

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA – GRUPO DE RECURSOS FISICOS

ANALISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

1. Introducción

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 15 del Decreto 1510 de 2013, donde se señala el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo, se permite realizar el estudio del sector para la **COMPRA DE GPS DE PRECISIÓN METRICA, REQUERIDOS POR LA DIRECCIÓN AMBIENTAL REGIONAL BRUT Y LA DIRECCIÓN TECNICA AMBIENTAL PARA SER UTILIZADOS EN EL AREA DE JURISDICCION DE LA CVC.**

De acuerdo a la Guía para la Elaboración de Estudio de Sector publicada en el portal único de contratación www.contratos.gov.co, el pasado 30 de Diciembre de 2013 y acorde a las recomendaciones y lineamientos de Colombia Compra Eficiente, de la siguiente manera:

El análisis deber permitir conocer, el sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo.

2. ANALISIS DEL SECTOR

El análisis Económico del sector pretende establecer el contexto de la contratación, y se realizara el análisis desde las siguientes áreas.

2.1 ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.

En los aspectos generales del mercado se tendrán en cuenta los aspectos generales económicos del País, dando una mayor relevancia al sector económico de servicios al cual pertenece el objeto de la presente contratación.

Los siguientes son **los productos incluidos dentro del sector** de la tecnología de la información y la comunicación (TIC), a veces denominadas nuevas

Comprometidos con la vida

tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) son un concepto muy asociado al de informática. Si se entiende esta última como el conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, esta definición se ha matizado de la mano de las TIC, pues en la actualidad no basta con hablar de una computadora cuando se hace referencia al procesamiento de la información. Internet puede formar parte de ese procesamiento que, quizás, se realice de manera distribuida y remota. Y al hablar de procesamiento remoto, además de incorporar el concepto de telecomunicación, se puede estar haciendo referencia a un dispositivo muy distinto a lo que tradicionalmente se entiende por computadora pues podría llevarse a cabo, por ejemplo, con un teléfono móvil o una computadora ultra-portátil, con capacidad de operar en red mediante Comunicación inalámbrica y con cada vez más prestaciones, facilidades y rendimiento.

Los Agentes que componen el sector y de acuerdo a la Asociación Americana de las Tecnologías de la Información (Information Technology Association of America, ITAA), las TICS son una parte de las tecnologías emergentes que habitualmente suelen identificarse con las siglas "TIC" y que hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información o procesos de formación educativa. Estas se encargan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información mediante la utilización de hardware y software como medio de sistema informático.

El uso acorde de las Tecnologías de la Información y Comunicación realidad exige a los gobiernos de los países poder identificar los mecanismos y variables a considerar en una estrategia hacia la construcción de la así llamada Sociedad de la Información.

Aunque este proceso aún está en su etapa inicial de evolución, se hace necesario generar nuevas propuestas y adaptarse a nuevos esquemas de pensamiento para resolver el desarrollo de los países. Igualmente, **exige una mayor participación e integración de diversos agentes** (gobierno, academia, empresas privadas, sociedad, etc.) para definir las estrategias que aplicaran la modernización del Estado la competitividad de las empresas, las políticas sociales, etc.; por esto, los



Comprometidos con la vida

países desarrollados hayan reconocido y adaptado de manera masiva la introducción, generación y el uso de las TICS.

Una sociedad innovadora no solamente se relaciona con desarrollo tecnológico y capacidad de investigación; también tiene un aspecto fundamental los aspectos sociales y culturales ya que éstos permiten impulsar las condiciones adecuadas para que interactúen todos los agentes que comparten una diversidad de conocimientos como la academia, los gobiernos, las empresas, los centros de tecnología y la población en general.

En este punto, es importante hacer referencia a la brecha existente entre los países más desarrollados del globo, con las naciones en vías de desarrollo. Se ha generado una marginalización producto de la revolución digital y la facilidad entre una sociedad capaz de adaptarse a nueva era económica, con respecto a una mayoría de países que aún está empezando a darse cuenta del cambio de paradigma de la sociedad moderna.

En Colombia quien ha impulsado el desarrollo de las TIC, es **La CCIT es la agremiación líder en el sector de las telecomunicaciones y la informática**, que busca mediante un continuo crecimiento, proporcionar a sus afiliados un servicio con valor agregado. Promueve la creación de un ambiente normativo, regulatorio, tributario y fiscal apropiado para el sector TIC en Colombia, trabajando en defensa de sus intereses siempre con el objetivo de contribuir al desarrollo de Colombia.

De acuerdo con la firma mundial líder en soluciones de navegación portátil y fabricante global de sistemas de navegación para AUTOMOCIÓN, MÓVILES, NÁUTICA, FITNESS, OUTDOOR y aviación en el año 2012 la compañía a nivel de ventas, facturación, presentó el siguiente panorama, dadas las circunstancias, además de mantener cifras en ventas, presento un incremento en algunos sectores, en especial OUTDOOR. De hecho, a nivel global, Garmin ha conseguido en el segundo trimestre de 2012 una facturación de 718 millones de dólares, un 7% superior que la del mismo trimestre en 2011.

Comprometidos con la vida



Por sectores, la división OUTDOOR es la que ha registrado el mayor crecimiento, con 100 millones de dólares (+24%), seguida de la línea de automoción, que ha facturado 392 millones de dólares (+8%); FITNESS, con 82 millones de dólares (+5%); y aviación, que ha alcanzado los 76 millones (+4%), mientras que náutica, con 68 millones, registra un descenso del 14%, el primero tras muchos meses de crecimiento. Tras años lidiando con la situación económica que impera en toda Europa y desde Garmin ha conseguido, no sólo mantenerse, sino crecer tanto en determinadas áreas o sectores. Seguimos ocupando una posición de referencia para los consumidores de soluciones de navegación portátil.

Para nuestro país el sector de tecnología el panorama en cifras es el siguiente, para el segundo trimestre de 2013, las importaciones totales se ubicaron en USD68 millones, USD27 millones por encima de la cifra registrada en el año anterior. Este aumento coincide con la trayectoria de las compras externas de servicios de informática, dada la baja participación de los servicios de información.

