1 PRESENTACIÓN

Mediante el presente estudio la entidad busca identificar los servicios previstos en el Clasificador de Bienes y Servicios, que permiten satisfacer de la forma más eficiente la necesidad previamente identificada por la entidad, maximizando los beneficios y optimizando los costos. A partir del mismo, se busca establecer el contexto del proceso de contratación, identificar los principales Riesgos de la futura contratación y determinar los requisitos habilitantes.

El presente análisis incluye un análisis del mercado, de la demanda y de la oferta, a través de los cuales, se busca determinar el impacto del proyecto y, su beneficio económico que comporta la contratación, así como la condición de equilibrio del mercado, que determina un precio de equilibrio para una determinada cantidad demandada.

2 OBJETO DEL PROYECTO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS MAQUINAS DE BOMBEROS DE GRAN CAPACIDAD Y MENOR CAPACIDAD POR LOTES

3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

- Prevenir la presencia de fallas en las máquinas de extinción de incendios mediante la realización de actividades de mantenimiento preventivo.
- Corregir la presencia de fallas en las máquinas de extinción de incendios mediante la realización de actividades de mantenimiento correctivo.
- Identificar la presencia de fallas en las máquinas de extinción de incendios mediante la realización de actividades de mantenimiento preventivo.
- Asegurar la buena marcha de las máquinas de extinción de incendios mediante la realización de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo.

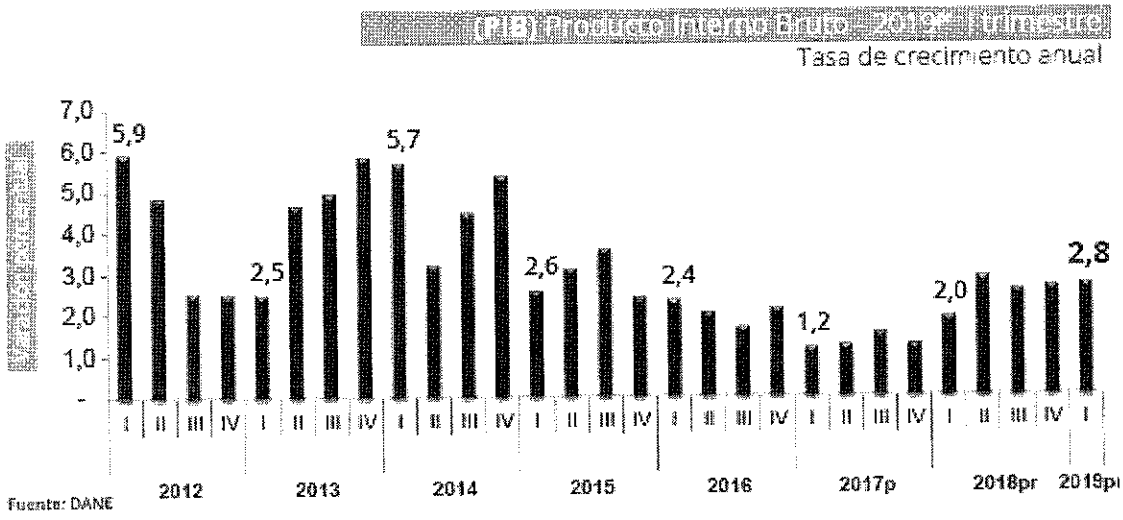
4 ASPECTOS GENERALES

4.1 Aspecto económico

El sector terciario o de servicios, corresponde al sector económico del presente objeto a contratar, el cual involucra a todas las actividades económicas que no producen bienes materiales sino proveen servicios para satisfacer las necesidades que demande la Entidad para dar cumplimiento con los requerimientos que se generen en el desarrollo de la misión de la Entidad.

El sector comercio y reparación de vehículos hace parte del sector terciario de la economía, incluye el comercio al por mayor, minorista y mantenimiento de vehículos y autopartes. De acuerdo con el DANE, en el I Trimestre del 2019 se evidencia una variación de 2,8% en comparación con el año 2018.

EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2019 LA ECONOMÍA COLOMBIANA CRECIÓ 2,8%



En el primer trimestre de 2019, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 2,8% respecto al mismo periodo de 2018.Las actividades económicas que más contribuyen a esta dinámica son: Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,0%. Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales crece 3,3%. Industrias manufactureras crece 2,9%.[1]"

4.2 Información del sector:

Identificar el sector al que pertenece Mantenimiento y reparación de vehículos automotores es necesario analizar un poco el sector automotriz en Colombia; el cual ha mejorado mucho a través de los años. El mantenimiento de vehículos, puede ser mantenimiento correctivo no diagnosticado o imprevistos, mantenimiento correctivo diagnosticado y mantenimiento preventivo. El primero se refiere a procedimiento de daño o falla sin previo diagnóstico, el segundo se refiere al procedimiento que corrige un diagnostico reportado por el usuario o por los técnicos en el mantenimiento anterior y el ultimo se refiere a todas las operaciones que se realizan para disminuir desperfectos del vehículo, lo que trae consigo el evitar accidentes, brindar una mayor seguridad a sus propietarios y/o usuarios, ventajas económicas.

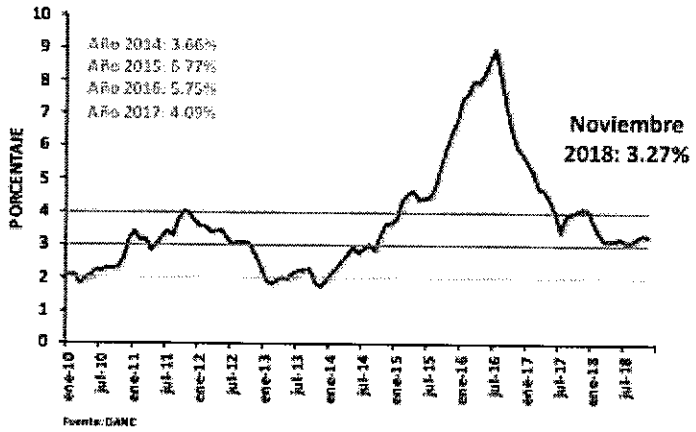
Inflación y tasas de interés

Durante todo el 2018 se observó un comportamiento estable del nivel de precios de la economía, con cifras dentro del rango meta del Banco de la República. En noviembre la inflación anual si situó en 3,27%, cifra inferior a la reportada en el mismo mes del 2017 (4,12%).

---

[1] *Información obtenida del DANE"*

INFLACIÓN AL CONSUMIDOR



En el 2019 se espera que se mantenga la tendencia favorable en el comportamiento de los precios observada en el 2018, de tal forma que la inflación se ubicará alrededor del rango medio de la meta del Banco de la República.

4.3 Aspecto técnico

El Manual de Gestión de OACI establece que la seguridad operacional es: "Un estado en que el riesgo de lesiones a las personas o daños a los bienes se reduce y se mantiene en un nivel aceptable, o por debajo del mismo, por medio de un proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos".

En consecuencia, para la gestión integral del riesgo los bomberos aeronáuticos deben estar preparados para controlar un incendio, deben realizar los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos y demás calamidades conexas propias del sector aeronáutico,

Este tipo de necesidad constituye una oportunidad de mercado para la cual hará una subasta inversa con el fin de adquirir trajes aluminizados de acuerdo con la legislación vigente

Requerimientos Técnicos Mínimos de servicios a contratar

El mantenimiento correctivo diagnosticado deberá realizarse en las fases del preventivo, priorizando y garantizando la operatividad de las maquinas en todo momento

Plan de manejo ambiental respecto a insumos, producto de la realización del mantenimiento. Elementos que deben ser retirados del aeropuerto por el contratista de acuerdo con las fichas ambientales, tales como baterías y aceites evitando la contaminación de las áreas aledañas al aeropuerto, indicando la entidad autorizada para el manejo de los desechos.

