

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<p style="text-align: center;">ESTUDIO DEL SECTOR</p>
--	--

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, social o ambiental que soporta la contratación, así como la condición de equilibrio del mercado, que determina un precio de equilibrio para una determinada cantidad demandada.

1.1. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta se refiere al análisis de la competencia frente a la cual los productos o servicios ofrecidos se encontrarán en el mercado.

Teniendo en cuenta el anterior concepto, 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.

De acuerdo con el tipo de proyecto a ejecutar, este se clasifica en el código del bien o servicio UNSPSC así:

Segmento	Familia	Clase	Clasificación UNSPSC	Descripción
77	10	18	77101800	Auditoría Ambiental
77	10	15	77101500	Evaluación de impacto ambiental
77	10	17	77101700	Servicios de asesoría ambiental
77	10	20	77102000	Servicios de reporte ambiental

Fuente: <https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios>

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

Página: 1 de 26

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<div></div> <div>ESTUDIO DEL SECTOR</div>
--	--

2. OBJETO DEL PROYECTO

ACTUALIZAR PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL AEROPUERTO DE ARMENIA.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

- Desarrollar documento de gestión ambiental para el aeropuerto el Edén de la ciudad de Armenia, según lo establecido en la resolución 1402 del 2018.
- Dimensionar y evaluar cualitativa y cuantitativamente los impactos producidos por la operación, mantenimiento y construcción de los aeropuertos, de tal manera que se establezca el grado de afectación y vulnerabilidad de los componentes bióticos, abióticos y sociales (comunidades).
- Proponer soluciones las medidas de manejo para cada uno de los impactos identificados, estableciendo el conjunto de estrategias, planes y programas en los Planes de Manejo Ambiental (PMA).
- Realizar visitas de campo enfocadas al reconocimiento del área de influencia, la infraestructura ambiental, la gestión ambiental existente de la fase operativa y la de las obras civiles.

3. ASPECTOS GENERALES

Los sectores de la economía se dividen de acuerdo con los procesos productivos que ocurren al interior de cada uno de ellos. Y de acuerdo con la división de la economía clásica, se clasifican en:

- Sector primario o sector agropecuario: Comprende las actividades económicas que se desarrollan con base en la explotación directa de los recursos naturales, sin generar transformación de la materia prima. Por ello pueden ser consideradas de tipo extractivo.
- Sector secundario o sector Industrial: Incluye las actividades de transformación de la materia prima extraída de la naturaleza, para la elaboración de nuevos productos, es decir, reúne las actividades transformadoras de esas materias primas, generadoras de un valor agregado
- Sector terciario o de servicios: Este sector abarca todas las actividades económicas que tienen que ver con la prestación de los servicios tanto a la población como a los demás sectores de la producción, es decir, Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía.

En este último sector se centrará el objeto de este estudio; el cual no produce bienes materiales de forma directa.

Aspecto económico

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

Página: 2 de 26

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<div></div> <h2 style="text-align: center;">ESTUDIO DEL SECTOR</h2>
---	---

Actualmente los servicios a nivel mundial representan más del 20% del comercio total, y el 65% de la producción y el empleo. En los años ochenta, el incremento en los avances tecnológicos facilitó que los servicios se intercambiaron de una forma más ágil y rápida y ello favoreció para que la tasa de crecimiento de los servicios comerciales fuera sustancialmente mayor a la tasa de crecimiento del comercio de mercancías.

Es posible advertir que los sectores económicos que están prevaleciendo en la estructura de producción del país se concentran en servicios. En efecto, los mismos representaron un 68 por ciento del valor agregado del producto interno bruto (PIB), según lo ha dado a conocer el grupo Pro-Industria, una organización dedicada al estudio de política sectorial en Colombia.

Variables económicas

Los valores proyectados para el año 2019, fue basado en el informe del banco de la República, en donde concluye:

El PIB potencial del país rodea ahora el 3% lo que ubicará a esta economía en el 2019 en el quinto lugar entre las que más crecen en América Latina.

Por otro lado, según el boletín técnico del DANE que la inflación del año 2019 iniciaría en porcentaje de 3,15%.

Aspecto técnico

Consultoría ambiental: es la especialidad de **consultoría** que se dedica a ofrecer asesoría, capacitación y trámites relacionados con todos los asuntos en materia **ambiental** de una empresa u organización.

Control del peligro aviario y fauna: son aquellas medidas que se ejecutan con la intención de reducir el riesgo que supone la presencia de aves y todo tipo de **fauna** para las aeronaves, sus operaciones en los aeropuertos e inmediaciones, que pueden desencadenar accidentes aéreos que podrían involucrar vidas

ICA: Siglas: Informe de Cumplimiento Ambiental, son un instrumento de prevención, seguimiento y control, enfocados al autocontrol y al mejoramiento continuo de la gestión ambiental por parte del beneficia- rio de la licencia ambiental

Licencia Ambiental: es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables, o al medio ambiente, o introducir modificaciones en el.

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<p style="text-align: center;">ESTUDIO DEL SECTOR</p>
---	--

Plan de Manejo Ambiental: documento que, de manera detallada, establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos **ambientales** negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los **planes** de seguimiento.

Peligro aviario: es el riesgo que supone para las aeronaves y su operación la presencia de aves silvestres y otra fauna en inmediaciones de los aeropuertos

Aspecto legal

Resolución 4730 de 2007

Mediante Resolución 4730 de 2007, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, estableció su política ambiental, determinando en el artículo primero del acto administrativo en cuestión lo siguiente:

(....) **“Artículo Primero:**

Adóptese como política Ambiental en la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil los siguientes postulados:

POLÍTICA AMBIENTAL

Es política de la Aeronáutica Civil de Colombia ejecutar sus actividades y servicio minimizando los riesgos para la salud, la seguridad o el medio ambiente en concordancia con las políticas, planes y programas gubernamentales nacionales, y normas nacionales e internacionales aeronáuticas; además cumplirá y hará cumplir la normatividad ambiental aplicable a sus operaciones y servicios, y las actividades que cumplan las personas naturales y jurídicas que intervienen en el desarrollo de la aviación civil Colombiana.

Para llevar a cabo esta política, la AEROCIVIL:

- **Identifica** y controla cualquier riesgo sobre la salud, la seguridad o el medio ambiente que esté relacionado con sus operaciones y servicios.” (negrilla fuera del texto) (....)”

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 no conveniente la contratación de un grupo humano de especialistas que se vincule a la

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<p style="text-align: center;">ESTUDIO DEL SECTOR</p>
--	--

Entidad, habida cuenta de los costos de inversión y funcionamiento que se tendrían que asumir en el largo plazo, siendo que esta necesidad de puede suplir mediante la contratación se consultorías

4. DEMANDA DE SERVICIOS ESPECÍFICOS

Comportamiento histórico de la demanda en la Aeronáutica Civil

Se realiza una revisión de los procesos contractuales similares que ha realizado la Aeronáutica Civil en los últimos años mediante la plataforma SECOP II, encontrándose que para los años 2013, 2015 y 2016 se contrató la actualización de planes de manejo de los aeropuertos de Pasto, Popayán y 16 aeropuertos nacionales, respectivamente, es de aclarar que teniendo en cuenta las condiciones técnicas a contratar no es posible realizar una comparación histórica con estos.

