

ESTUDIO DEL SECTOR

OBJETO: El MADS requiere desarrollar el rediseño visual, e implementar el portal web del Sistema de Información Ambiental - SIAC, acorde con los lineamientos de la Estrategia de Gobierno en Línea, cumpliendo con los criterios de accesibilidad y usabilidad definidos en la norma técnica Colombiana NTC 5854.

Dando alcance conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2.015 se debe realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para “conocer el sector relativo del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo”... Se expone la siguiente información.

A. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

A.1. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

Productos (bien, obra o servicios) incluidos dentro del sector: De acuerdo a la investigación realizada se evidenció que en el documento: "Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas" los servicios relacionados con el presente objeto del proceso contractual son: Servicios de diseño e ingeniería de sistemas instrumentados de control - Servicios de programación de sistemas operativos - Servicios de planificación de sistemas - Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas - Mantenimiento o soporte de sistemas patentados o autorizados - Servicio de análisis de sistemas - Servicio de administración de aplicaciones de software - Software de mesa de ayuda o centro de llamadas (call center) - Software de adquisiciones - Software para oficinas - Software de calendario y programación de citas - Software de integración de aplicaciones de empresas - Software de seguridad y protección - Software de creación y edición de páginas web - Software de desarrollo de plataformas web - Servicios de diseño de sitios web www - Proveedores de motores de búsqueda en la web - Servicios de hospedaje de operación de sitios web - Blogs - Wikis - Redes sociales.

Agentes que componen el sector (Macro): Los agentes que componen el sector para el objeto del proceso en mención, se evidenciaron los siguientes:

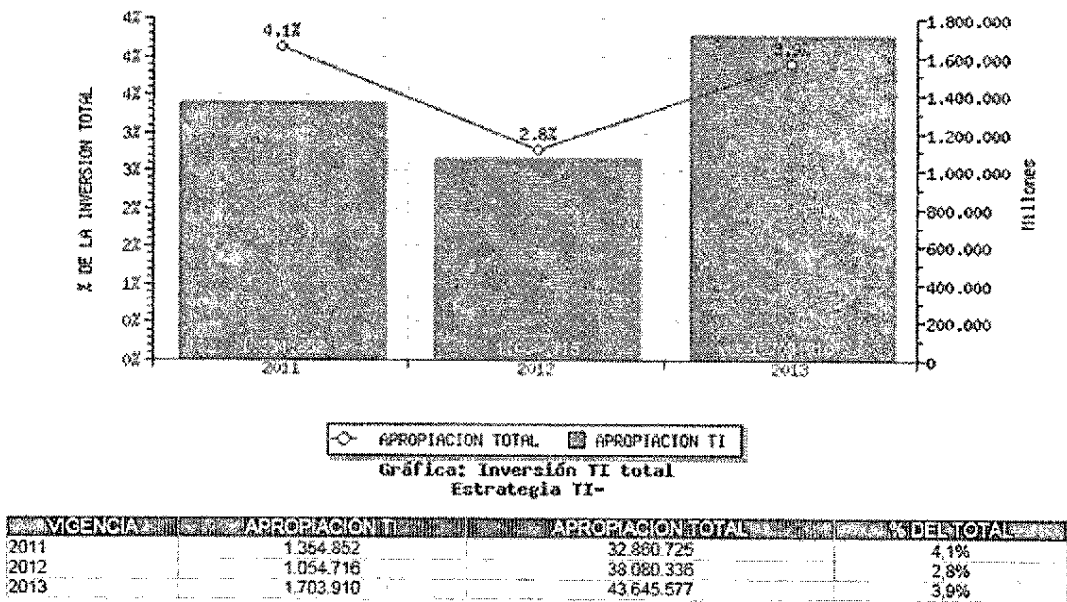
- Entidades del Sector Público
- Mercado de empresas de servicios para la prestación de servicios de consultoría para el desarrollo de herramientas web en Colombia.
- La sociedad civil
- La academia

- y las Entidades Internacionales.

Gremios y asociaciones que participan en el sector: De acuerdo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible las agremiaciones y entidades del sector son:
 Cámara de comercio de Informática y Telecomunicaciones -CCIT-,
 Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM;
 Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas -ACIS-;
 Asociación Colombiana de Usuarios de Internet -ACUI-;
 Asociación Nacional de Medios de Comunicación-ASOMEDIOS;
 Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas -FEDESOF-

Variables económicas que afectan el sector:

- GESTIÓN TI - Frente a la Inversión Total Nacional:



La gráfica anterior muestra que en el año 2.012 frente al año 2.011 presentó una disminución del 28% de la inversión realizada en la gestión de las Tecnologías de la información en Colombia. También se puede identificar que para el año 2.013 frente al año 2.012 hubo un incremento del 38% de la inversión realizada en la Gestión de TI en Colombia, mostrando que la inversión en TI para el año 2.013 se recuperó de manera significativa, posicionándose como un tema de gran importancia para el desarrollo tecnológico del país.
El pilar de infraestructura y acceso a las TIC ha mostrado avances durante los últimos 4 años, especialmente en lo que tiene que ver con suscripciones de telefonía móvil, pasando del 97.7% en 2.010 a 108.3% en 2.013.