4.4 Aspecto legal

- **Ley 1575 de 2012:** Por medio de la cual se establece la Ley General de Bomberos de Colombia.
- **RAC 14** AERÓDROMOS, AEROPUERTOS Y HELIPUERTOS. El presente RAC 14, fue adoptado mediante Resolución N° 01092 del 13 de MARZO de 2007
- **NORMA NFPA 414**
- **Doc 9137-AN/898** Capítulo 17. Mantenimiento preventivo de vehículos y equipos de salvamento

4.5 Otros aspectos

Dada la temporalidad y especialización de la labor, la existencia de alternativas eficientes en el mercado y la obligatoriedad de cumplir con las políticas de austeridad y ahorro de recursos determinadas por el Gobierno Nacional, la Aeronáutica Civil ha considerado realizar dicha adquisición mediante una licitación pública.

5 OFERTA DE SERVICIOS DE LA LICITACION PUBLICA

Con el fin de analizar la cantidad de bienes o servicios que se ponen a la disposición del público consumidor (Aeronáutica civil) se procedió a buscar empresas que se encontraran registradas en los siguientes portales:

- Portal Colombia compra eficiente SECOP I y SECOP II (www.colombiacompra.gov.co)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (www.dane.gov.co)
- Registro Único de Proponentes -RUP-. https://www.rues.org.co/RUP

Lo anterior, con el objetivo de tomar como referencia los profesionales como personas naturales o empresas que participan activamente en procesos de contratación, con similar objeto, modalidad de selección, presupuesto asignado, plazo y lugar de ejecución, clasificados en el código del bien o servicio UNSPSC así:

PARA LOS LOTE 1, 2 & 3.

Segmento	Familia	Clase	Producto	Clasificación UNSPSC	Descripción
72	15	18	00	72151800	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de máquinas
72	15	45	00	72154500	Servicio de mantenimiento y reparación de equipo pesado
78	18	15	00	78181500	Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos,

5.1 Estudio de la oferta

De conformidad con Compra Eficiente la entidad debe acudir a los sistemas de información y también a la comunicación con los posibles proveedores, razón por la cual, El profesional encargado del proyecto solicitó cotizaciones a cinco (5) empresas, para la consultoría a contratar, para lo cual se les remitió vía correo electrónico una amable invitación a cotizar, en la cual se anexó un Formato de cotización y las Especificaciones Técnicas, para que las propuestas tuvieran la misma base de comparación.

A continuación, se enlista los nombres de las principales empresas que ofrecen servicios similares y han cotizado para la Aeronáutica Civil.

No.	EMPRESA	Email de contacto	Cotizo (si/no)	Cotizo cuantas veces
1	WILLIAM SARMIENTO MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ	willsard_16@hotmail.es	Si	2 y 3
2	RIPEL S.A.S	jcortes@ripel.com	NO	
3	INDUSTRIAS IVOR CASA INGLESA	equipoincendio1@casainglesa.co	SI	1
4	AIM DIESEL	aimdiesel@outlook.com	Si	1, 2 y 3
5	REIMPODIESEL	reimpodiesel1@hotmail.com	NO	

El estudio de mercado realizado se soporta en la información obtenida de:

- La cotización (1) allegada por la firma WILLIAM SARMIENTO
- La cotización (2) allegada por la firma, INDUSTRIAS IVOR CASA INGLESA
- La cotización (3) allegada por la firma, AIM DIESEL

En ese orden de ideas, se realizó la estimación del valor probable para el mantenimiento de máquinas de acuerdo con la metodología que se explica a continuación.

6 • METODOLOGÍA ESTUDIO

Según la guía para la elaboración de estudios del sector de Colombia compra eficiente, para la construcción de la muestra se debe tomar en cuenta la mayor cantidad de datos disponible con el fin de hacer un análisis riguroso. Teniendo en cuenta lo anterior la metodología utilizada es el promedio o media aritmética.

Dicha metodología es la medida de tendencia central más frecuentemente usada. Para calcular la media aritmética o promedio de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones.

De las cotizaciones anteriormente mencionadas se sacó el promedio y se elaboraron los cuadros comparativos por el cual, se obtuvieron los costos de mantenimiento preventivo F1, F2 y F3, mantenimiento correctivo diagnosticado y costos directos.