En línea con el comportamiento presentado durante la última década, las importaciones de servicios de información se mantuvieron constantes en el segundo trimestre de 2013, ubicándose en un precario nivel de USD10 millones.

2.2. ASPECTO ECONOMICO:

En lo que respecta al desarrollo de la industria de TIC, vale la pena mencionar que los avances que se logren a futuro serán determinantes en el aumento en la productividad de amplios sectores de la economía, tales como el financiero, la industria y la administración pública. De ahí que ministerios como el de las TIC y el de Industria, Comercio y Turismo estén adelantando iniciativas y fijando metas a partir de las cuales se haga un monitoreo permanente al desarrollo del subsector.

En el caso del Ministerio de las TIC, el plan de Fortalecimiento de la Industria TI (FITI) es el proyecto bandera en esta materia, mientras que el Programa de Transformación Productiva (PTP), que está a cargo del Ministerio Industria, Comercio y Turismo, lo incluye como uno de los sectores estratégicos para



Comprometidos con la vida

Colombia. En particular, estas iniciativas buscan solucionar el déficit de personal calificado para el sector, en tanto ello representa una de las barreras más importantes para su crecimiento.

Según un informe del International Data Corporation (IDC), la brecha entre la demanda por trabajadores especializados en informática y sistemas de redes, y la oferta de personal con esas habilidades, se ha ido ensanchando, y lo seguirá haciendo durante los próximos años.

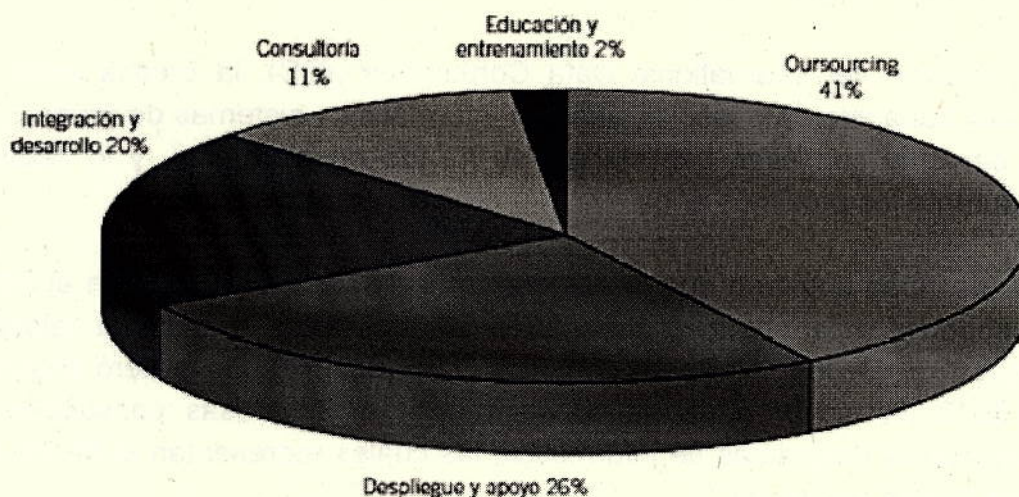
De hecho, las cifras sugieren que la demanda por personal calificado en el 2012 fue 25% superior a la oferta, y para 2015 se pronostica que dicha relación aumentará a 33%. De los 11 billones de pesos (1,6% del PIB) que generó el sector TI en el 2012, la mayor parte se concentra en las empresas consultoras y suministradoras de programas de informática, las cuales representan el 55,1% de los ingresos totales del sector.

A pesar de que el desarrollo de software, hardware y otros bienes y servicios asociados a la informática, es aún incipiente, cabe resaltar que el ritmo de crecimiento de los ingresos que ha exhibido el sector no es despreciable. En el periodo 2008-2012, los ingresos generados por TI han aumentado a una tasa promedio anual de 13%. Por su parte, las exportaciones del sector, cuya participación sobre las ventas externas totales tampoco es significativa, reflejaron un incremento de 40,5% entre 2009 y 2011, tras pasar de USD75 millones a USD106,3 millones en dicho periodo (Fedesoft y Ministerio TIC, 2012). Más aún, las exportaciones del sector de servicios de informática, evidenciaron un crecimiento anual de 31,6% al cierre del año pasado.



Comprometidos con la vida

PARTICIPACIÓN DE VENTAS DE SERVICIOS TI SEGÚN TIPO EN 2012



Fuente: Proexport.

2.3. IMPORTANCIA DE LOS GPS:

¿Sabes que es un GPS?

Actualmente, todos hemos escuchado el termino GPS y sabemos lo valioso que puede resultar para ubicar lugares y trazar la mejor ruta para llegar a estos, pero ¿realmente sabes que es un GPS? o ¿cómo funciona? o ¿los distintos usos que puede tener en otras áreas como la conservación?

Lo primero es conocer lo que es un GPS o Global Position System, es un aparato portable lo que permite una fácil transportación y manejo. Su función principal es dar la ubicación geográfica exacta (o lo más aproximado posible) de algún punto, persona u objeto. Además, es posible generar las rutas más adecuadas para llevar al usuario a un destino determinado cuando el GPS tiene precargados los mapas

Comprometidos con la vida

de la ciudad donde se encuentra. De acuerdo con el modelo de GPS con el que se cuenta es posible obtener más información o beneficios de este.

Pero ¿cómo funciona un GPS?

Los GPS se basan en determinar la distancia que existe entre el receptor (usuario) y la referencia (satélites), esto se logra si tomamos en cuenta que existe una red de satélites orbitando La Tierra estratégicamente ubicados para poder recabar información de todo el planeta. Los satélites transmiten cierta información al GPS como la posición, la hora de envío de datos y el número de satélite; el GPS con estos datos y considerando la hora en que fue recibida la información determina la distancia que existe entre él y el satélite ($\text{Distancia} = \text{Velocidad de la señal} \times \text{tiempo que tarda la señal}$). Para poder conocer las coordenadas de latitud, longitud y altitud es necesario que el GPS reciba información de al menos 4 satélites para generar la ubicación actual (Ver Figura).