Asimismo, el indicador de banda ancha internacional de internet por habitante evidencia un aumento importante al duplicarse de 2.011 a 2.013 (10.2 a 20.4).

Canal	Entidades de Orden Nacional	Entidades de Orden Territorial
Telefonía fija	91,8%	76,8%
Telefonía móvil (voz)	28,9%	50,5%
Sitio web	89,9%	86,2%

Fuente: MinTIC – Formulario Único de Reporte a la Gestión 2013

Los indicadores de gobierno en línea se han mantenido en el 100% tanto en porcentaje de organizaciones gubernamentales con presencia en internet en su propio sitio web o en el sitio web de otra entidad, como en porcentaje de organizaciones gubernamentales que ofrecen plataformas a sus usuarios y porcentaje de organizaciones gubernamentales que ofrecen servicios en línea.

		COLOMBIA 2012	COLOMBIA 2013
GOBIERNO ELECTRÓNICO	Porcentaje de organizaciones gubernamentales con presencia en Internet en su propio sitio web o en el sitio web de otra entidad	100	100
	Porcentaje de organizaciones gubernamentales que ofrecen plataformas de servicios a usuarios	100	100
	Porcentaje de organizaciones gubernamentales que ofrecen servicios en línea	97	100

Fuente: MinTIC – Datos sobre entidades de orden nacional

De acuerdo al Resumen Ejecutivo¹ de Diciembre de 2.014; llamado: Colombia: Balance 2.014 y perspectivas 2.015, elaborado por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, presenta un análisis macroeconómico teniendo en cuenta los escenarios económicos internacionales. A continuación se toman las principales ideas del documento con el objeto de exponer dentro de la investigación las variables (tasa de crecimiento, PIB, Doing Business, Tasa de ocupación y desempleo, Inflación) que afectan el sector del presente proceso contractual. En 2.014 la economía colombiana tuvo, en términos generales, un comportamiento favorable. Teniendo en cuenta el comportamiento de los primeros tres trimestres del año, era de esperar que el crecimiento al finalizar 2.014 se ubicara por encima del 4,5%. En estas condiciones,

¹ <http://www.andi.com.co/SitEco/Documents/Balance%202014%20y%20perspectivas%202015.pdf>

podemos decir que, Colombia es de los países que más crecería en la región, e incluso, a nivel internacional. Cabe destacar que en este año se mantuvo el buen dinamismo de la inversión productiva; el entorno macroeconómico favorable, con una tasa de cambio más competitiva; una tasa de desempleo de un dígito, donde se resalta que el empleo formal creció más que el empleo informal, y, un nivel de población en situación de pobreza inferior al 30%.

En lo internacional, los avances son igualmente ilustrativos: las principales calificadoras de riesgo nos han otorgado grado de inversión, la inversión extranjera directa sigue entrando al país, hoy Colombia tiene canales de acceso al mercado internacional más claros, la Alianza para el Pacífico continúa su proceso de consolidación y el país está trabajando en la adopción de las mejoras prácticas de políticas públicas en la búsqueda de su ingreso a la OECD. Sin embargo, no podemos desconocer que también ha sido un año de grandes dificultades. El escenario mundial es incierto. El reciente desplome en el precio internacional de productos básicos, como el petróleo, la desaceleración de la economía china y la tímida recuperación en Estados Unidos y Europa son factores que elevan alarmas. A su vez, en la región se hizo crítica la situación de países como Venezuela, Argentina y Brasil; en otros países como Perú, Ecuador y Chile la coyuntura ha sido menos boyante.

En el caso particular de Colombia, si bien se logrará una buena tasa de crecimiento, ésta no es la generalidad de todos los sectores. En lo sectorial, la industria manufacturera continúa rezagada frente a otras actividades y frente al PIB total. En efecto, mientras el crecimiento promedio del PIB entre 2.000 y 2.014 fue 4,2% anual, el PIB industrial apenas creció 0,2%. En 2.014 no se logra revertir esta tendencia y la industria sigue creciendo 4,5 puntos por debajo del PIB. A este complejo entorno se sumaron los problemas de contrabando e informalidad. Por su parte, los niveles de producción del sector petrolero fueron inferiores a lo previsto y mientras los costos de exploración y explotación se han incrementado, los precios del petróleo van en dirección contraria. En 2.014, indicadores que ayudaron a predecir el comportamiento futuro del sector, como lo son la inversión extranjera directa hacia el sector y las exportaciones tuvieron poco dinamismo.