Debido a lo anterior, para realizar una comparación histórica se tuvieron en cuenta exclusivamente procesos contractuales con similar objeto y de aeropuertos internacionales, ya que el Aeropuerto El Edén esta categorizado desde el año 2016 como internacional, razón por la cual, para el presente estudio de se tuvieron en cuenta los siguientes procesos contractuales:

AÑO	AEROPUERTO	PRESUPUESTO
2015	GUSTAVO ROJAS PINILLA	\$ 146,874,049
2017	EL DORADO	\$ 192,256,329

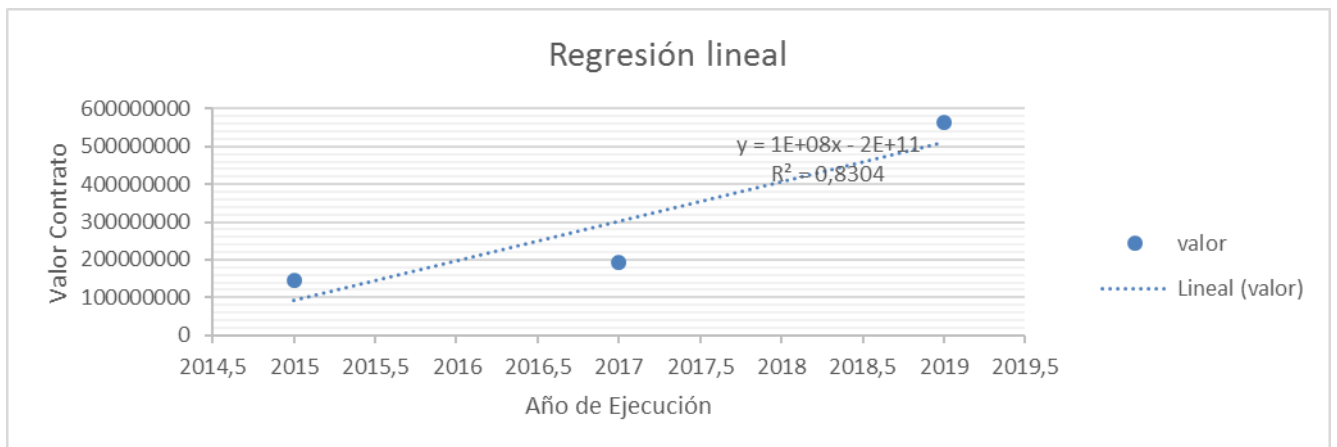
Evaluando de una manera más detallada los contratos realizados por la Entidad se obtiene la siguiente información:

Empresa	Objeto	Año	Aeropuerto	Presupuesto	Plazo
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA CPA	ELABORACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (ACTUALIZACIÓN) DEL AEROPUERTO DE SAN ANDRÉS	2015	Gustavo Rojas Pinilla	\$ 146,874,049	1 mes y 15 días

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<p style="text-align: center;">ESTUDIO DEL SECTOR</p>
---	--

Empresa	Objeto	Año	Aeropuerto	Presupuesto	Plazo
CONOSRCIO AQV-TF.	CONTRATAR LA ELABORACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (ACTUALIZACION) DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO DE BOGOTA (Áreas a cargo de la Aeronáutica Civil)	2017	El Dorado	\$ 192,256,329	2 meses

Con el propósito de definir la relación entre los valores de los contratos, matemáticamente se estableció el valor mensual, dividiendo el valor total en el plazo de ejecución (meses), y se graficó:



Fuente: Elaboración propia

Mediante la fórmula de regresión lineal $y = mx + b$, se puede determinar el coeficiente de correlación lineal y poder analizar estadísticamente la relación presente entre las variables. Para este caso se obtuvo un coeficiente de correlación lineal de 0.83, evidenciándose una regresión lineal positiva, lo cual indica que existe una correlación entre los valores y contratos desarrollados en los diferentes años.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la normatividad aplicable y la metodología para la presentación de estudios ambientales se ha actualizado desde el año 2018, así que las especificaciones técnicas a solicitar están de acuerdo con la normatividad vigente.

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

Página: 6 de 26

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<p style="text-align: center;">ESTUDIO DEL SECTOR</p>
--	--

Se analizaron los valores de los contratos anteriormente analizados y actualizados a valor 2019 mediante los cálculos del IPC (Ver Excel presupuesto PMA), como se evidencia a continuación:

San Andrés		Eldorado	
Indicie Valor Actual	564888843	Indicie Valor Actual	564888843
Indice año 2012	146874946,00	Indice año 2012	\$ 192.256.329,00
Resultado	3,846053111	Resultado	2,938206747
Valor al 2019	\$ 434.964.409	Valor al 2019	\$ 332.292.697

Adicional se puede realizar una evaluación más detallada de los contratos para definir los ítems que son punto de comparación, es decir ítems que son iguales y permiten una correlación mayor, tal como se presenta en el estudio de mercado.

Evaluando los ítems que son puntos de comparación, se puede evidenciar las siguientes diferencias técnicas:

	Categoría	Concesionado	Valoración Económica	GDB	AID Correlacionada
El Edén	Internacional	NO	SI	SI	SI
Gustavo Rojas Pinilla	Internacional	NO	No	NO	NO
Eldorado	Internacional	SI	No	NO	NO

Teniendo en cuenta la anterior table, es posible evidenciar que existen diferencias técnicas tanto en las áreas a implementar PMA, en la valoración económica, en la GDB y la correlación del AID, razón por la cual para el presente estudio de mercado se tendrá en cuenta solo los valores obtenidos por el análisis estadístico de las cotizaciones allegadas.

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

Para el análisis del sector se partió de la búsqueda en el SECOP de personas naturales o jurídicas que hayan celebrado contratos que se relacionaran con el objeto de la presente contratación, obteniendo los siguientes resultados:

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<p style="text-align: center;">ESTUDIO DEL SECTOR</p>
--	--

Se contrata estudios de impacto ambiental en el sector transporte, para proyectos de diseño, construcción, mantenimiento y operación de obras civiles, según se evidencia en la gráfica:

IIOC. Variación anual de los pagos
Según tipos de construcción
2016^{or} (III trimestre)

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	1,7	1,7
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	12,7	4,2
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	80,6	0,9
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	6,8	1,0
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-18,0	-5,7
Otras obras de ingeniería*	6,6	1,3

Figura 8. Variación anual III trimestre de 2016 / III trimestre de 2015, DANE.

5. OFERTA DE SERVICIOS DE LA CONSULTORÍA

Debido a la reglamentación ambiental colombiana vigente, es obligación tener un instrumento de planificación y seguimiento para todo proyecto, obra o actividad que se quiera realizar, razón por la cual la oferta de consultorías que realizan el diseño de Estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental es amplia a nivel nacional. 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 deberá filtrar las actividades según la descripción del código CIIU de la cámara de comercio de Bogotá y geo portal del DANE, adicional de ser necesario deberá utilizar (si la correlación lineal fue positiva), empresas históricas utilizadas por la entidad.

A continuación, se enlista los nombres de las principales consultorías que ofrecen este servicio y que ha tanto cotizado como adjudicados procesos con la U.A.E. de Aeronáutica Civil.



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Principio de Procedencia:
4504.092

ESTUDIO DEL SECTOR

No.	EMPRESA	E-MAIL CONTACTO	COTIZÓ (SI / NO)
1	Centro Nacional de producción más limpia CNPML	Correo@cnpml.org	NO
2	K2 ingeniería	Info@k2ingenieria.com	NO
3	Aquiaviva	aquaviva@aquavivaltda.com	SI
5	Inerco	infocolombia@inerco.com	SI
6	Ambientalmente	contacto@ambientalmente.com	NO
7	Ecoingea	info@ecoingea.com	NO
8	Equal Ambiental	contacto@equalambiental.com	NO
9	Green Globe	info@greenglobe.es	NO
10	Terra Consultores	info@terraconsultores.com	NO
11	Gaia Servicios Ambientales	info@gaiasa.com	NO
12	Geocol	gerencia@geocol.com.co	SI
13	EDP Soluciones	comunicaciones@edpsoluciones.com	NO
14	S.A.S Consultores	ambiental@consultoriasas.com	NO
15	INGMA	info@icma.es	NO
16	Gestión y Diseños Eléctricos S.A	jmuñoz@jdel.com.co	SI
17	Unidad de Extensión de la Universidad Nacional de Colombia	dneipi@unal.edu.co ;	NO
18	Unidad de Extensión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas	cidc@correo.udistrital.edu.co	NO
19	IATA	goulartg@iata.org	NO
20	South pole	l.velasco@southpole.com	NO
21	CONSGA	info@consga.com.co	SI

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

Página: 9 de 26

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<p style="text-align: center;">ESTUDIO DEL SECTOR</p>
---	--

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

- La cotización (1) allegada por la firma INERCO.
- La cotización (2) allegada por la firma CONSGA.
- La cotización (3) allegada por la firma GEOCOL.
- La cotización (4) allegada por la firma GDEL.
- La cotización (5) allegada por la firma AQUAVIVA.