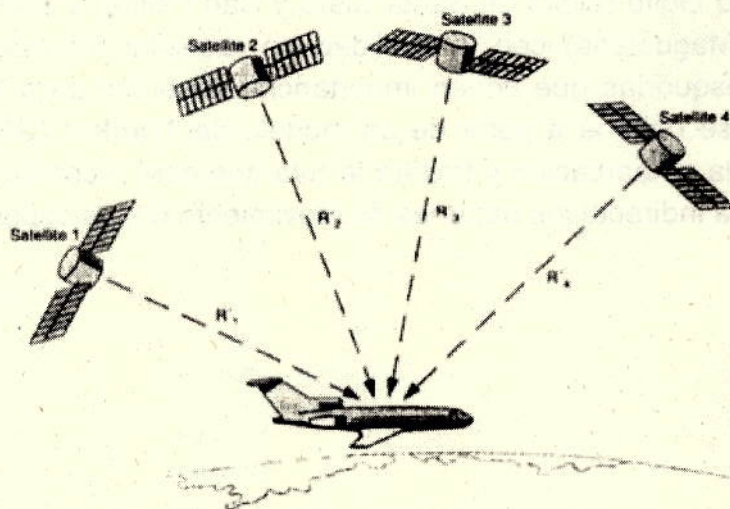


Figura 1. Diagrama de funcionamiento del GPS para obtener la ubicación exacta del usuario.

Comprometidos con la vida

¿Y para que se utiliza GPS?

Como se mencionó al inicio una de las utilidades de los GPS es conocer la ubicación exacta del usuario o trazar rutas para ir de un destino a otro, pero estos no son los únicos usos que se le pueden dar a los GPS, existen dos tipos principales de sistemas: el civil y el militar. Los de tipo civil es posible usarlos en distintas áreas como son la aeronáutica o marítima donde es necesario el uso de un sistema de navegación satelital para reducir el número de accidentes debido a la desorientación o para fijar las rutas de vuelo o navegación; un uso más cotidiano es en la telefonía móvil, las construcciones, etc. Mientras que en el área militar fungen un papel primordial en cuanto a misiles programables se refiere.

Pero en el ámbito de la conservación ¿cuál es su uso?

El uso de este sistema (GPS) dentro de la conservación ha tomado gran relevancia para la geo localización de observaciones, tener una localización de muestreos de precisión así como en el seguimiento de fauna; en El Centro para la Biodiversidad Marina y la Conservación A.C. se trabaja en los programa de Trackers en el Alto Golfo (Golfo de Santa Clara y San Felipe) y el Pacífico (Punta Abrejos, Bahía Magdalena) con la finalidad de recopilar información espacial sobre aquellas pesquerías que tienen importancia comercial para la comunidad. Esta información se obtiene a partir de un modelo de **Tracker** (GPS) el cual se pondrá dentro de la embarcación y trazara la ruta que esta recorrió, esto permitirá conocer de manera indirecta los patrones de movimiento de las especies.



Comprometidos con la vida



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 9 de 23

CIFRAS ECONÓMICAS NACIONALES

Período	PIB		Consumo final		Formación bruta de capital		Exportaciones		Importaciones (-)	
	Miles de millones de pesos	Variación anual %	Miles de millones de pesos	Variación anual %	Miles de millones de pesos	Variación anual %	Miles de millones de pesos	Variación anual %	Miles de millones de pesos	Variación anual %
Información anual										
2000	284.761		240.964		40.734		45.822		43.878	
2001	289.539	1,7	245.000	1,7	44.327	8,8	47.110	2,8	47.713	8,7
2002	296.789	2,5	248.703	1,5	48.504	9,4	45.990	-2,4	47.870	0,3
2003	308.418	3,9	255.501	2,7	54.429	12,2	49.375	7,4	51.781	8,2
2004	324.866	5,3	266.562	4,3	61.059	12,2	54.218	9,8	57.100	10,3
2005	340.156	4,7	277.953	4,3	68.783	12,7	57.316	5,7	63.896	11,9
2006	362.938	6,7	295.370	6,3	81.981	19,2	62.244	8,6	76.655	20,0
2007	387.983	6,9	316.105	7,0	92.512	12,8	66.542	6,9	87.422	14,0
2008	401.744	3,5	327.011	3,5	100.848	9,0	69.522	4,5	96.680	10,5
2009	408.379	1,7	332.275	1,6	96.886	-3,9	67.544	-2,8	87.744	-9,1
2010	424.599	4,0	349.303	5,1	104.347	7,7	68.398	1,3	97.260	10,8
2011	452.815	6,6	368.185	5,4	123.322	18,2	77.203	12,9	117.843	21,2
2012	471.892	4,2	385.896	4,8	132.341	7,3	81.340	5,4	128.523	9,1
Información trimestral*										
2008-I	99.583	5,0	81.242	5,3	23.658	15,9	17.235	10,6	23.250	12,2
2008-II	100.663	5,4	81.458	4,3	26.125	15,1	17.064	6,8	23.493	9,1
2008-III	101.194	3,7	82.028	2,5	26.585	6,3	17.207	2,4	24.418	8,9
2008-IV	100.304	0,2	82.283	1,8	24.480	0,4	18.016	-0,8	25.419	11,8
2009-I	100.813	1,2	82.355	1,4	23.538	-0,5	17.753	3,0	23.011	-1,0
2009-II	101.659	1,0	82.861	1,7	23.659	-9,4	16.951	-0,7	20.809	-11,4
2009-III	102.530	1,3	83.118	1,3	23.554	-11,4	16.404	-4,7	21.240	-13,0
2009-IV	103.377	3,1	83.941	2,0	26.135	6,8	16.436	-8,8	22.684	-10,8
2010-I	104.523	3,7	85.608	3,9	25.414	8,0	16.894	-4,8	23.116	0,5
2010-II	105.481	3,8	86.601	4,5	25.292	6,9	17.158	1,2	23.657	13,7
2010-III	105.945	3,3	87.989	5,9	26.357	11,9	17.160	4,6	24.869	17,1
2010-IV	108.650	5,1	89.105	6,2	27.284	4,4	17.186	4,6	25.618	12,9
2011-I	110.313	5,5	89.778	4,9	29.174	14,8	18.810	11,3	27.870	20,6
2011-II	112.238	6,4	91.904	6,1	30.141	19,2	19.089	11,3	29.258	23,7
2011-III	114.453	8,0	92.729	5,4	31.923	21,1	19.493	13,6	29.721	19,5