En 2.014 el comercio exterior colombiano tampoco fue ajeno a estos problemas. La tímida recuperación de la economía global, el descenso de los precios de las materias primas a nivel mundial, sumado a los altos costos que asumen las empresas para producir en Colombia, han propiciado el lento avance del comercio colombiano. En efecto, para los primeros diez meses de 2.014 las exportaciones totales colombianas se redujeron 3%, de las cuales las industriales cayeron 10%. El año 2.015 sería un año difícil. Los factores externos determinarán buena parte de las dificultades. En el 2.015 el crecimiento mundial será bajo, si bien, Estados Unidos se recupera y Europa continuará saliendo de la crisis; China se desacelerará. A su vez, la situación en Rusia, que depende fuertemente del petróleo y gas, es francamente preocupante: el crecimiento podría entrar en terreno negativo, la inflación bordea el 30% anual y se ha registrado una fuerte depreciación del rublo por la salida de divisas.

En América Latina sin duda la situación de Venezuela, en lugar de mejorar, ha empeorado y se espera que siga en declive por la drástica caída del precio del petróleo y la caída de la producción. El panorama es de inestabilidad macroeconómica en todos sus frentes: la inflación, se especula, es superior al 60%; la

producción es prácticamente inexistente y persisten los altos niveles de escasez. Brasil, a su vez, registra dos trimestres consecutivos con tasas de crecimiento negativas y en Argentina se prevé una situación recesiva, a lo que se suman los problemas que enfrenta en el manejo de su deuda externa.

En este contexto, Colombia también se verá impactado por la caída en el precio del petróleo que afectará el desempeño del sector de hidrocarburos. Además se traducirá en una fuerte caída en los recaudos tributarios. En lo interno, las mayores dificultades están en el frente fiscal y en el impacto de la, recientemente aprobada, reforma tributaria sobre la inversión y el crecimiento. El crecimiento de la economía mundial en el 2014 ha sido moderado y se ha caracterizado por su divergencia entre países. Conocidos los datos del tercer trimestre del año, se observa la reactivación de las economías de América del Norte (Estados Unidos, Canadá y México), de Reino Unido y de India; China continúa en su proceso de desaceleración, pero mantiene niveles de crecimiento superiores a los del resto del mundo; Alemania reduce su ritmo de crecimiento e impacta al resto de la Zona Euro; Japón entra en terreno negativo a pesar de los esfuerzos fiscales; y América Latina sufre una desaceleración generalizada. El Fondo Monetario Internacional estima un crecimiento económico para el mundo de 3.3% en el 2014, nivel similar al del año 2013. Sin embargo, es importante señalar que en los últimos meses se ha recrudecido el desplome en los precios del petróleo y la devaluación mundial de las monedas frente al dólar. Este escenario no está incorporado en las proyecciones del FMI, por el tiempo en el que se presentaron, lo que significa que podría existir un factor de riesgo a la baja. En Colombia: La Solidez de la economía colombiana. El año que termina ha sido uno de bajo crecimiento mundial. De acuerdo con las proyecciones del FMI llegará al 3.3%, en las economías desarrolladas estará alrededor del 1.8%, en América Latina lo estiman en 1.3% e incluso en Asia 6.5%. En este contexto de desaceleración, las cifras colombianas son exitosas. Posiblemente logremos un crecimiento levemente superior al del año 2014 anterior, mejoramos nuestros indicadores laborales y somos una de las economías más promisorias de la región. En el 2014 nuevamente se puso a prueba la solidez de la economía colombiana. Y logramos superarla. La fortaleza de la economía colombiana se fundamenta en importantes transformaciones en lo económico, político y social. Cambios que el país puede mostrar con cifras contundentes. Estamos hablando de un país cuyo PIB aumentó de menos de US\$100.000 millones en el 2.000, a un PIB cercano a US\$390.000 millones en la actualidad y a un PIB per cápita superior a US\$8.000, cuando a principios de la década era de US\$2.000. Además, la creciente confianza en la economía colombiana atrae grandes montos de inversión. En el año 2.000 se recibieron por concepto de IED, inversiones por US\$2.436 millones y se esperaba que para el 2.014 estuviera alrededor de US\$15.000 millones. En inversión como porcentaje del PIB, nos acercamos al 30%, nivel que hasta hace pocos años sólo asociábamos con los milagros asiáticos. Los esfuerzos del país en política económica son reconocidos internacionalmente. Las calificadoras de riesgo así lo indican y por ello conservamos el grado de inversión. Esta situación se evidencia en los indicadores de competitividad, que ubican a Colombia en una posición intermedia en el mundo. En el reporte de competitividad del Foro Económico Mundial del año 2.014-2.015, Suiza, Singapur y Finlandia siguen liderando el Índice Global de Competitividad, ubicándose en los primeros puestos. Colombia logró mejorar 3 posiciones con respecto al año pasado, ubicándose en el puesto 66. Vale la pena aclarar que la cantidad de países incluidos en la medición,