• Metodología Estudio de Mercado

Según lo recomendado por 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 en conjunto con la prueba Grubbs.

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, adicional con el fin de manejar valores atípicos de forma correcta se debe contemplar la prueba de Grubbs, la cual se utiliza para detectar valores atípicos (es decir, los datos que son referidos como discordantes, anómalos...) en un conjunto de datos univariante y se basa en el supuesto de normalidad. Esta prueba desarrolla la siguiente metodología:

“Para aplicar la prueba es importante tener claros los conceptos de valor crítico y nivel de significancia. Lectores no familiarizados con ellos pueden acudir a [Triola et. al., 2004].

El procedimiento de la prueba de Grubbs es el siguiente [Taylor y Cihon, 2004]:

Paso 1: Ordenar los datos ascendentemente $X_1 < X_2 < X_3 < \dots X_n$

Paso 2: Decidir si X_1 o X_n es un valor sospechoso.

Paso 3: Calcular el promedio $\bar{X}$ y la desviación estándar S del conjunto de datos.

Paso 4: Se calcula T si se considera sospechoso el primer valor o el último valor.

Si X_1 es sospechoso $T = \frac{\bar{X} - X_1}{S}$

Si X_n es sospechoso $T = \frac{X_n - \bar{X}}{S}$

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<div></div> <h2 style="text-align: center;">ESTUDIO DEL SECTOR</h2>
---	---

Paso 5: Escoger el nivel de confianza para la prueba y calcular T y compararlo con el valor correspondiente de acuerdo con una tabla de valores críticos. La tabla está disponible en [Taylor y Cihon, 2004]. Si el valor de T es mayor que el valor crítico, se dice que el dato es un valor extremo”. (Tomado de la Guía metodológica para la selección de técnicas de depuración de datos, 2010)

A continuación, se relacionan los valores para la prueba de Grubbs

Values of Grubbs Statistic (G)						
Number of Observations n	Confidence Level (%)					
	99.9	99.5	99	97.5	95	90
3	1.155	1.155	1.155	1.155	1.153	1.148
4	1.499	1.496	1.492	1.481	1.463	1.425
5	1.780	1.764	1.749	1.715	1.672	1.602
6	2.011	1.973	1.944	1.887	1.822	1.729
7	2.201	2.139	2.097	2.020	1.938	1.828
8	2.358	2.274	2.221	2.126	2.032	1.909
9	2.492	2.387	2.323	2.215	2.110	1.977
10	2.606	2.482	2.410	2.290	2.176	2.036
11	2.705	2.564	2.485	2.355	2.234	2.088
12	2.791	2.636	2.550	2.412	2.285	2.134
13	2.867	2.699	2.607	2.462	2.331	2.175
14	2.935	2.755	2.659	2.507	2.371	2.213
15	2.997	2.806	2.705	2.549	2.409	2.247
16	3.052	2.852	2.747	2.585	2.443	2.279
17	3.103	2.894	2.785	2.620	2.475	2.309
18	3.149	2.932	2.821	2.651	2.504	2.335
19	3.191	2.968	2.854	2.681	2.532	2.361
20	3.230	3.001	2.884	2.709	2.557	2.385
30	3.507	3.236	3.103	2.908	2.745	2.563
40	3.673	3.381	3.240	3.036	2.866	2.682
50	3.789	3.483	3.336	3.128	2.956	2.768
60	3.874	3.560	3.411	3.199	3.025	2.837
70	3.942	3.622	3.471	3.257	3.082	2.893

Resultados

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

Página: 11 de 26

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<h2>ESTUDIO DEL SECTOR</h2>
--	-----------------------------

- Nivel de confianza: 95%
- Valor crítico: 1.672
- Número de observaciones: 5

A continuación, se muestran tablas con los valores unitarios de cada una de las cotizaciones, se calculó promedio aritmético y desviación estándar para calcular los valores mínimos y máximos, según método grubbs, explicado anteriormente.

Verificación Costo de personal

EMPRESA COTIZANTE	DIRECTOR DE PROYECTO	EMPRESA COTIZANTE	COORDINADOR DE PROYECTO
INERCO	\$ 9.318.587	INERCO	\$ 5.779.883
CONSGA	\$ 2.600.000	CONSGA	\$ 1.500.000
GEOCOL	\$ 5.000.000	GEOCOL	\$ 4.000.000
GDEL	\$ 13.000.000	GDEL	\$ 6.000.000
AQUIAVIVA	\$ 9.000.000	AQUIAVIVA	\$ 5.500.000
Media	\$ 7.783.717	Media	\$ 4.555.977
Desviación Estándar	\$ 3.623.942	Desviación Estándar	\$ 1.680.621
X1: 1.583 Xn: 1.536 Sin valores atípicos		X1: 1.818 valor atípico Xn: 0.859	
EMPRESA COTIZANTE	GEOLOGO	EMPRESA COTIZANTE	ING. AERONÁUTICO
INERCO	\$ 4.718.272	INERCO	\$ 3.800.000
CONSGA	\$ 1.200.000	CONSGA	\$ 4.000.000
GEOCOL	\$ 3.800.000	GEOCOL	\$ 6.000.000
GDEL	\$ 4.000.000	GDEL	\$ 4.000.000
AQUIAVIVA	\$ 7.000.000	AQUIAVIVA	\$ 7.200.000
Media	\$ 4.143.654	Media	\$ 5.000.000
Desviación Estándar	\$ 1.859.717	Desviación Estándar	\$ 1.362.351

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

Página: 12 de 26

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<h2>ESTUDIO DEL SECTOR</h2>
--	-----------------------------

X1: 1.583 Xn: 1.536 Sin valores atípicos	X1: 0.881 Xn: 1.615 Sin Valores Atípicos
--	--