Comprometidos con la vida



2011-IV	115.811	6,6	93.774	5,2	32.084	17,6	19.811	15,3	30.994	21,0
2012-I	116.830	5,9	94.650	5,4	32.173	10,3	20.325	8,1	31.549	13,2
2012-II	117.745	4,9	95.646	4,1	34.579	14,7	20.035	5,0	32.526	11,2
2012-III	117.710	2,8	96.934	4,5	32.245	1,0	20.565	5,5	32.478	9,3
2012-IV	119.607	3,3	98.666	5,2	33.344	3,9	20.415	3,0	31.970	3,1
2013-I	119.862	2,6	98.475	4,0	32.825	2,0	19.844	-2,4	31.475	-0,2
2013-II	122.352	3,9	100.009	4,6	34.077	-1,5	21.598	7,8	32.940	1,3
2013-III	123.695	5,1	101.189	4,4	35.688	10,7	20.965	1,9	33.420	2,9

Fuente: cuentas nacionales, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE).

* Se refiere a la variación de cada trimestre con respecto al mismo trimestre del año anterior.

Estas cifras nos permiten clasificar si los requerimientos que se necesitan para la compra GPS (SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL) requeridos por la Corporación Autónoma Regional Del Valle del Cauca, se encuentra dentro de los valores reales del mercado de los GPS, los cuales no estén elevados de forma incorrecta.

La Variación del Producto Interno Bruto, respecto al trimestre inmediatamente Anterior, se refleja en el siguiente cuadro:

Periodo		Variación Anual %	Variación Trimestral %
2011 P	I	5,5	1,5
	II	6,4	1,7
	III	8,0	2,0
	IV	6,6	1,2
2012 Pr	I	5,9	0,9
	II	4,9	0,8
	III	2,8	-
	IV	3,3	1,6
2013 Pr	I	2,6	0,2
	II	3,9	2,1
	III	5,1	1,1

Fuente : DANE

Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales



Comprometidos con la vida



2.2.1. ASPECTOS DEL SECTOR ECONOMICO COMERCIAL.

• INDICADORES FINANCIEROS

A continuación se analizan los indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad para el sector con los datos obtenidos a través de consulta del SIREM.

De acuerdo al Macro sector de SERVICIOS, Sector ALMACENAMIENTO Y OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON TRANSPORTE y actividad I6339 Otras actividades Complementarias del Transporte, se pudo consolidar información que servirá de base para determinar los valores habilitantes a solicitar en cada indicador teniendo en cuenta la mayor o menor probabilidad de riesgo para la entidad, al igual que la relación de dependencia entre el indicador y la ejecución del contrato.

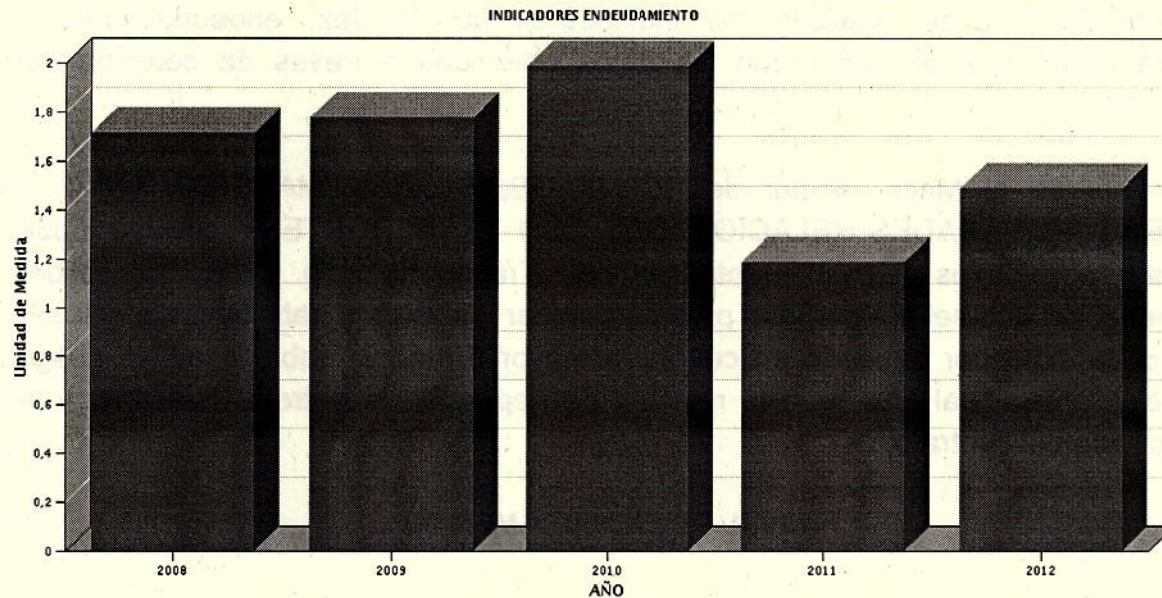
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

El análisis de los indicadores de endeudamiento muestra una tendencia de que la deuda del sector representa cerca de 1,49 veces el capital contable declarado (apalancamiento), lo que significa que el sector tiene un endeudamiento cercano al 60% y la concentración del pasivo en el corto plazo es del 72% de acuerdo a lo que muestra la Tabla, para la vigencia 2012.