RESULTADOS DE LOS VALORES MEDIANTE MEDIA ARITMETICA

MANO DE OBRA HORA: a razón de cuarenta y cinco mil ciento sesenta y seis pesos con sesenta centavos	**$ 45.167**
VIÁTICOS DÍA: a razón de doscientos cincuenta y siete mil trescientos seis pesos	**$ 257.306**
VIÁTICOS HORA: a razón de treinta y dos mil ciento sesenta y tres pesos con veintinueve centavos	**$ 32.163**

LOTE 1

LOTE 1 MAQUINAS OSHKOSH y KENWORTH		
MANTENIMIENTO PREVENTIVO F1, F2 y F3		
Items cotizados	**IVOR CASA INGLESA**	**AIM DIESEL**
Valor Horas incluido IVA	$ 110.506.410	$ 134.565.200
Viáticos incluido IVA	$ 66.385.031	$ 167.700.000
Insumos incluido IVA	$ 673.824.302	$ 811.240.950
Subtotal	$ 850.715.743	$ 1.113.506.150
PROMEDIO	$ 982.110.947	
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DIAGNOSTICADO		
Items cotizados	**IVOR CASA INGLESA**	**AIM DIESEL**
Mano de obra incluido IVA	$ 24.885.442	$ 61.784.000
Repuestos incluido IVA	$ 2.013.065.759	$ 1.165.432.450
viáticos	$ 14.891.603	$ 30.362.146
Subtotal	$ 2.052.842.804	1.257.579.396
PROMEDIO	$ 2.052.842.804	
COSTOS DIRECTOS		
Transporte de Personal	$ 93.508.767	$ 75.400.000
Transporte Insumos	$ 55.798.510	$ 158.340.000
	$ 149.307.277	$ 233.740.000
PROMEDIO	$ 191.523.639	
TOTAL PREPUESTO COTIZADO LOTE 1	$ 3.226.477.389	

Para el lote 1 cotizaron dos empresas **IVOR CASA INGLESA** y **AIM DIESEL** para mantenimiento F1, F2 y F3, así como para mantenimiento correctivo diagnosticado y costos directos.

Cabe aclarar que para el mantenimiento correctivo diagnosticado no se toma la cotización de **AIM DIESEL** teniendo en cuenta que no allegaron todos los ítems solicitados y al promediados distorsionaban el valor a analizar.

LOTE 2

LOTE 2 MAQUINAS ROSEMBAUER		
MANTENIMIENTO PREVENTIVO F1, F2 y F3		
Items cotizados	**WILLIAN SARMIENTO**	**AIM DIESEL**
Valor Horas incluido IVA	$ 10.319.665	$ 10.319.665
Viáticos incluido IVA	$ 6.175.352	$ 9.263.027,52
Insumos incluido IVA	$ 44.896.320	$ 81.614.000,00
Subtotal	$ 61.391.337	$ 101.196.693
PROMEDIO	$ 81.294.015	
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DIAGNOSTICADO		
Items cotizados	**WILLIAN SARMIENTO**	**AIM DIESEL**
Mano de obra incluido IVA	$ 5.213.581	$ 2.683.450
Repuestos incluido IVA	$ 276.432.495	$ 73.875.200
viáticos	$ 3.119.839	$ 1.318.695
Subtotal	$ 284.765.915	1.257.579.396
PROMEDIO	$ 284.765.915	
COSTOS DIRECTOS		
Transporte de Personal	$ 4.669.600	$ 3.800.000,00
Transporte Insumos	$ 2.418.600	$ 7.980.000,00
	$ 7.088.200	$ 11.780.000
PROMEDIO	$ 9.434.100	
TOTAL PREPUESTO COTIZ	$ 375.494.030	

Para el lote 2 cotizaron dos empresas **WILLIAN SARMIENTO** y **AIM DIESEL** para mantenimiento F1, F2 y F3, así como para mantenimiento correctivo diagnosticado y costos directos.

Cabe aclarar que para el mantenimiento correctivo diagnosticado no se toma la cotización de **AIM DIESEL** teniendo en cuenta que no allegaron todos los ítems solicitados y al promediados distorsionaba el valor a analizar.