cambió de 148 a 144 países, lo que nos permite interpretar, que este año, un 45% de los países están en mejor posición que Colombia, comparándolo con un 46% el año pasado. Por su parte, en el indicador Doing Business del Banco Mundial, Colombia mejoró 19 posiciones en el ranking general. Pasamos de ocupar el lugar 53 en el reporte pasado, al 34 en el presente año, situándonos por encima de los países de América Latina.

Plan Nacional de Desarrollo: Paz, equidad y educación principios rectores del PND. El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es la hoja de ruta de las políticas sociales y económicas que sigue cada gobierno en el transcurso de su administración. Las bases del plan, diseñadas y escritas en los meses posteriores a la posesión presidencial, fueron presentadas al país, para evaluación del Consejo Nacional de Planeación, el pasado 15 de noviembre de 2.014. Los principios rectores del PND de la segunda administración del Presidente Juan Manuel Santos son: Paz, Equidad y Educación, es decir, las estrategias que ahí se planteen, todas tendrán un efecto positivo, en el mediano y largo plazo, en al menos uno de los tres principios. Para ello se trazan cinco estrategias transversales: 1. Competitividad estratégica e infraestructura. 2. Movilidad social. 3. Transformación del campo y crecimiento verde. 4. Consolidación del Estado Social de Derecho. 5. Buen Gobierno. Cada una de las cinco estrategias transversales está compuesta por su propio subconjunto de estrategias con metas y acciones específicas. Ahora, las principales cinco estrategias, así como los sub conjuntos de estrategias, no son ajenas entre sí. Este PND se esfuerza por articular estrategias y metas y se entiende mejor como un tejido de objetivos mancomunados. Se menciona en el resumen ejecutivo de la ANDI, el CRECIMIENTO ECONOMICO POR COMPONENTES DEL GASTO 2.014 que desde el 2.000 la inversión, ha mantenido una trayectoria muy positiva con tasas de crecimiento de dos dígitos. Es por ello que hoy podemos hablar de una inversión que representa cerca del 30% del PIB, indicador que en América Latina sólo es superado por Perú. Este buen desempeño constituye un claro indicio de las potencialidades que tiene la economía colombiana y de sus perspectivas en materia de crecimiento futuro. Lo importante ahora es lograr que estas potencialidades se materialicen en proyectos concretos y en crecimientos altos y sostenidos. Por ello resulta fundamental que el país mantenga un clima amigable a la inversión. En este punto encontramos tanto factores favorables como signos de alerta. Entre los aspectos favorables están: la conservación del grado de inversión de acuerdo con la calificación que las 3 principales calificadoras de riesgo; la posición favorable que ocupa Colombia en la región, y, la perspectiva positiva relacionada con la ejecución de obras civiles. Sin embargo, también hay indicadores cuya tendencia favorable comienza a revertirse. Si bien los industriales mantienen sus proyectos de inversión y, así lo reflejan los resultados de la EOIC (encuesta de opinión industrial conjunta) de septiembre de 2.014, donde cerca de la mitad de los empresarios están desarrollando o tienen previsto ejecutar proyectos de inversión productiva, este porcentaje es bastante menor al observado en 2.010 y 2.011 cuando estaba alrededor del 60%. Para el 2.015 se espera un año difícil donde los factores externos resumen buena parte de las dificultades. Para el próximo año se espera un bajo crecimiento mundial, donde Estados Unidos se recupera, Europa continúa saliendo de la crisis, pero China se desacelera, Rusia comienza a registrar datos negativos y en América Latina países como Venezuela, Brasil y Argentina enfrentan serios desequilibrios. También impactará negativamente el

desplome en los precios del petróleo que, en Colombia afectará el desempeño del sector de hidrocarburos y además se traducirá en una fuerte caída en los recaudos tributarios. En lo interno, las mayores dificultades están en el frente fiscal y en el impacto de la reforma tributaria sobre la inversión y el crecimiento. El crecimiento de Colombia en el 2.015 posiblemente se situará ligeramente por encima del 4%.