DATO	2008	2009	2010	2011	2012
Apalancamiento (Veces)	1,72	1,78	1,99	1,19	1,49
Concentración del Pasivo en el Corto Plazo	88,02%	87,00%	82,63%	77,49%	71,93%
Endeudamiento con el Sector Financiero	18,80%	21,25%	22,91%	13,08%	14,31%
Concentración Endeudamiento Financiero	29,75%	33,20%	34,43%	24,10%	23,89%

Comprometidos con la vida

Razón de Endeudamiento	63,18%	64,01%	66,56%	54,28%	59,89%
Endeudamiento Corto Plazo con Proveedores	32,82%	23,63%	20,71%	31,67%	42,13%



FUENTE: Superintendencia de Sociedades

RENTABILIDAD DEL SECTOR

En cuanto a los indicadores de Rentabilidad (Tabla 2) se puede observar que el Margen Bruto de Rentabilidad para el año 2012 fue de 62,25% y el retorno operacional tanto de los activos como del patrimonio fue de 1.16% y 3.04% respectivamente. Estos indicadores no han tenido un comportamiento positivo durante los últimos 3 años, lo que implica que el sector está siendo poco productivo.

DATO	2008	2009	2010	2011	2012
Margen Bruto	63,33%	49,20%	49,07%	64,04%	62,25%
Margen Neto	0,75%	3,52%	4,62%	1,22%	-0,41%



Comprometidos con la vida

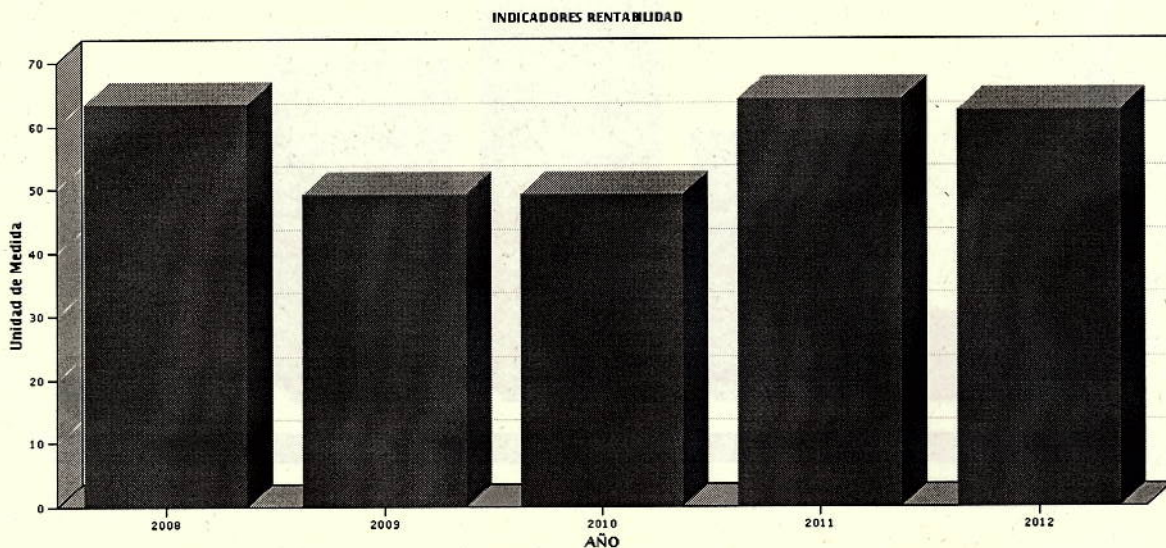




Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 13 de 23

Margen Operacional	11,80%	5,57%	6,28%	1,23%	0,32%
Retorno Operacional sobre los Activos (ROA)	10,31%	6,32%	10,67%	3,90%	1,16%
Retorno sobre el Patrimonio (ROE)		19,66%	39,15%	14,23%	3,04%
Margen No Operacional	-5,50%	0,32%	1,89%	2,92%	1,15%



FUENTE: Superintendencia de Sociedades

LIQUIDEZ DEL SECTOR

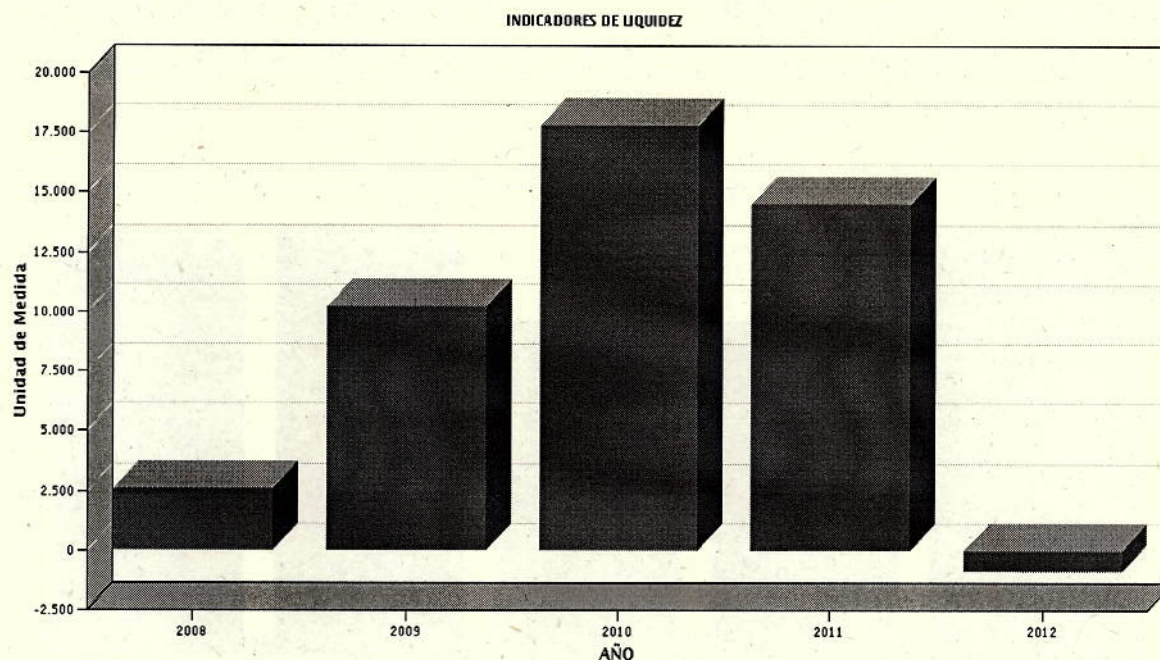
La liquidez del sector se ha mantenido relativamente estable durante los últimos cuatro años (Tabla 3), indicando que en promedio esta actividad económica cuenta con 1.1 pesos de activo por cada peso de pasivo asumido, lo cual es una buena relación.