<table> <tr> <th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>HIDROGEOLOGO</th></tr> <tr><td>INERCO</td><td>\$ 4.718.272</td></tr> <tr><td>CONSGA</td><td>\$ 1.200.000</td></tr> <tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 3.800.000</td></tr> <tr><td>GDEL</td><td>\$ 6.000.000</td></tr> <tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 8.000.000</td></tr> <tr><td>Media</td><td>\$ 4.743.654</td></tr> <tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 2.264.103</td></tr> </table>	EMPRESA COTIZANTE	HIDROGEOLOGO	INERCO	\$ 4.718.272	CONSGA	\$ 1.200.000	GEOCOL	\$ 3.800.000	GDEL	\$ 6.000.000	AQUIAVIVA	\$ 8.000.000	Media	\$ 4.743.654	Desviación Estándar	\$ 2.264.103	<table> <tr> <th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>AGRONOMO</th></tr> <tr><td>INERCO</td><td>\$ 2.830.963</td></tr> <tr><td>CONSGA</td><td>\$ 1.200.000</td></tr> <tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 3.800.000</td></tr> <tr><td>GDEL</td><td>\$ 3.000.000</td></tr> <tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 6.500.000</td></tr> <tr><td>Media</td><td>\$ 3.466.193</td></tr> <tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 1.736.197</td></tr> </table>	EMPRESA COTIZANTE	AGRONOMO	INERCO	\$ 2.830.963	CONSGA	\$ 1.200.000	GEOCOL	\$ 3.800.000	GDEL	\$ 3.000.000	AQUIAVIVA	\$ 6.500.000	Media	\$ 3.466.193	Desviación Estándar	\$ 1.736.197
EMPRESA COTIZANTE	HIDROGEOLOGO																																
INERCO	\$ 4.718.272																																
CONSGA	\$ 1.200.000																																
GEOCOL	\$ 3.800.000																																
GDEL	\$ 6.000.000																																
AQUIAVIVA	\$ 8.000.000																																
Media	\$ 4.743.654																																
Desviación Estándar	\$ 2.264.103																																
EMPRESA COTIZANTE	AGRONOMO																																
INERCO	\$ 2.830.963																																
CONSGA	\$ 1.200.000																																
GEOCOL	\$ 3.800.000																																
GDEL	\$ 3.000.000																																
AQUIAVIVA	\$ 6.500.000																																
Media	\$ 3.466.193																																
Desviación Estándar	\$ 1.736.197																																
X1: 1.565 Xn: 1438 Valores Normales	X1: 1.305 Xn: 1.747 Valor Atípico																																
<table> <tr> <th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>HIDROLOGO</th></tr> <tr><td>INERCO</td><td>\$ 4.718.272</td></tr> <tr><td>CONSGA</td><td>\$ 1.200.000</td></tr> <tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 3.800.000</td></tr> <tr><td>GDEL</td><td>\$ 3.000.000</td></tr> <tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 7.000.000</td></tr> <tr><td>Media</td><td>\$ 3.943.654</td></tr> <tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 1.917.292</td></tr> </table>	EMPRESA COTIZANTE	HIDROLOGO	INERCO	\$ 4.718.272	CONSGA	\$ 1.200.000	GEOCOL	\$ 3.800.000	GDEL	\$ 3.000.000	AQUIAVIVA	\$ 7.000.000	Media	\$ 3.943.654	Desviación Estándar	\$ 1.917.292	<table> <tr> <th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>ESPECIALISTA RECURSO ATMOSFÉRICO</th></tr> <tr><td>INERCO</td><td>\$ 4.718.272</td></tr> <tr><td>CONSGA</td><td>\$ 1.200.000</td></tr> <tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 3.800.000</td></tr> <tr><td>GDEL</td><td>\$ 4.000.000</td></tr> <tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 6.000.000</td></tr> <tr><td>Media</td><td>\$ 3.943.654</td></tr> <tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 1.573.534</td></tr> </table>	EMPRESA COTIZANTE	ESPECIALISTA RECURSO ATMOSFÉRICO	INERCO	\$ 4.718.272	CONSGA	\$ 1.200.000	GEOCOL	\$ 3.800.000	GDEL	\$ 4.000.000	AQUIAVIVA	\$ 6.000.000	Media	\$ 3.943.654	Desviación Estándar	\$ 1.573.534
EMPRESA COTIZANTE	HIDROLOGO																																
INERCO	\$ 4.718.272																																
CONSGA	\$ 1.200.000																																
GEOCOL	\$ 3.800.000																																
GDEL	\$ 3.000.000																																
AQUIAVIVA	\$ 7.000.000																																
Media	\$ 3.943.654																																
Desviación Estándar	\$ 1.917.292																																
EMPRESA COTIZANTE	ESPECIALISTA RECURSO ATMOSFÉRICO																																
INERCO	\$ 4.718.272																																
CONSGA	\$ 1.200.000																																
GEOCOL	\$ 3.800.000																																
GDEL	\$ 4.000.000																																
AQUIAVIVA	\$ 6.000.000																																
Media	\$ 3.943.654																																
Desviación Estándar	\$ 1.573.534																																
X1: 1.431 Xn: 1.549 Valores Normales	X1: 1.744 Valor Atípico Xn: 1.307																																

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Principio de Procedencia:
4504.092

ESTUDIO DEL SECTOR

<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>BIOLOGO</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 3.774.618</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 1.200.000</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 3.800.000</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 4.000.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 5.500.000</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 3.654.924</td></tr><tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 1.384.587</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	BIOLOGO	INERCO	\$ 3.774.618	CONSGA	\$ 1.200.000	GEOCOL	\$ 3.800.000	GDEL	\$ 4.000.000	AQUIAVIVA	\$ 5.500.000	Media	\$ 3.654.924	Desviación Estándar	\$ 1.384.587	<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>ING. FORESTAL</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 3.774.618</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 1.200.000</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 3.800.000</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 4.000.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 5.000.000</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 3.554.924</td></tr><tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 1.260.185</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	ING. FORESTAL	INERCO	\$ 3.774.618	CONSGA	\$ 1.200.000	GEOCOL	\$ 3.800.000	GDEL	\$ 4.000.000	AQUIAVIVA	\$ 5.000.000	Media	\$ 3.554.924	Desviación Estándar	\$ 1.260.185
EMPRESA COTIZANTE	BIOLOGO																																
INERCO	\$ 3.774.618																																
CONSGA	\$ 1.200.000																																
GEOCOL	\$ 3.800.000																																
GDEL	\$ 4.000.000																																
AQUIAVIVA	\$ 5.500.000																																
Media	\$ 3.654.924																																
Desviación Estándar	\$ 1.384.587																																
EMPRESA COTIZANTE	ING. FORESTAL																																
INERCO	\$ 3.774.618																																
CONSGA	\$ 1.200.000																																
GEOCOL	\$ 3.800.000																																
GDEL	\$ 4.000.000																																
AQUIAVIVA	\$ 5.000.000																																
Media	\$ 3.554.924																																
Desviación Estándar	\$ 1.260.185																																
X1: 1.744 Valor Atípico Xn: 1.333	1.869 Valor Atípico Xn: 1.147																																
<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>PROFESIONAL SOCIAL</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 3.774.618</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 1.200.000</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 3.800.000</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 4.000.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 5.000.000</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 3.554.924</td></tr><tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 1.260.185</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	PROFESIONAL SOCIAL	INERCO	\$ 3.774.618	CONSGA	\$ 1.200.000	GEOCOL	\$ 3.800.000	GDEL	\$ 4.000.000	AQUIAVIVA	\$ 5.000.000	Media	\$ 3.554.924	Desviación Estándar	\$ 1.260.185	<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>ECONOMISTA</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 3.774.618</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 1.200.000</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 3.800.000</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 4.000.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 5.500.000</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 3.654.924</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	ECONOMISTA	INERCO	\$ 3.774.618	CONSGA	\$ 1.200.000	GEOCOL	\$ 3.800.000	GDEL	\$ 4.000.000	AQUIAVIVA	\$ 5.500.000	Media	\$ 3.654.924		
EMPRESA COTIZANTE	PROFESIONAL SOCIAL																																
INERCO	\$ 3.774.618																																
CONSGA	\$ 1.200.000																																
GEOCOL	\$ 3.800.000																																
GDEL	\$ 4.000.000																																
AQUIAVIVA	\$ 5.000.000																																
Media	\$ 3.554.924																																
Desviación Estándar	\$ 1.260.185																																
EMPRESA COTIZANTE	ECONOMISTA																																
INERCO	\$ 3.774.618																																
CONSGA	\$ 1.200.000																																
GEOCOL	\$ 3.800.000																																
GDEL	\$ 4.000.000																																
AQUIAVIVA	\$ 5.500.000																																
Media	\$ 3.654.924																																
X1: 1.869 Valor Atípico Xn: 1.147	X1: 1.733 Valor Atípico Xn: 1.333																																
<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>SIG</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 3.774.618</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 1.200.000</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 3.000.000</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 4.000.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 5.000.000</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 3.394.924</td></tr><tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 1.269.662</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	SIG	INERCO	\$ 3.774.618	CONSGA	\$ 1.200.000	GEOCOL	\$ 3.000.000	GDEL	\$ 4.000.000	AQUIAVIVA	\$ 5.000.000	Media	\$ 3.394.924	Desviación Estándar	\$ 1.269.662	<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>ESPECIALISTA EN RIESGOS</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 4.718.272</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 1.200.000</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 3.000.000</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 4.000.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 7.200.000</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 4.023.654</td></tr><tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 1.979.551</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	ESPECIALISTA EN RIESGOS	INERCO	\$ 4.718.272	CONSGA	\$ 1.200.000	GEOCOL	\$ 3.000.000	GDEL	\$ 4.000.000	AQUIAVIVA	\$ 7.200.000	Media	\$ 4.023.654	Desviación Estándar	\$ 1.979.551
EMPRESA COTIZANTE	SIG																																
INERCO	\$ 3.774.618																																
CONSGA	\$ 1.200.000																																
GEOCOL	\$ 3.000.000																																
GDEL	\$ 4.000.000																																
AQUIAVIVA	\$ 5.000.000																																
Media	\$ 3.394.924																																
Desviación Estándar	\$ 1.269.662																																
EMPRESA COTIZANTE	ESPECIALISTA EN RIESGOS																																
INERCO	\$ 4.718.272																																
CONSGA	\$ 1.200.000																																
GEOCOL	\$ 3.000.000																																
GDEL	\$ 4.000.000																																
AQUIAVIVA	\$ 7.200.000																																
Media	\$ 4.023.654																																
Desviación Estándar	\$ 1.979.551																																