El 2.015 también será un año con serios factores desfavorables. Es el caso del desplome de los precios del petróleo y su impacto sobre la economía mundial. A lo anterior se suma el impacto de la reforma tributaria, que elevará la tasa efectiva de tributación del sector industrial a niveles superiores al 75%. En lo externo, además del bajo dinamismo del comercio mundial, están las dificultades en los mercados venezolano y ecuatoriano. Y no menos importante es el gran camino que el país tiene que recorrer en materia de competitividad. En la EOIC también les hemos preguntado a los empresarios sobre los obstáculos que enfrentarán en el 2.015. Además de las dificultades generales a toda la economía señalan algunas que afectan más directamente la manufactura como son la alta competencia y los bajos precios del mercado, el impacto del mayor ritmo de devaluación sobre los precios de los insumos y de los bienes de capital, el contrabando y la corrupción, la informalidad, los problemas regulatorios en algunos sectores, la competencia de importaciones y los altos costos logísticos y de transporte, entre otros.

Mercado Laboral: El momento de mantener y profundizar avances. En materia laboral, Colombia ha presentado un avance importante durante la última década, tal como lo reflejan sus indicadores. Sin embargo, tenemos un largo camino por recorrer, ya que persisten dificultades e indicadores por mejorar. Si bien la tasa de desempleo ha logrado una reducción significativa en los últimos años, situándose en niveles inferiores al 10%, Colombia sigue siendo uno de los países con mayor desempleo de la región. Otro aspecto que requiere especial atención es el alto nivel de informalidad que persiste en el país. Estos se constituyen entonces, como algunos de los principales retos en los próximos años. En octubre 2.014, por segundo año consecutivo, la tasa de desempleo logró un nivel inferior al 8%, mientras que 10 años atrás estaba alrededor del 13%. En las últimas cifras reportadas por la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE, la tendencia favorable de los últimos meses se mantiene, logrando en Octubre una tasa de desempleo de 7.9%, 0.1 puntos porcentuales por encima a la observada un año atrás. En las 13 ciudades se mantuvo constante en un nivel de 8.7%. En términos absolutos, entre octubre de 2.013 e igual mes de 2.014, la Encuesta de Hogares reporta un aumento en la población económicamente activa de 502,000 personas y un crecimiento de 447,000 en los ocupados, lo que se traduce en un aumento de 56,000 en los desocupados. Por ciudades, Quibdó (13,8%), Cúcuta (13,4%) y Armenia (13,1%) registran los mayores niveles de desempleo en el trimestre agosto – octubre, con tasas superiores al 13%. Mientras que los niveles más bajos de desempleo se observan en Cartagena (7,3%), Montería (7,4%), y Bucaramanga (7,4%). Por actividad económica encontramos que en promedio en el periodo enero-septiembre, se generaron 435,000 nuevos puestos de trabajo, comparándolo con el mismo periodo del año anterior. La actividad que más contribuyó fueron servicios comunales, sociales y personales con 216,000 nuevos puestos. Le siguen en su orden construcción (90,000), comercio, hoteles y restaurantes (86,000) y las actividades inmobiliarias (45,000). De otro lado, preocupa la pérdida de empleo en el sector minero (-20,000) y agropecuario (-55,000). Para el mismo periodo, por posición ocupacional, hubo en

promedio un aumento significativo en el número de empleados particulares (433,000), lo que podría interpretarse como una mayor generación de puestos de trabajo de mayor calidad. De otro lado, los trabajadores por cuenta propia aumentaron a un menor ritmo (155,000). De todas formas esta categoría sigue siendo la de mayor participación en el total de los ocupados (42,6%), seguidos por los empleados particulares (37,7%). En informalidad, de acuerdo con la última medición del DANE que tiene en cuenta el tamaño de los establecimientos (se define como informal el ocupado en una empresa con menos de 5 trabajadores, excluyendo las oficinas de consultoría especializada), en las 13 principales ciudades se observa una leve mejoría en los últimos dos años. Sin embargo, estos niveles siguen siendo muy altos para el país, ubicando este fenómeno como uno de los más críticos y al que debemos poner especial atención. La mejora en el nivel de formalidad de la economía colombiana también se percibe en los indicadores de seguridad social. En la última medición del DANE, la cifra de pobreza se ubicó en 29,3% para el período julio 2.013-junio 2.014. La población por debajo de la línea de pobreza extrema, logró en 2.013 un nivel inferior al 10%, ubicándose en 9,1%, y, para la medición de mitad de año, este valor fue de 8,4% el período julio 2.013 - junio 2.014. La Inflación; a noviembre de 2.014, la inflación anual al consumidor se situó en 3,65%, manteniéndose en el rango meta de inflación fijado por el Banco de la República entre 2% y 4%. Si excluimos los alimentos, la inflación al consumidor sería 3,2%. Es importante anotar que el promedio de inflación anual en Colombia desde el año 2.009 se ha situado alrededor del 3% y que desde el año 2.010 que el Banco de la República estableció como meta central el 3%, con rangos entre +/- 1 un punto porcentual, la inflación observada se ha situado en este rango, cumpliendo así la meta fijada por las autoridades monetarias.