DATO	2008	2009	2010	2011	2012
Capital de Trabajo Neto (Millones \$)	\$ 2.605	\$ 10.240	\$ 17.813	\$ 14.530	(\$ 899)
Capital de Trabajo Neto Operativo (Millones \$)	\$ 15.750	\$ 12.130	\$ 17.065	\$ 14.056	\$ 1.886
Razón Corriente (Veces)	1,02	1,08	1,13	1,11	0,99

Comprometidos con la vida



EBITDA (Millones \$)	\$ 31.010	\$ 19.826	\$ 25.538	\$ 13.369	\$ 7.996
Prueba Ácida (Veces)	1	1,03	1,12	1,1	0,99



FUENTE: Superintendencia de Sociedades

En virtud de lo anterior y en concordancia con lo dispuesto en los artículos 10 y 16 del decreto 1510 de 2013, se enseñan algunos posibles indicadores de medición de capacidad financiera y organizacional, los cuales servirán para el análisis, según criterio del analista.

INDICADOR PUNTAJE

INDICADOR	PUNTAJE
Índice de liquidez (activo corriente/pasivo corriente)	Mayor o igual a 1,4
Índice de endeudamiento (pasivo total/activo total)	Menor o igual al 60%
Razón de cobertura de intereses (utilidad)	Mayor o igual a 2

Comprometidos con la vida





Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 15 de 23

operacional/gastos de intereses)	
Capital de Trabajo (Activo corriente menos pasivo corriente)	Mayor o igual al 70% del presupuesto oficial
Rentabilidad del patrimonio (utilidad operacional dividida por el patrimonio)	Mayor o igual a 12%
Rentabilidad del activo (utilidad operacional dividida por el activo total)	Mayor o igual a 5%

2.2.2. Contexto económico general

Dentro del sondeo del mercado, es importante conocer algunas variables significativas de la economía nacional y del comportamiento de aspectos como el mercado laboral, la inflación y la devaluación, lo cual nos permitirá conocer cómo podría llegar a comportarse el mercado del comercio de los GPS (Sistemas de Posicionamiento Global).

COMPORTAMIENTO DE LA INFLACIÓN Y TIPO DE CAMBIO

T. Bar
del

Comprometidos con la vida

Período	Medidas de inflación				Tasa de cambio y devaluación		
	Meta de inflación 1/	Inflación al consumidor (IPC)	Inflación básica (IPC sin alimentos)	Inflación del productor (IPP)	TRM	Devaluación nominal	Devaluación real 2/
2010	3,00	3,17	2,82	4,37	1.913,98	-6,37	-7,91
2011	3,00	3,73	3,13	5,51	1.942,70	1,50	-1,52
2012	3,00	2,44	2,40	-2,95	1.768,23	-8,98	-1,98
Información mensual				Información mensual			
jul-12	3,00	3,03	2,74	-0,31	1.789,02	0,63	-2,45
ago-12	3,00	3,11	2,75	0,12	1.830,50	2,63	-1,54
sep-12	3,00	3,08	2,87	0,11	1.800,52	-5,98	-1,22
oct-12	3,00	3,06	2,86	-1,13	1.829,89	-1,78	-2,86
nov-12	3,00	2,77	2,68	-2,09	1.817,93	-7,59	-2,21
dic-12	3,00	2,44	2,40	-2,95	1.768,23	-8,98	-2,05
ene-13	3,00	2,00	2,12	-2,51	1.773,24	-2,31	0,22
feb-13	3,00	1,83	2,08	-2,47	1.816,42	2,75	3,28
mar-13	3,00	1,91	2,11	-1,90	1.832,20	2,24	3,30
abr-13	3,00	2,02	2,20	-2,42	1.828,79	3,84	4,85
may-13	3,00	2,00	2,28	-2,09	1.891,48	3,48	5,81
jun-13	3,00	2,16	2,48	-0,20	1.929,00	8,09	8,15
jul-13	3,00	2,22	2,45	-0,02	1.890,33	5,66	7,37
ago-13	3,00	2,27	2,46	-0,51	1.935,43	5,73	5,63
sep-13	3,00	2,27	2,36	-1,33	1.914,65	6,34	6,12
oct-13	3,00	1,84	2,31	-1,90	1.884,06	2,96	5,10
nov-13	3,00	1,76	2,21	-1,33	1.931,88	6,27	5,41
dic-13	3,00	1,94	2,36	-0,49	1.926,83	8,97	
				Información semanal			
dic-06-13					1.940,26	7,13	
dic-13-13					1.935,89	7,77	
dic-20-13					1.943,46	8,55	
dic-27-13					1.921,22	8,45	
ene-03-14					1.938,89	10,17	