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

Página: 14 de 26

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<p style="text-align: center;">ESTUDIO DEL SECTOR</p>
--	--

<p style="text-align: center;">X1: 1.729 Valor Atípico Xn: 1.264</p>	<p style="text-align: center;">X1: 1.426 Xn: 1.605 Valores normales</p>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>INGENIERO AMBIENTAL</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>INERCO</td><td>\$ 2.830.963</td></tr> <tr><td>CONSGA</td><td>\$ 1.200.000</td></tr> <tr><td>GEOLCOL</td><td>\$ 3.500.000</td></tr> <tr><td>GDEL</td><td>\$ 4.000.000</td></tr> <tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 3.500.000</td></tr> <tr><td>Media</td><td>\$ 3.006.193</td></tr> <tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 976.564</td></tr> </tbody> </table>	EMPRESA COTIZANTE	INGENIERO AMBIENTAL	INERCO	\$ 2.830.963	CONSGA	\$ 1.200.000	GEOLCOL	\$ 3.500.000	GDEL	\$ 4.000.000	AQUIAVIVA	\$ 3.500.000	Media	\$ 3.006.193	Desviación Estándar	\$ 976.564	<table border="1"> <thead> <tr> <th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>AUXILIARES</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>INERCO</td><td>\$ 1.179.568</td></tr> <tr><td>CONSGA</td><td>\$ 900.000</td></tr> <tr><td>GEOLCOL</td><td>\$ 2.000.000</td></tr> <tr><td>GDEL</td><td>\$ 3.000.000</td></tr> <tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 1.200.000</td></tr> <tr><td>Media</td><td>\$ 1.655.914</td></tr> <tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 765.654</td></tr> </tbody> </table>	EMPRESA COTIZANTE	AUXILIARES	INERCO	\$ 1.179.568	CONSGA	\$ 900.000	GEOLCOL	\$ 2.000.000	GDEL	\$ 3.000.000	AQUIAVIVA	\$ 1.200.000	Media	\$ 1.655.914	Desviación Estándar	\$ 765.654
EMPRESA COTIZANTE	INGENIERO AMBIENTAL																																
INERCO	\$ 2.830.963																																
CONSGA	\$ 1.200.000																																
GEOLCOL	\$ 3.500.000																																
GDEL	\$ 4.000.000																																
AQUIAVIVA	\$ 3.500.000																																
Media	\$ 3.006.193																																
Desviación Estándar	\$ 976.564																																
EMPRESA COTIZANTE	AUXILIARES																																
INERCO	\$ 1.179.568																																
CONSGA	\$ 900.000																																
GEOLCOL	\$ 2.000.000																																
GDEL	\$ 3.000.000																																
AQUIAVIVA	\$ 1.200.000																																
Media	\$ 1.655.914																																
Desviación Estándar	\$ 765.654																																
<p style="text-align: center;">X1: 1.850 Valor Atípico Xn: 1.018</p>	<p style="text-align: center;">X1: 0.987 Xn: 1.755 Valor Atípico</p>																																

Verificación otros valores directos

<table border="1"> <thead> <tr> <th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>TIQUETES Y VIÁTICOS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>INERCO</td><td>\$ 1.308.039</td></tr> <tr><td>CONSGA</td><td>\$ 800.000</td></tr> <tr><td>GEOLCOL</td><td>\$ 1.350.000</td></tr> <tr><td>GDEL</td><td>\$ 800.000</td></tr> <tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 750.000</td></tr> <tr><td>Media</td><td>\$ 1.001.608</td></tr> <tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 268.282</td></tr> </tbody> </table>	EMPRESA COTIZANTE	TIQUETES Y VIÁTICOS	INERCO	\$ 1.308.039	CONSGA	\$ 800.000	GEOLCOL	\$ 1.350.000	GDEL	\$ 800.000	AQUIAVIVA	\$ 750.000	Media	\$ 1.001.608	Desviación Estándar	\$ 268.282	<table border="1"> <thead> <tr> <th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>GPS Y CÁMARAS FOTOGRÁFICAS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>INERCO</td><td>\$ 110.000</td></tr> <tr><td>CONSGA</td><td>\$ 890.600</td></tr> <tr><td>GEOLCOL</td><td>\$ 700.000</td></tr> <tr><td>GDEL</td><td>\$ 2.500.000</td></tr> <tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 5.000.000</td></tr> <tr><td>Media</td><td>\$ 1.840.120</td></tr> <tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 1.767.205</td></tr> </tbody> </table>	EMPRESA COTIZANTE	GPS Y CÁMARAS FOTOGRÁFICAS	INERCO	\$ 110.000	CONSGA	\$ 890.600	GEOLCOL	\$ 700.000	GDEL	\$ 2.500.000	AQUIAVIVA	\$ 5.000.000	Media	\$ 1.840.120	Desviación Estándar	\$ 1.767.205
EMPRESA COTIZANTE	TIQUETES Y VIÁTICOS																																
INERCO	\$ 1.308.039																																
CONSGA	\$ 800.000																																
GEOLCOL	\$ 1.350.000																																
GDEL	\$ 800.000																																
AQUIAVIVA	\$ 750.000																																
Media	\$ 1.001.608																																
Desviación Estándar	\$ 268.282																																
EMPRESA COTIZANTE	GPS Y CÁMARAS FOTOGRÁFICAS																																
INERCO	\$ 110.000																																
CONSGA	\$ 890.600																																
GEOLCOL	\$ 700.000																																
GDEL	\$ 2.500.000																																
AQUIAVIVA	\$ 5.000.000																																
Media	\$ 1.840.120																																
Desviación Estándar	\$ 1.767.205																																
<p style="text-align: center;">X1: 0.938 Xn: 1.299 Valores Normales</p>	<p style="text-align: center;">X1: 0.617 Xn: 1.788 – Valor Atípico</p>																																

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Principio de Procedencia:
4504.092

ESTUDIO DEL SECTOR

EMPRESA COTIZANTE	FOTOGRAFÍAS AÉREAS	EMPRESA COTIZANTE	PLANOS DE INFORMES
INERCO	\$ 38.500	INERCO	\$ 275.000
CONSGA	\$ 3.000.000	CONSGA	\$ 3.852.031
GEOCOL	\$ 457.996	GEOCOL	\$ 4.884.050
GDEL	\$ 5.000.000	GDEL	\$ 1.000.000
AQUIAVIVA	\$ 1.250.000	AQUIAVIVA	\$ 10.000.000
Media	\$ 1.949.299	Media	\$ 4.002.216
Desviación Estándar	\$ 1.831.661	Desviación Estándar	\$ 3.454.824
X1: 1.004 Xn: 1.666 Sin Valores Atípicos		X1: 1.736 Valor Atípico Xn: 1.736 – Valor Atípico	
EMPRESA COTIZANTE	MATERIAL DIDÁCTICO	EMPRESA COTIZANTE	MONITOREO DE AGUAS
INERCO	\$ 550.000	INERCO	\$ 1.020.000
CONSGA	\$ 2.865.030	CONSGA	\$ 3.200.000
GEOCOL	\$ 1.000.000	GEOCOL	\$ 7.000.000
GDEL	\$ 400.000	GDEL	\$ 350.000
AQUIAVIVA	\$ 2.300.000	AQUIAVIVA	\$ 2.500.000
Media	\$ 1.423.006	Media	\$ 2.814.000
Desviación Estándar	\$ 983.480	Desviación Estándar	\$ 2.326.367
X1: 0.892 Xn: 0.892 Sin Valores Atípicos		X1: 1.075 Xn: 0.135 Sin Valores Atípicos	