Cadena de producción y distribución (como se elabora la prestación del servicio general): En informática, la World Wide Web (WWW) o Red informática mundial comúnmente conocida como la Web, es un sistema de distribución de documentos de hipertexto o hipermedios interconectados y accesibles vía Internet.

A.2. ASPECTO TÉCNICO

Los Cambios tecnológicos (tecnología y uso de software actualizado acorde a los servicios a prestar) y Amplitud de la oferta de características de los productos: Que las tecnologías web implican un conjunto de herramientas que nos facilitarán lograr mejores resultados a la hora del desarrollo de un sitio web. Ejemplo: - Navegadores web: Google, Chrome, Mozilla, Firefox, Amaya, Epiphany Galeon, Internet Explorer, sobre Windows Konqueror, sobre Linux Lynx, sobre linux Netscape Navigator, Opera, Safari, Seamonkey, Shiira, Flock, Arora, K-Meleon, Orca Browser, Avant Browser. - Servidores web: Servidor HTTP Apache (libre, servidor más usado del mundo) Servidor HTTP Cherokee nginx IIS lighttpd. - Otras tecnologías: OAI-PMH CFM Coldfusion DHTML PHP ASP CGI JSP (Tecnología Java) .NET.

A.3. REGULATORIO

Regulación del bien, obra o servicio y Regulación de los proveedores y compradores:

- * Ley 1341 de 2.009; Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.
- * Ley 1712 de 2.014, Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
- * 1734 de 2.014, Por medio de la cual se aprueba el "Acuerdo entre la República de Colombia y la Organización del Tratado del Atlántico Norte sobre Cooperación y Seguridad de Información.

ORGANISMO	MISION
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ser la entidad pública encargada de definir la política Nacional Ambiental y promover la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, a fin de asegurar el desarrollo sostenible y garantizar el derecho de todos los ciudadanos a gozar y heredar un ambiente sano.
Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones - MINTIC -	El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones promueve el acceso, uso efectivo y apropiación masivos de las TIC, a través de políticas y programas, para mejorar la calidad de vida de cada Colombiano y el incremento sostenible del desarrollo del país.
Superintendencia de Sociedades	Contribuir a la preservación del orden público económico por medio de las funciones de fiscalización gubernamental sobre las sociedades comerciales y ejercer las facultades jurisdiccionales previstas en la ley, tanto en el ámbito de la insolvencia como en el de los conflictos societarios.
Cámara de Comercio de Bogotá	Fomentar la creación de empresas, defender los intereses de los comerciantes e industriales y ser un organismo asesor y consultor del Gobierno.
Comisión Reguladora de Telecomunicaciones Comisión Reguladora de Telecomunicaciones - CRT-	Como organismo regulador de comunicaciones en Colombia, la CRC cumple la misión de promover la competencia y la inversión mediante la construcción de mercados competitivos, con el fin de proteger a los usuarios y generar condiciones que permitan la conectividad para que la población tenga acceso a la sociedad de la información.

Regulación de precios: De acuerdo a la investigación realizada para el proceso de contratación de los servicios de para la realización de desarrollar el rediseño visual, e implementar el portal web del Sistema de Información Ambiental - SIAC, la regulación de precios se establece de acuerdo a la dinámica de oferta de las empresas existentes del mercado al que pertenecen.

Regulación tributaria: La regulación tributaria será de acuerdo a la clasificación que pertenezca la unidad de negocio según el Departamento Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN.

Aplicación de normas técnicas colombianas: NTC 5854, Accesibilidad a páginas Web

Acuerdos o normas técnicas internacionales: Lo siguiente es una lista de los documentos que definen los tres estándar principales de la Web: *Uniform Resource Locators (URL) (en español, Localizador de Recursos Uniforme) RFC 1738, Localizador de Recursos Uniforme (URL) (diciembre de 1.994) RFC 3986, Uniform Resource Identifier (URI) (en castellano, Identificador de Recursos Uniforme): Sintaxis general (enero de 2.005), *Hypertext Transfer Protocol (HTTP) (en español, Protocolo de Transferencia de Hipertexto) RFC 1945, Especificación de HTTP/1.0 (mayo de 1.996), RFC 2616, Especificación de HTTP/1.1 (junio de 1.999) RFC 2617, Autenticación HTTP, HTTP/1.1 Especificación de errores de HTTP/1.1, *Hypertext Markup Language (HTML) (en español, Lenguaje de Etiquetado de Hipertexto) Internet Draft, HTML versión 1 RFC 1866, HTML versión 2.0, Referencia de la especificación HTML 3.2, Especificación de HTML 4.01, Especificación de HTML5, Especificación de HTML Extensible (XHTML)1.0, Especificación de HTML Extensible (XHTML)1.1