Fuente: Banco de la República

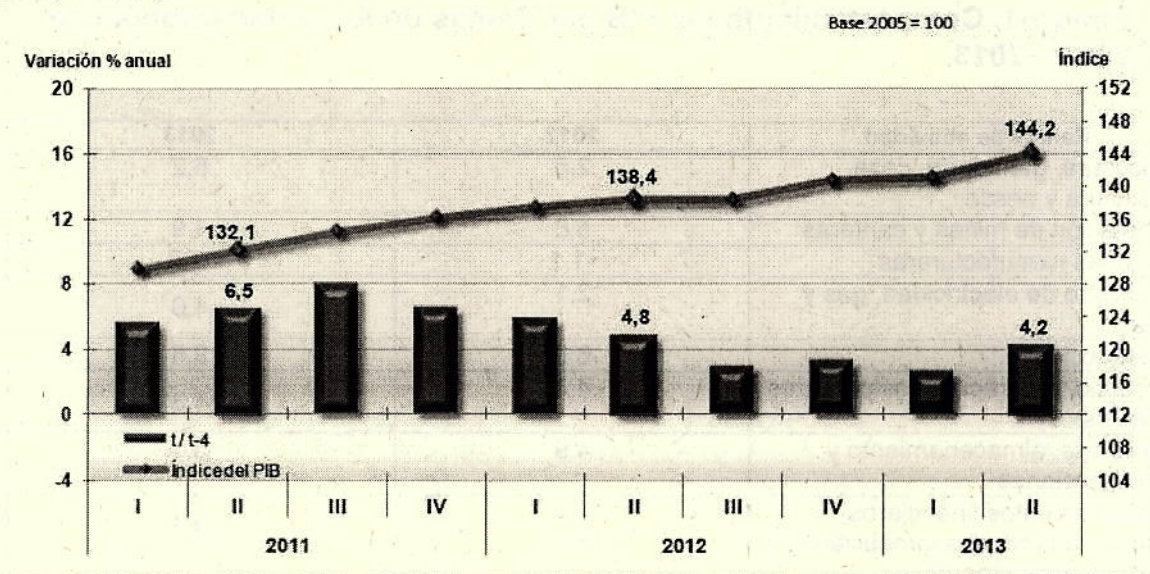
1/ A partir de 2003 se refiere al punto medio del rango meta

2/ Obtenida como la variación porcentual anual del ITCR-IPP (NT), índice de tasa de cambio real. Utiliza las ponderaciones no tradicionales y el IPP como deflactor. Índice base 1994=100

Con el comportamiento de la inflación y el tipo de cambio, nos podremos dar cuenta como estamos frente al mercado y que es lo más recomendable para invertir o comprar, de acuerdo a los GPS que requiramos.

- **Grafico del Comportamiento General del PIB en los diferentes trimestres de los años 2011, 2012 y 2013.**

2011 / I - 2013 / II



Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

PARTICIPACION DEL SECTOR EN LA ECONOMÍA NACIONAL:

Si bien la compra de llantas y neumáticos para carros y motos, no corresponde al análisis específico del Producto Interno Bruto, el de Comercio, si lo es.

Frente al cuadro anterior es considerable precisar que el sector que nos compete (**TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES**) actualmente se posiciona en la economía nacional como la SEPTIMA de mayor crecimiento porcentual (3.1%) en la variación entre el 2012 y 2013 **como lo muestra el cuadro 1** y para el cuarto trimestre de 2012 y 2013 tuvo una variación de (3.6%) posicionándose en la economía nacional como la cuarta de mayor crecimiento

Comprometidos con la vida



porcentual como lo muestra el **cuadro 2**, resulta esta rama económica favorable para las entidades como la CVC que en el mercado se fortalezca un sector tan importante para el desarrollo de las labores de la entidad ya que brinda condiciones laborales aptas para el desempeño de sus funcionarios.

Comportamiento sectorial del PIB para el cuarto trimestre de 2013

• Cuadro1. Comportamiento del PIB por Ramas de Actividad Económica 2012 – 2013

Ramas de actividad	2012	2013
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.5	5,2
Explotación de minas y canteras	5.6	4.9
Industrias manufactureras	-1.1	-1.2
Suministro de electricidad, gas y agua	2.1	4.9
Construcción	6.0	9.8
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	4.3	4.3
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	4.9	3.1
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	5.0	4,6
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	5.0	5.3
Subtotal valor agregado	3.9	4.2
Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones	5.1	4.5
PRODUCTO INTERNO BRUTO	4.0	4,3



Comprometidos con la vida

• **Cuadro 2. Comportamiento del PIB por Ramas de Actividad Económica
2013 - IV / 2012 - IV**

Variación porcentual anual - Series desestacionalizadas

Ramas de actividad	Variación porcentual
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,2
Explotación de minas y canteras	7,7
Industrias manufactureras	-0,1
Suministro de electricidad, gas y agua	5,4
Construcción	8,2
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	5,5
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	3,6
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	4,9
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	6,3
Subtotal valor agregado	5,0
Impuestos menos subvenciones sobre la producción e importaciones	4,1
PRODUCTO INTERNO BRUTO	4,9

Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

3. ASPECTO TÉCNICO:

Estado de innovación y desarrollo técnico.

El sistema global de navegación por satélite (GNSS) permite determinar en todo el mundo la posición de un objeto, una persona o un vehículo con una precisión hasta de centímetros (si se utiliza GPS diferencial), aunque lo habitual son unos pocos metros de precisión. El sistema fue desarrollado, instalado y empleado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos. El sistema GPS está constituido por 24 satélites y utiliza la triangulación para determinar en todo el globo la posición con una precisión de más o menos metros.

Comprometidos con la vida

El GPS funciona mediante una red de 24 satélites en órbita sobre el planeta tierra, a 20.200 km, con trayectorias sincronizadas para cubrir toda la superficie de la Tierra. Cuando se desea determinar la posición, el receptor que se utiliza para ello localiza automáticamente como mínimo tres satélites de la red.

b. Cambios tecnológicos.

El GPS está evolucionando hacia un sistema más sólido (GPS), con una mayor disponibilidad y que reduzca la complejidad de las aumentaciones GPS. Algunas de las mejoras previstas comprenden:

- Incorporación de una nueva señal en L2 para uso civil.
- Adición de una tercera señal civil (L5): 1176,45 MHz
- Protección y disponibilidad de una de las dos nuevas señales para servicios de Seguridad Para la Vida (SOL).
- Mejora en la estructura de señales.
- Incremento en la potencia de señal (L5 tendrá un nivel de potencia de -154 dB).
- Mejora en la precisión (1 – 5 m).
- Aumento en el número de estaciones de monitorización: 12 (el doble)
- Permitir mejor interoperabilidad con la frecuencia L1 de Galileo

El programa GPS III persigue el objetivo de garantizar que el GPS satisfaga requisitos militares y civiles previstos para los próximos 30 años. Este programa se está desarrollando para utilizar un enfoque en 3 etapas (una de las etapas de transición es el GPS II); muy flexible, permite cambios futuros y reduce riesgos.