LOTE 3

MANTENIMIENTO PREVENTIVO F1, F2 y F3		
Items cotizados	**WILLIAN SARMIENTO**	**AIM DIESEL**
Valor Horas incluido IVA	$ 10.319.665	$ 10.319.665
Viáticos incluido IVA	$ 8.233.802	$ 8.233.802
Insumos incluido IVA	$ 102.305.680	$ 156.865.600
Subtotal	$ 120.859.147	$ 175.419.067
PROMEDIO	$ 148.139.107	
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DIAGNOSTICADO		
Items cotizados	**WILLIAN SARMIENTO**	**AIM DIESEL**
Mano de obra incluido IVA	$ 17.575.679	$ 12.684.588
Repuestos incluido IVA	$ 217.856.596	$ 803.904.500
viáticos	$ 10.517.396	$ 7.590.536
Subtotal	$ 245.949.671	1.257.579.396
PROMEDIO	$ 245.949.671	
COSTOS DIRECTOS		
Transporte de Personal	$ 9.855.300	$ 10.800.000
Transporte Insumos	$ 4.109.950	$ 22.680.000
	$ 13.965.250	$ 33.480.000
PROMEDIO	$ 23.722.625	
TOTAL PREPUESTO COTIZADO LOTE 1	$ 417.811.403	

Para el lote 3 cotizaron dos empresas **WILLIAN SARMIENTO** y **AIM DIESEL** para mantenimiento F1, F2 y F3, así como para mantenimiento correctivo diagnosticado y costos directos.

Cabe aclarar que para el mantenimiento correctivo diagnosticado no se toma la cotización de **AIM DIESEL** teniendo en cuenta que no allegaron todos los ítems solicitados y al promediados distorsionaba el valor a analizar, adicionalmente se evidencio que los valores de los repuestos cotizados correspondían a valores atípicos para el estudio de mercado.

7 DEMANDA DE SERVICIOS ESPECÍFICOS

7.1 Comportamiento histórico de la demanda en la Aeronáutica Civil

En el marco de esta contratación, la Aeronáutica Civil ha suscrito contratos con el objeto similar al mantenimiento de máquinas de gran capacidad y menor capacidad para bomberos para la extinción de incendios a proximidad.

Servicios previos

HISTORICOS OSHKOSH			
	2016	**2017**	**2018**
MANTENIMIENTOS	IVOR	IVOR	IVOR
F1 y F2	311.719.028		327.388.732
F1, F2 y F3	586.571.400	494.861.873	884.085.144
DIAGNOSTICADOS	1.478.660.004	1.491.635.055	1.297.290.157
NO DIAGNOSTICADOS O IMPREVISTOS	593.155.682	262.210.694	214.271.912
TOTAL, PRESUPUESTO	3.556.677.514		2.722.816.123
ADJUDICADO	3.556.716.407	2.248707.622	2.722.816.123
No ejecutado	38.893	$ 24.655.865	169.467.200
numero de maquinas	43	38	40

HISTORICOS ROSENBAUER				
	2015	2016	2017	2018
MANTENIMIENTOS	WILSAR	WILSAR	IVOR	WILSAR
F1 y F2	12.744.557			17.515.296
F1, F2 y F3	28.377.935	28.377.935	37.028.580	43.310.728
DIAGNOSTICADOS	15.194.347		162.158.239	40.040.377
NO DIAGNOSTICADOS O IMPREVISTOS	34.235.178		35.992.436	11.097.355
TOTAL, PRESUPUESTO	118.929.953	28.377.935	157.258.332	111.964.055
ADJUDICADO	118.932.963		235.179.255	93.538.089
No ejecutado	3.010		77.920.923	87.054.272
numero de maquinas	2	2	2	2

HISTORICOS MENOR CAPACIDAD				
	2015	2016	2017	2018
MANTENIMIENTOS	WILSAR		WILSAR	
M1 y M2				
M1, M2 y M3	183.333.244		148.270.894	147.253.864
DIAGNOSTICADOS			52.088.314	258.114.506
NO DIAGNOSTICADOS O IMPREVISTOS			14352962	236.673.840

TOTAL, PRESUPUESTO	183.333.244		214.712.170	642.042.210
ADJUDICADO	183.333.244		214.712.170	642.042.210
No ejecutado				
numero de maquinas	8		8	8