B. ESTUDIO DE LA OFERTA

El servicio a contratar atiende la necesidad de la entidad de diseñar, desarrollar, y poner en producción el nuevo portal SIAC, acorde con los productos resultado de la primera fase de acompañamiento y alistamiento, los lineamientos de la Estrategia de Gobierno en Línea en su última versión y los criterios de accesibilidad y usabilidad definidos tanto en la estrategia como en la norma NTC 5854. El servicio de manera integral comprende la consultoría, desarrollo de la herramienta, implementación y divulgación.

B.1. Proveedores:

Teniendo en cuenta el objeto y las actividades a desarrollar, el proceso de contratación se va a realizar mediante concurso de méritos abierto, el cual permite la presentación de diversos proponentes que deben cumplir los criterios de selección previstos. Para llevar a cabo el objeto contractual es necesario contar con empresas especializadas que cuenten con la experiencia y capacidad profesional necesaria que garantice el éxito del proyecto. En primera instancia, con el fin de establecer las condiciones comerciales, precios de mercado y actividades estándar, se consultó en el SECOP pero no se encontraron contratos comparables o con la información necesaria que permitieran determinar características concluyentes en términos de recursos humanos, costos, roles y recursos técnicos. En la mayoría de las entidades consultadas, se utiliza la modalidad de contrato por prestación de servicios de Profesiones con capacidad técnica para cumplir con la labor. Tomando como referencia la información de procesos de consultoría en temas de desarrollo de software registrados en el SECOP y de fuentes externas, algunos posibles oferentes que podrían participar son:

GRUPO DOT S.A.S.
SEVEN4N S.A.S.

NEXURA INTERNACIONAL S.A.S.
VASS CONSULTORIA DE SISTEMAS COLOMBIA S.A.S.
UBIQUANDO S.A.S.
COMPGENIOSS LTDA.
KUDOS LTDA.
MERCATOR SIG LTDA.
ITS SOLUCIONES ESTRATEGIGAS S.A
INGENIAN SOFTWARE LTDA
SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIO S.A
EGC COLOMBIA SAS
PUNTO DE SERVICIOS S.A
DESARROLLANDO SOFTWARE - SOFTWARE Y APLICACIONES WEB
NETWOODS, SOFTWARE DISEÑO WEB
COMPUFACIL SOLUCIONES Y TECNOLOGIAS
3D EMPRESARIAL
DIAKORA SOLUCIONES

Adicional a los anteriores, puede presentarse cualquier persona natural o jurídica con suficiente idoneidad y experiencia según lo solicitado, y que acredite del Registro Mercantil y Registro Único de Proponentes poseer el objeto social y actividad económica directamente relacionada con el objeto del contrato. Para establecer los valores de mercado se solicitaron propuestas a algunas de estas empresas, con las especificaciones propias de las necesidades del Ministerio. El resultado se muestra en el apartado de conclusiones del presente documento.

B.2. Dinámica de Producción:

Las principales etapas de los modelos de producción de las empresas de servicios de consultoría y desarrollo de software son los siguientes:

Consultoría:

- Definición del problema y enfoque
- Diagnóstico
- Planificación del plan de acción: Soluciones propuestas
- Evaluación

Desarrollo de Herramientas Web:

- Fijar los objetivos del sitio: Reducir los costos de promoción y comunicación, publicidad, nuevos consumidores, Ofrecer información, Posicionamiento estratégico etc.