El desarrollo de satélites GPS II comenzó en 2005, y el primero de ellos estará disponible para su lanzamiento en 2012, con el objetivo de lograr la transición completa de GPS III en 2017. Los desafíos son los siguientes:

- Representar los requisitos de usuarios, tanto civiles como militares, en cuanto a GPS.
- Limitar los requisitos GPS III dentro de los objetivos operacionales.

Comprometidos con la vida

- Proporcionar flexibilidad que permita cambios futuros para satisfacer requisitos de los usuarios hasta 2030.
- Proporcionar solidez para la creciente dependencia en la determinación de posición y de hora precisa como servicio internacional.

4. ASPECTO LEGAL:

El objeto a contratarse pertenece al sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones "TIC", la Ley 1341 del 30 de Julio de 2009 define los principios y conceptos que rigen a las "TIC", así mismo se señala que mediante Resolución CRC 4262 de 2013 emitida por la Comisión De Regulación De Comunicaciones, en Colombia se garantiza la libre competencia entre proveedores de servicios de las "TIC", obligando también a los mismos prever la demanda del servicio para garantizar su cumplimiento, señalando también normas ambientales que deben cumplir las infraestructuras requeridas para el servicio de emisiones y recepciones satelitales. De la misma forma se debe tener en cuenta la directiva permanente No 05 MDVEPDPPSD-GAD-29.94 de 2010 emitida por el Ministerio de Defensa Nacional en la que se incorpora la política de gestión ambiental y en la que obliga entre otros aspectos a realizar actividades de gestión integral de residuos sólidos (centros de acopio), en este los residuos de los GPS son acumulados en el Batallón de Mantenimiento de Comunicaciones con sede en Facatativá, donde se efectúa el proceso de reciclaje y su manejo ambiental, al igual también se debe observar la Resolución 129 de 2010 emitida por el Ministerio de Ambiente, en la que obliga a productores y comercializadores de pilas y/o acumuladores a implementar sistemas de recolección de los elementos.

5. ANALISIS DE LA DEMANDA

Esta investigación busca conocer las necesidades específicas que requiere la Corporación a través del análisis de sus procesos anteriores de contratación, permitiéndole identificar la mejor opción en el mercado actual para garantizar la contratación de una persona natural o jurídica idónea, que garantice un servicio, +

Comprometidos con la vida

5.1. ANALISIS DE ADQUISICIONES ANTERIORES

A continuación se mostrara un cuadro donde se realizó un estudio de mercado para la compra de GPS (Sistemas de Posicionamiento Global), requeridos por las diferentes dependencias de la Corporación para el año 2010.

El cual nos permitirá comparar como están las ofertas actual frente al histórico del mercado.

ESTUDIO DE MERCADO SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA CVC 28-2014										
ITEM	DESCRIPCION ELEMENTO	CANT.	PROCALCULO PROSIS S.A.			DATUM INGENIERIA SAS			VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR TOTAL
			VALOR UNITARIO	VALOR + IVA	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR + IVA	VALOR TOTAL		
1	GPS (SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL) DE PRECISION METRICA, REQUERIDOS POR EL GRUPO DE SISTEMAS DE INFORMACION AMBIENTAL PARA SER UTILIZADOS EN LA DIRECCION TECNICA AMBIENTAL Y EN LAS DIRECCIONES AMBIENTALES REGIONALES.	24	2.485.170,69	397.627,31	2.882.798,00	2.590.000,00	414.400,00	3.004.400,00	.943.599,00	70.646.376,00

A continuación se mostrara un cuadro donde se realizó un estudio de mercado la compra GPS (Sistemas de Posicionamiento Global) para la Corporación para el año 2011.

El cual nos permitirá comparar como están las ofertas actual frente al histórico del mercado.

Comprometidos con la vida



5. ANÁLISIS DE LA OFERTA:

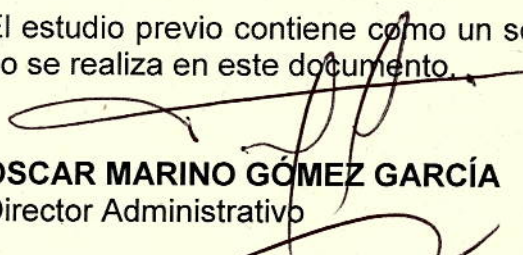
Con el fin de conocer datos reales de las empresas del sector, se tomó como base 2 empresas que ofrecen la venta de GPS, para analizar algunas variables significativas, para lo cual se realiza un resumen por empresa.

Cantidad	Descripción elemento	GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S.	ESRI COLOMBIA S.A.S.
		Valor Incluido IVA	Valor Incluido IVA
05	GPS DE ALTA SENSIBILIDAD SISTEMA OPERATIVO MOBILE 6.1 EN INGLES O EN ESPAÑOL, PROCESADOR MINBIMI DE 533 HZ, TECNOLOGÍA INALAMBRICA, BLUETOOTH 2.0	\$5.220.000	\$3.942.087
TOTALES		\$26.100.000	\$22.905.218

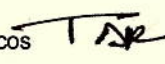
Teniendo en cuenta el análisis del cuadro anterior se tendrá presente que el presupuesto público establecido para esta contratación será de \$22.905.218 mcte derivado de las pre-cotizaciones GPS (Sistemas de Posicionamiento Global) ofrecidos por las diferentes entidades anteriormente mencionadas en el cuadro de estudio del mercado para 2014.

6. ANALISIS DE RIESGOS.

El estudio previo contiene como un soporte el análisis de los riesgos, por lo tanto, no se realiza en este documento.


OSCAR MARINO GÓMEZ GARCÍA
Director Administrativo

Proyectó: Adm. Oscar Eduardo Erazo Castro – Contratista

Reviso: Paula Andrea Rendón Ocampo – Coordinadora Grupo de Recursos Físicos 

Comprometidos con la vida