A continuación, se relacionan las contrataciones desarrolladas por la Aeronáutica Civil desde el año 2015:

NUMERO DE CONTRATO	OBJETO	AÑO
15000258 OK 2015	Realizar el mantenimiento para máquinas de bomberos de gran capacidad (ítem no. 1 – mantenimiento de cuarenta y tres (43) máquinas de bomberos marca Kenworth y Oshkosh)	2015
15000259-OH-2015	realizar el mantenimiento para máquinas de bomberos de gran capacidad (ítem no. 2 – mantenimiento de dos (2) máquinas de bomberos marca Rosenbauer ubicadas en los aeropuertos de Arauca (1) y Yopal (1).	2015
15000319 OH 2015	realizar el mantenimiento preventivo para las máquinas de bomberos intervención rápida.	2015
17001189 H3 2017	realizar el mantenimiento preventivo y correctivo para las máquinas de gran capacidad. (ítem 1 máquinas Oshkosh y Kenworth e ítem 2 máquinas Rosenbauer)	2017
17001190 H3 2017	mantenimiento preventivo y correctivo para las máquinas de menor capacidad	2017
18000854 H3 01 DE 2018	mantenimiento preventivo y correctivo para las máquinas de bomberos de gran capacidad - ítem 1 mantenimiento máquinas Oshkosh	2018
18000854 H3 02 DE 2018	mantenimiento preventivo y correctivo para las máquinas de bomberos de gran capacidad, ítem n° 2 mantenimiento máquinas Rosenbauer	2018
18000820 H3 2018	Mantenimiento preventivo y correctivo para las máquinas de menor capacidad	2018

Adquisición del servicio entidades estatales y empresas privadas

Histórico de compras o adquisiciones de otras Entidades Estatales y otros consumidores del bien o se servicios

Para el análisis del sector se partió de la búsqueda en el SECOP I y II de personas naturales o jurídicas que hayan celebrado contratos que se relacionaran con el objeto de la presente contratación, obteniendo que los mantenimientos de máquinas grandes y pequeñas se realiza, a unidades especial cuerpo oficial bomberos alrededor del país principalmente, así como OPAIN, AIRPLAN, CENTRO ORIENTE. Sin embargo, no se evidencio una contratación que soportara lo antes dicho. Aunado a esto, se aclara que el alcance del proyecto en mención contiene actividades específicas aeronáuticas lo cual limita la contratación del servicio en otras entidades estatales y de empresas privadas.

Proveedores

Quienes se identifican como importadores son personas física o jurídica que adquiere mercancías extranjeras o contrata servicios prestados por extranjeros. Las importaciones pueden ser cualquier producto o servicio recibido dentro de la frontera de un Estado con propósitos comerciales.

Identificación de los bienes que potencialmente permiten satisfacer la necesidad de la Administración según solución

A continuación, se referencian algunas de las marcas que pueden satisfacer dicha necesidad

EMPRESAS FABRICANTES	ORIGEN	REPRESENTADO POR	ORIGEN
OSHKOSH	USA	IVOR CASA INGLESA	Colombiano
ROSEMBAUER	USA & europeo	RIPEL	Colombiano
QUIROGA TRUCKS	Mexicano	WILLIAN SARMIENTO	Colombiano

En Colombia no existe fábricas de repuestos de estas máquinas, son solicitados por importadores bajo pedido a las casas matrices anteriormente mencionadas, líderes en su manufactura.

Se evidencia la presencia de proveedores y fabricantes de insumos para el mantenimiento y algunos repuestos como bombillos.

Adicionalmente se aclara que en Colombia existen empresas ensambladoras de máquinas de bomberos estructurales, pero no realizan ensamble de máquinas ARFF. Se aclara que existía una empresa ensambladora de máquinas de bomberos de menor capacidad quienes traían el chasis de Alemania y los demás ítems de Estados Unidos, sin embargo, dicha empresa ha sido demanda por incumpliendo y se declaró en quiebra.