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

Página: 16 de 26



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Principio de Procedencia:
4504.092

ESTUDIO DEL SECTOR

<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>EQUIPOS PARA MONITOREOS</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 6.600.000</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 10.000.000</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ -</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 3.000.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ -</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 3.920.000</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	EQUIPOS PARA MONITOREOS	INERCO	\$ 6.600.000	CONSGA	\$ 10.000.000	GEOCOL	\$ -	GDEL	\$ 3.000.000	AQUIAVIVA	\$ -	Media	\$ 3.920.000	<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>INVENTARIO FORESTAL</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 200.000</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 12.569.898</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 16.000.000</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 1.500.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 17.000.000</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 9.453.980</td></tr><tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 7.188.932</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	INVENTARIO FORESTAL	INERCO	\$ 200.000	CONSGA	\$ 12.569.898	GEOCOL	\$ 16.000.000	GDEL	\$ 1.500.000	AQUIAVIVA	\$ 17.000.000	Media	\$ 9.453.980	Desviación Estándar	\$ 7.188.932
EMPRESA COTIZANTE	EQUIPOS PARA MONITOREOS																														
INERCO	\$ 6.600.000																														
CONSGA	\$ 10.000.000																														
GEOCOL	\$ -																														
GDEL	\$ 3.000.000																														
AQUIAVIVA	\$ -																														
Media	\$ 3.920.000																														
EMPRESA COTIZANTE	INVENTARIO FORESTAL																														
INERCO	\$ 200.000																														
CONSGA	\$ 12.569.898																														
GEOCOL	\$ 16.000.000																														
GDEL	\$ 1.500.000																														
AQUIAVIVA	\$ 17.000.000																														
Media	\$ 9.453.980																														
Desviación Estándar	\$ 7.188.932																														
X1: 0.000 Xn: 1.007 Sin Valores Atípicos	X1: 0.825 Xn: 1.050 Sin Valores Atípicos																														
<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>EDICIÓN DE INFORMES</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 200.000</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 2.500.000</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 1.500.000</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 500.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 2.000.000</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 1.340.000</td></tr><tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 873.155</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	EDICIÓN DE INFORMES	INERCO	\$ 200.000	CONSGA	\$ 2.500.000	GEOCOL	\$ 1.500.000	GDEL	\$ 500.000	AQUIAVIVA	\$ 2.000.000	Media	\$ 1.340.000	Desviación Estándar	\$ 873.155	<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>SOCIALIZACIÓN</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 5.351.895</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 3.000.000</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 500.000</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 700.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 4.000.000</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	SOCIALIZACIÓN	INERCO	\$ 5.351.895	CONSGA	\$ 3.000.000	GEOCOL	\$ 500.000	GDEL	\$ 700.000	AQUIAVIVA	\$ 4.000.000		
EMPRESA COTIZANTE	EDICIÓN DE INFORMES																														
INERCO	\$ 200.000																														
CONSGA	\$ 2.500.000																														
GEOCOL	\$ 1.500.000																														
GDEL	\$ 500.000																														
AQUIAVIVA	\$ 2.000.000																														
Media	\$ 1.340.000																														
Desviación Estándar	\$ 873.155																														
EMPRESA COTIZANTE	SOCIALIZACIÓN																														
INERCO	\$ 5.351.895																														
CONSGA	\$ 3.000.000																														
GEOCOL	\$ 500.000																														
GDEL	\$ 700.000																														
AQUIAVIVA	\$ 4.000.000																														
X1: 2.293 Valores Atípicos Xn: 0.756	X1: 1.372 Xn: 0.686 Sin Valores Atípicos																														

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

Página: 17 de 26

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<p style="text-align: center;">ESTUDIO DEL SECTOR</p>
--	--

Una vez aplicada la metodología e identificados los valores atípicos, se procede a recalcular los promedios tanto en costos de personal como toros valores directos para la estimación del presupuesto final:

Verificación Costo de personal

No.	EMPRESA COTIZANTE	DIRECTOR DE PROYECTO	
1	INERCO	\$	9.318.587
2	CONSGA	\$	2.600.000
3	GEOCOL	\$	5.000.000
4	GDEL	\$	13.000.000
5	AQUIAVIVA	\$	9.000.000
	Media	\$	7.783.717
	Desviación Estándar	\$	3.623.942

EMPRESA COTIZANTE	COORDINADOR DE PROYECTO	
INERCO	\$	5.779.883,00
CONSGA	ATIPICO	
GEOCOL	\$	4.000.000
GDEL	\$	6.000.000
AQUIAVIVA	\$	5.500.000
Media	\$	5.319.971
Desviación Estándar	\$	782.415

EMPRESA COTIZANTE	GEOLOGO	
INERCO	\$	4.718.272,00
CONSGA	\$	1.200.000
GEOCOL	\$	3.800.000
GDEL	\$	4.000.000
AQUIAVIVA	\$	7.000.000
Media	\$	4.143.654
Desviación Estándar	\$	1.859.717

EMPRESA COTIZANTE	ING. AERONÁUTICO	
INERCO	\$	3.800.000,00
CONSGA	\$	4.000.000
GEOCOL	\$	6.000.000
GDEL	\$	4.000.000
AQUIAVIVA	\$	7.200.000
Media	\$	5.000.000
Desviación Estándar	\$	1.362.351

EMPRESA COTIZANTE	ESPECIALISTA EN RUIDO	
INERCO	\$	4.718.272
CONSGA	\$	1.200.000
GEOCOL	\$	3.800.000
GDEL	\$	6.000.000
AQUIAVIVA	\$	8.000.000
Media	\$	4.743.654
Desviación Estándar	\$	2.264.103

EMPRESA COTIZANTE	AGRONOMO	
INERCO	\$	2.830.963,00
CONSGA	\$	1.200.000
GEOCOL	\$	3.800.000
GDEL	\$	3.000.000
AQUIAVIVA	ATIPICO	
Media	\$	2.707.741
Desviación Estándar	\$	944.313



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Principio de Procedencia:
4504.092

ESTUDIO DEL SECTOR

EMPRESA COTIZANTE	HIDROLOGO
INERCO	\$ 4.718.272,00
CONSGA	\$ 1.200.000
GEOCOL	\$ 3.800.000
GDEL	\$ 3.000.000
AQUIAVIVA	\$ 7.000.000
Media	\$ 3.943.654
Desviación Estándar	\$ 1.917.292

EMPRESA COTIZANTE	ESPECIALISTA RECURSO ATMOSFÉRICO
INERCO	\$ 4.718.272,00
CONSGA	\$ 1.200.000
GEOCOL	\$ 3.800.000
GDEL	\$ 4.000.000
AQUIAVIVA	\$ 6.000.000
Media	\$ 3.943.654
Desviación Estándar	\$ 1.573.534

EMPRESA COTIZANTE	BIOLOGO
INERCO	\$ 3.774.618,00
CONSGA	ATIPICO
GEOCOL	\$ 3.800.000
GDEL	\$ 4.000.000
AQUIAVIVA	\$ 5.500.000
Media	\$ 4.268.655
Desviación Estándar	\$ 716.257

