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, y de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN DE MULTAS: Una vez vencido el plazo para el cumplimiento de las obligaciones contractuales, el ICFE requerirá por escrito al contratista y a su garante para que sustente las razones del incumplimiento que, en todo caso, deberán ser hechos eximentes de responsabilidad contractual para inhibir la aplicación de la sanción.

En todo caso, no serán oponibles por parte del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que éste hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni, en general.

23. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

La liquidación del contrato que surja como consecuencia del proceso de selección que se adelante se llevará a cabo dentro de los CUATRO (4) MESES siguientes a la terminación del plazo de ejecución, bajo los parámetros establecidos en los artículos 60 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 217 del Decreto Ley 019 de 2012 y 11 de la Ley 1150 de 2007

> *"La liquidación por mutuo acuerdo podrá efectuarse dentro de los cuatro (4) meses siguientes meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga. En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la Entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la Entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. Los amparos de la garantía única que se constituyan, relacionados con las obligaciones a cargo del contratista, que queden pendientes a la fecha de la suscripción del acta de liquidación y la garantía técnica, deberán permanecer vigentes hasta la satisfacción total de las mismas"*.

24. ACUERDO COMERCIAL QUE COBIJA EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN

De conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.1.2.4.1.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, el Instituto de Casas Fiscales del Ejército – ICFE verificó la aplicabilidad de los acuerdos comerciales vigentes suscritos por Colombia al presente proceso de contratación, teniendo en

cuenta la inclusión de la entidad estatal en el respectivo acuerdo, el objeto y alcance de la contratación, el presupuesto oficial y los umbrales establecidos, así como las excepciones previstas en cada instrumento internacional.

Como resultado de dicho análisis, se presenta a continuación la relación de los acuerdos comerciales aplicables al presente proceso de selección:

ACUERDO COMERCIAL		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACÍFICO	CHILE	SI	SI	NO	SI
	MÉXICO	SI	SI	NO	SI
	PERÚ	SI	SI	NO	SI
CANADÁ		SI	SI	SI	NO
CHILE		SI	SI	SI	NO
COREA		SI	SI	SI	NO
COSTA RICA		SI	SI	SI	NO
ESTADOS AELC		SI	SI	SI	NO
ESTADOS UNIDOS		SI	SI	SI	NO
MÉXICO		SI	SI	SI	NO
TRIÁNGULO NORTE	EL SALVADOR	SI	SI	NO	SI
	GUATEMALA	SI	SI	NO	SI
	HONDURAS	NO	NO	NO	NO
UNIÓN EUROPEA		SI	SI	SI	NO
COMUNIDAD ANDINA		SI	SI	SI	NO

25. <u>RELACIÓN DE ANEXOS</u>:

Los siguientes documentos hacen parte integral del presente estudio previo y constituyen el soporte técnico, jurídico, financiero y presupuestal del proceso de contratación:

- Estudio Técnico.
- Cotizaciones.
- Certificado de Disponibilidad
- Aval de cotizaciones.
- Estudio económico

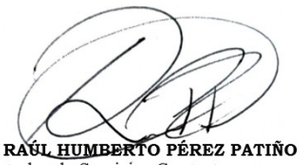
Atentamente,

M Mayor. **SEBASTIAN MORENO CORZO**
S Subdirector de Inmuebles
In Instituto de Casas Fiscales del Ejército

MY. SEBASTIÁN MORENO CORZO
Gerente de Proyecto

Ing. **JAIRZINHO BARCO CORREA**
Asesor de Planeación
Instituto de Casas Fiscales del Ejercito

PSD. JAIRZINHO BARCO CORREA
Comité Técnico Estructurador



PS. **RAÚL HUMBERTO PÉREZ PATIÑO**
Prestador de Servicios Contratos
Instituto de Casas Fiscales del Ejército

PS. RAÚL HUMBERTO PEREZ PATIÑO
Comité Económico Estructurador



PSD. **EDILMA ANDREA AYALA BAUTISTA**
Profesional de Defensa
Instituto de Casas Fiscales del Ejercito

PS. EDILMA ANDREA AYALA BAUTISTA
Comité Jurídico Estructurador