Nota: No se evidencia categorías o gamas dentro de dichas marcas, cumplen conforme a las especificaciones del solicitante

8 ANÁLISIS PRESUPUESTAL

Una vez realizado el análisis de mercado de acuerdo con las adquisiciones previas de la entidad y las cotizaciones allegadas, la entidad considera conveniente tomar como base de referencia los valores históricos de la Aerocivil, teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- Los valores históricos de los mantenimientos contratados y las cotizaciones realizadas por los invitados y se concluyó que tienen valores en el mantenimiento correctivo diagnosticado con aumento en los valores mayores al 20%.
- Se encontraron diferencias muy altas del mantenimiento correctivo cotizado con respecto al histórico, con valores superiores al 25% y en algunos casos superan el 200%

Así las cosas, se aclara que cada valor unitario de los ítems adquiridos en los años 2015,2016, 2017y 2018 fueron llevados a valores unitarios de 2019, para esto se realizó un incremento del IPC por año y posteriormente se promedió dichos valores obteniendo el valor unitario de 2019, obteniendo los siguientes datos para cada máquina:

PREVENTIVO		
INSUMOS		
T-6	$	49.956.091
P-19	$	29.973.855
T-1000	$	64.825.618
T-1500	$	119.176.674
STRIKER	$	119.483.922
U.R.	$	5.596.025
PANTER 4X4	$	22.480.288
COMANDER	$	52.348.049
ME/77	$	28.369.352
TOTAL INSUMOS MANTTO PREVENTIVO	$	492.209.872

COSTOS DIRECTOS		
TRANSPORTE INSUMOS		
T-6	$	5.573.721
P-19	$	7.489.670
T-1000	$	11.702.924
T-1500	$	13.795.692
STRIKER	$	5.562.795
U.R.	$	644.394
PANTER 4X4	$	1.757.342
COMANDER	$	1.819.018
ME/77	$	1.306.713
TOTAL TRANSPORTE INSUMOS	$	49.652.269

COSTOS DIRECTOS		
TRANSPORTE PERSONAL		
T-6	$	7.363.624
P-19	$	29.973.855
T-1000	$	14.257.396
T-1500	$	18.756.009
STRIKER	$	7.116.914
U.R.	$	766.827
PANTER 4X4	$	2.392.068
COMANDER	$	7.855.222
ME/77	$	6.438.683
TOTAL PRESUPUESTO TRANSPORTE PERSONAL	$	94.920.598

DIAGNOSTICADO		
REPUESTOS		
T-6	$	182.383.664
P-19	$	155.962.707
T-1000	$	302.091.627
T-1500	$	635.232.930
STRIKER	$	205.282.967
UR	$	54.672.336
PANTER 4X4	$	74.261.235
COMANDER	$	178.336.689
TOTAL PRESUPUESTO REPUESTOS CORRECTIVO DIAGNOSTICADO	$	1.788.224.154

NO DIAGNOSTICADO		
TODO COSTO		
OSKOSH	$	292.500.087
PANTER 4X4	$	22.076.818
MMC	$	156.554.065
TOTAL PRESUPUESTO NO DIAGNOSTICADO	$	471.130.970

Como se menciona en las especificaciones técnicas el proyecto necesita el siguiente personal: TME1, TME2 y TME3, cuatro frentes para el Lote 1 y un frente para el Lote 2 y un frente para el Lote 3.

El Salario mensual se obtiene de acuerdo a una evaluación de fuentes internas (MOM) y externas, entre otras que permitieron estimar el valor de cada profesional.

8.1.1 Presupuesto

El presupuesto oficial de esta licitación pública que tiene por objeto el **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS MAQUINAS DE BOMBEROS DE GRAN CAPACIDAD Y MENOR CAPACIDAD POR LOTES** es de **TRES MIL MILLONES OCHOCIENTOS SEIS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CIENTO VENTE PESOS M/CTE ($ 3.806.899.120).** incluido IVA

Distribuidos de la siguiente manera:

Para el lote 1: **TRES MIL MILLONES VEINTI SIETE MIL OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UN PESO (**$ 3.027.087.271)

Para el lote 2: **DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS VEINTE PESOS** ($ 258.494.220).

Para el Lote 3: **QUINIENTOS VEINTIUN MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL SEISCIENTOS VEINTI NUEVE PESOS** ($ 521.317.629).