EMPRESA COTIZANTE	INGENIERO FORESTAL
INERCO	\$ 3.774.618,00
CONSGA	ATIPICO
GEOCOL	\$ 3.800.000
GDEL	\$ 4.000.000
AQUIAVIVA	\$ 5.000.000
Media	\$ 4.143.655
Desviación Estándar	\$ 502.058

EMPRESA COTIZANTE	PROFESIONAL SOCIAL
INERCO	\$ 3.774.618,00
CONSGA	ATIPICO
GEOCOL	\$ 3.800.000
GDEL	\$ 4.000.000
AQUIAVIVA	\$ 5.000.000
Media	\$ 4.143.655
Desviación Estándar	\$ 502.058

EMPRESA COTIZANTE	ECONOMISTA
INERCO	\$ 3.774.618,00
CONSGA	ATIPICO
GEOCOL	\$ 3.800.000
GDEL	\$ 4.000.000
AQUIAVIVA	\$ 5.500.000
Media	\$ 4.268.655
Desviación Estándar	\$ 716.257

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

Página: 19 de 26



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Principio de Procedencia:
4504.092

ESTUDIO DEL SECTOR

EMPRESA COTIZANTE	SIG
INERCO	\$ 3.774.618,00
CONSGA	ATIPICO
GEOCOL	\$ 3.000.000
GDEL	\$ 4.000.000
AQUIAVIVA	\$ 5.000.000
Media	\$ 3.943.655
Desviación Estándar	\$ 713.810

EMPRESA COTIZANTE	ESPECIALISTA EN RIESGOS
INERCO	\$ 4.718.272,00
CONSGA	\$ 1.200.000
GEOCOL	\$ 3.000.000
GDEL	\$ 4.000.000
AQUIAVIVA	\$ 7.200.000
Media	\$ 4.023.654
Desviación Estándar	\$ 1.979.551

EMPRESA COTIZANTE	INGENIERO AMBIENTAL
INERCO	\$ 2.830.963,00
CONSGA	ATIPICO
GEOCOL	\$ 3.500.000
GDEL	\$ 4.000.000
AQUIAVIVA	\$ 3.500.000
Media	\$ 3.457.741
Desviación Estándar	\$ 415.472

EMPRESA COTIZANTE	AUXILIARES
INERCO	\$ 1.179.568,000
CONSGA	\$ 900.000
GEOCOL	\$ 2.000.000
GDEL	ATIPICO
AQUIAVIVA	\$ 1.200.000
Media	\$ 1.319.892
Desviación Estándar	\$ 410.159

EMPRESA COTIZANTE	TIQUETES Y VIÁTICOS
INERCO	\$ 1.308.039
CONSGA	\$ 800.000
GEOCOL	\$ 1.350.000
GDEL	\$ 800.000
AQUIAVIVA	\$ 750.000
Media	\$ 1.001.608
Desviación Estándar	\$ 268.282

EMPRESA COTIZANTE	GPS Y CÁMARAS FOTOGRÁFICAS
INERCO	\$ 110.000
CONSGA	\$ 890.600
GEOCOL	\$ 700.000
GDEL	\$ 2.500.000
AQUIAVIVA	ATIPICO
Media	\$ 1.050.150
Desviación Estándar	\$ 885.157

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

Página: 20 de 26



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Principio de Procedencia:
4504.092

ESTUDIO DEL SECTOR

<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>FOTOGRAFÍAS AÉREAS</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 38.500</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 3.000.000</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 457.996</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 5.000.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 1.250.000</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 1.949.299</td></tr><tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 1.831.661</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	FOTOGRAFÍAS AÉREAS	INERCO	\$ 38.500	CONSGA	\$ 3.000.000	GEOCOL	\$ 457.996	GDEL	\$ 5.000.000	AQUIAVIVA	\$ 1.250.000	Media	\$ 1.949.299	Desviación Estándar	\$ 1.831.661	<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>PLANOS DE INFORMES</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>ATIPICO</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 3.852.031</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 4.884.050</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 1.000.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>ATIPICO</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 3.245.360</td></tr><tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 1.642.660</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	PLANOS DE INFORMES	INERCO	ATIPICO	CONSGA	\$ 3.852.031	GEOCOL	\$ 4.884.050	GDEL	\$ 1.000.000	AQUIAVIVA	ATIPICO	Media	\$ 3.245.360	Desviación Estándar	\$ 1.642.660
EMPRESA COTIZANTE	FOTOGRAFÍAS AÉREAS																																
INERCO	\$ 38.500																																
CONSGA	\$ 3.000.000																																
GEOCOL	\$ 457.996																																
GDEL	\$ 5.000.000																																
AQUIAVIVA	\$ 1.250.000																																
Media	\$ 1.949.299																																
Desviación Estándar	\$ 1.831.661																																
EMPRESA COTIZANTE	PLANOS DE INFORMES																																
INERCO	ATIPICO																																
CONSGA	\$ 3.852.031																																
GEOCOL	\$ 4.884.050																																
GDEL	\$ 1.000.000																																
AQUIAVIVA	ATIPICO																																
Media	\$ 3.245.360																																
Desviación Estándar	\$ 1.642.660																																
<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>MATERIAL DIDÁCTICO</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 550.000</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 2.865.030</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 1.000.000</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 400.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 2.300.000</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 1.423.006</td></tr><tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 983.480</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	MATERIAL DIDÁCTICO	INERCO	\$ 550.000	CONSGA	\$ 2.865.030	GEOCOL	\$ 1.000.000	GDEL	\$ 400.000	AQUIAVIVA	\$ 2.300.000	Media	\$ 1.423.006	Desviación Estándar	\$ 983.480	<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>MONITOREO DE SUELOS</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 1.020.000</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 3.200.000</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 7.000.000</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 350.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 2.500.000</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 2.814.000</td></tr><tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 2.326.367</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	MONITOREO DE SUELOS	INERCO	\$ 1.020.000	CONSGA	\$ 3.200.000	GEOCOL	\$ 7.000.000	GDEL	\$ 350.000	AQUIAVIVA	\$ 2.500.000	Media	\$ 2.814.000	Desviación Estándar	\$ 2.326.367
EMPRESA COTIZANTE	MATERIAL DIDÁCTICO																																
INERCO	\$ 550.000																																
CONSGA	\$ 2.865.030																																
GEOCOL	\$ 1.000.000																																
GDEL	\$ 400.000																																
AQUIAVIVA	\$ 2.300.000																																
Media	\$ 1.423.006																																
Desviación Estándar	\$ 983.480																																
EMPRESA COTIZANTE	MONITOREO DE SUELOS																																
INERCO	\$ 1.020.000																																
CONSGA	\$ 3.200.000																																
GEOCOL	\$ 7.000.000																																
GDEL	\$ 350.000																																
AQUIAVIVA	\$ 2.500.000																																
Media	\$ 2.814.000																																
Desviación Estándar	\$ 2.326.367																																
<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>EQUIPOS PARA MONITOREOS</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 6.600.000</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 10.000.000</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>ATIPICO</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 3.000.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>ATIPICO</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 6.533.333</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	EQUIPOS PARA MONITOREOS	INERCO	\$ 6.600.000	CONSGA	\$ 10.000.000	GEOCOL	ATIPICO	GDEL	\$ 3.000.000	AQUIAVIVA	ATIPICO	Media	\$ 6.533.333	<table><tr><th>EMPRESA COTIZANTE</th><th>INVENTARIO FORESTAL</th></tr><tr><td>INERCO</td><td>\$ 200.000</td></tr><tr><td>CONSGA</td><td>\$ 12.569.898</td></tr><tr><td>GEOCOL</td><td>\$ 16.000.000</td></tr><tr><td>GDEL</td><td>\$ 1.500.000</td></tr><tr><td>AQUIAVIVA</td><td>\$ 17.000.000</td></tr><tr><td>Media</td><td>\$ 9.453.980</td></tr><tr><td>Desviación Estándar</td><td>\$ 7.188.932</td></tr></table>	EMPRESA COTIZANTE	INVENTARIO FORESTAL	INERCO	\$ 200.000	CONSGA	\$ 12.569.898	GEOCOL	\$ 16.000.000	GDEL	\$ 1.500.000	AQUIAVIVA	\$ 17.000.000	Media	\$ 9.453.980	Desviación Estándar	\$ 7.188.932		
EMPRESA COTIZANTE	EQUIPOS PARA MONITOREOS																																
INERCO	\$ 6.600.000																																
CONSGA	\$ 10.000.000																																
GEOCOL	ATIPICO																																
GDEL	\$ 3.000.000																																
AQUIAVIVA	ATIPICO																																
Media	\$ 6.533.333																																
EMPRESA COTIZANTE	INVENTARIO FORESTAL																																
INERCO	\$ 200.000																																
CONSGA	\$ 12.569.898																																
GEOCOL	\$ 16.000.000																																
GDEL	\$ 1.500.000																																
AQUIAVIVA	\$ 17.000.000																																
Media	\$ 9.453.980																																
Desviación Estándar	\$ 7.188.932																																

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

Página: 21 de 26

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<div></div> <h2 style="text-align: center;">ESTUDIO DEL SECTOR</h2>
--	---

EMPRESA COTIZANTE	EDICIÓN DE INFORMES	EMPRESA COTIZANTE	SOCIALIZACIÓN
INERCO	\$ 200.000	INERCO	\$ 5.351.895
CONSGA	\$ 2.500.000	CONSGA	\$ 3.000.000
GEOCOL	\$ 1.500.000	GEOCOL	\$ 500.000
GDEL	\$ 500.000	GDEL	\$ 700.000
AQUIAVIVA	\$ 2.000.000	AQUIAVIVA	\$ 4.000.000
Media	\$ 1.340.000	Media	\$ 2.710.379
Desviación Estándar	\$ 873.155	Desviación Estándar	\$ 1.878.936

Teniendo en cuenta lo anterior, se estimaron lo siguientes valores unitarios:

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	<p style="text-align: center;">ESTUDIO DEL SECTOR</p>
--	--

NOMBRE DEL PROFESIONAL	2019
	SALARIO
DIRECTOR DE PROYECTO	\$ 7.783.717
COORDINADOR DE PROYECTO	\$ 5.319.971
GEOLOGO	\$ 4.143.654
INGENIERO AERONÁUTICO	\$ 5.000.000
AGRONOMO	\$ 2.707.741
HIDROLOGO	\$ 3.943.654
ESPECIALISTA EN RUIDO	\$ 3.943.654
ESPECIALISTA EN CALIDAD DE AIRE	\$ 3.943.654
BIÓLOGO	\$ 4.268.655
INGENIERO FORESTAL	\$ 4.143.655
PROFESIONAL SOCIAL	\$ 4.143.655
ECONOMISTA	\$ 4.268.655
PROFESIONAL EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	\$ 3.943.655
ESPECIALISTA EN RIESGOS	\$ 4.023.654
INGENIERO AMBIENTAL	\$ 3.457.741
AUXILIARES	\$ 1.319.892

Item	Valor unitario 2019
TIQUETES Y VIÁTICOS	\$ 1.001.608
GPS Y CÁMARAS FOTOGRÁFICAS	\$ 1.050.150
FOTOGRAFÍAS AÉREAS	\$ 1.949.299
PLANOS DE INFORMES	\$ 3.245.360
MATERIAL DIDÁCTICO	\$ 1.423.006
MONITOREO DE SUELOS	\$ 2.814.000
EQUIPO PARA MONITOREOS	\$ 6.533.333
INVENTARIO FORESTAL	\$ 10.819.545
EDICIÓN DE INFORMES	\$ 1.340.000
SOCIALIZACIÓN	\$ 2.710.379

Análisis presupuestal

Teniendo en cuenta que no hay valores históricos y según los resultados de Grubbs, mediante el cual se evidenció que no hay valores atípicos, el valor de la propuesta será la determinación de los promedios enviados por las 5 empresas cotizantes, con un factor multiplicador de 2.1 discriminando a continuación, y el porcentaje de dedicación establecidos por la entidad garantiza un equilibrio económico y está de acuerdo con los valores de mercado actuales.

La definición de los factores de evaluación y costos del proyecto, se relacionan con la magnitud de la consultoría, siguiendo la Ley 80, Ley 1150 de 2007 y decreto 2474 de 2008 respecto a los principios de transparencia, economía, celeridad, responsabilidad y buena fe.

Determinación del Valor de la Propuesta

El valor total de la propuesta deberá cubrir íntegramente los costos de personal directos e indirectos, en que incurra el consultor para la debida ejecución del contrato, salarios, Impuesto al Valor Agregado (IVA), factor multiplicador y demás costos necesarios para el normal desarrollo de los trabajos.

Para al cálculo del valor de la propuesta deberá utilizarse el Formato 7 correspondiente, teniendo en cuenta las siguientes definiciones:

Costos directos de personal: Están constituidos por los sueldos del personal profesional, técnico, administrativo y auxiliar propuesto. Las prestaciones sociales (legales y convencionales), seguridad social y pago de aportes parafiscales de dicho personal estarán cubiertas con el Factor Multiplicador (FM).

Otros costos directos: Están constituidos por los siguientes costos y/o tarifas propias del contrato: edición de informes (Copias y heliografías de planos, etc.) viáticos, alquiler de

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>		
	<h2>ESTUDIO DEL SECTOR</h2>	

equipos, pasajes, transporte de equipos, alquiler de vehículos, entre otros; y estudios y/o asesorías adicionales de requerirse.

FORMATO - DISCRIMINACION FACTOR MULTIPLICADOR		
1,0 SALARIO ORDINARIO		100,00%
	TOTAL	100,00%
2 PRESTACIONES		
2,1 Prima anual		
2,2 Cesantía anual		
2,3 Intereses a las cesantías		
2,4 Vacaciones anuales		
	TOTAL	
3,0 SEGURIDAD SOCIAL		
3,1 ARL		
3,2 Pension		
3,3 Salud		
3,4 Caja de Compensacion		
3,5 SENA		
3,6 ICBF		
3,7 Seguros de ley		
3,8 Indemnización		
	TOTAL	
4,0 OTROS		
4,1 Incapacidad no cubierta, seguridad social y medicina prepagada		
4,2 Dotación		
4,3 Auxilios varios		
4,4 Prestaciones extralegales		
	TOTAL	

5,0 GASTOS GENERALES Y DE ADMINISTRACIÓN

- 5,1 Arrendamientos oficinas
- 5,2 Servicios públicos
- 5,3 Mantenimiento y operación oficinas
- 5,5 Gastos bancarios
- 5,6 Capacitacion personal
- 5,7 Vigilancia y aseo
- 5,1 Sistematizacion administracion

Clave: XXXX-X.0-12-0X

Versión: 0X

Fecha: dd/mm/aaaa

 <p>AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL</p> <p>Principio de Procedencia: 4504.092</p>	
	<h2>ESTUDIO DEL SECTOR</h2>

	TOTAL	
6,0 SALARIOS Y PRESTACIONES NO REMBOLSABLES		
6,1 Personal administrativo		
	TOTAL	
7,0 OTROS GASTOS NO REMBOLSABLES		
7,1 Costo capital de trabajo		
7,2 Seguros e Impuestos		
7,3 Relaciones publicas y gastos de representacion		
7,4 Depreciacion instalaciones y equipos de oficina		
7,5 Asesoría legal permanente		
	TOTAL	
8,0 HONORARIOS		
	TOTAL	
FACTOR MULTIPLICADOR		2,10%

Valor estimado del proyecto: \$ **564.888.843** incluido IVA

Anexos:

- Cotizaciones
- ADI de cotizaciones allegadas
- Carta Solicitud de cotizaciones
- Cálculo de estimación presupuesto



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Principio de Procedencia:
4504.092

ESTUDIO DEL SECTOR