- Público Objetivo: Destinatario de la información que se va a transmitir a través del sitio (Pueden ser interno o externos)
- Nombre del sitio, disponibilidad de dominio (<http://www.nombre.gov.co>) y registro
- Definir el lugar donde se va a alojar el sitio y la información
- Definir contenido
- Diseño
 - Uso: Referido al tiempo, esfuerzo y capacidad requerido por el visitante, para que alcance un determinado nivel de adaptación al sistema
 - Acceso (Equipos, navegadores, idiomas etc.).
- Programación: Lenguaje, Arquitectura de la base de datos, códigos programados en el servidor, interfaz etc.
- Pruebas : Casos de uso para asegurar el perfecto funcionamiento del sitio
- Puesta en producción
- Administración del contenido
- Definición y autorización de accesos según la actividad delegada
- Medición de rendimiento y consultas del sitio

Para llevar a cabo el servicio integral planteado, los perfiles tipo utilizados habitualmente son:

- Gerente del Proyecto: Responsable del control integral del equipo. Es el punto de contacto entre el interesado y el equipo.
- Arquitecto de la solución.
- Analista de sistemas.
- Desarrolladores / Integradores
- Diseñador gráfico
- Documentador - Aseguramiento de Calidad
- Diseñador de bases de datos
- Diseñador de scripts: Trabajar en conjunto con el diseñador de base de datos.
- Técnico de Hardware: Configura, prueba, opera y mantiene los equipos para la construcción y mantenimiento del sitio.
- Técnico de pruebas

Proyectos como el que se requiere tienen un componente significativo de recurso humano calificado que debe acreditar sus conocimientos y experiencia en este tipo de proyectos. Al final del proyecto, una vez aceptadas las pruebas, se recibe la documentación y la transferencia del conocimiento a los administradores del sistema o a quien ellos designen. También se debe hacer claridad sobre la entrega de los códigos fuente y derechos sobre el licenciamiento usado.

Es importante que el sitio cuente con un generador de reportes de visitas y procesos realizados en el sitio. Las actividades del contrato serán ejecutadas en la ciudad de Bogotá. El plazo estimado de ejecución es hasta el 20 de diciembre de 2.015.

B.3. Indicadores Financieros:

Para la verificación de la capacidad financiera y organizacional, la entidad tomara la información que refleje el RUP actualizado en el marco del decreto 1082 de 2.015 con información financiera en firme a 31 de Diciembre de 2.014. Para el caso de los Consorcios o Unión Temporales, cada uno de los miembros del Consorcio o Unión deben deberán presentar el RUP.

B.3.1. Indicadores para medir la Capacidad Financiera:

Los indicadores de capacidad financiera, buscan establecer unas minimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento, estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. Los indicadores financieros establecidos en el presente proceso se enmarcan en el Decreto 1082 de 2.015 así como en los lineamientos dados por Colombia Compra Eficiente. Para establecer los márgenes solicitados, se toman como referencia los estados financieros publicados en el Sistema de Información y Reporte Empresarial “SIREM” de la Superintendencia de Sociedades con corte a Diciembre 31 de 2.013. Los códigos CIU seleccionados son el I6422 “Servicios de transmisión e intercambio de datos”, K7220 “Consultores en programas de informática, elaboración y suministro de programas de informática” y K7290 “Otras actividades de informática”.

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES			
CLASIFICACIÓN INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO	CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES
LIQUIDEZ	Activo Corriente / Pasivo Corriente	≥ 1	Se aplicará la fórmula del indicador, mediante la sumatoria de los indicadores de liquidez de cada uno de los integrantes y el resultado se divide en el número de integrantes. El resultado debe cumplir con el margen solicitado.
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	Pasivo Total / Activo Total	\leq AL 0,70	Se aplicará la fórmula del indicador, mediante la sumatoria de los indicadores de endeudamiento de cada uno de los integrantes y el resultado se divide en el número de integrantes. El resultado debe cumplir con el margen solicitado

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	≥ 5	Se aplicará la fórmula del indicador, mediante la sumatoria de los indicadores de razón de cobertura de intereses de cada uno de los integrantes y el resultado se divide en el número de integrantes. El resultado debe cumplir con el margen solicitado
---------------------------------	--	----------	---

En el caso del indicador de cobertura de intereses, como lo señala el Manual de Colombia Compra Eficiente, puede haber empresas que no presentan obligaciones financieras y por ende no incurren en gastos financieros, es decir el denominador es cero (0) y no sería posible calcular el indicador, por lo tanto el proponente que no tiene obligaciones financieras resulta habilitado. Los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el oferente cumple el indicador, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual NO cumple con el indicador de cobertura de intereses.

NOTA 1: Cuando el proponente no cumpla con alguno de los indicadores de la capacidad financiera, la propuesta será considerada como NO HABILITADA, por lo tanto no continua en el proceso de selección.

Nota 2: La fuente de información para la verificación de los indicadores financiera será el RUP debidamente actualizado en el marco del Decreto 1082 de 2.015, con información en firme a 31 de diciembre de 2.014.

B.3.2. Indicadores para medir la Capacidad Organizacional:

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Los indicadores establecidos por la Entidad en el presente proceso se enmarcan en el Decreto 1082 de 2.015, que definió los siguientes indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente.

INDICADOR	FORMULA	MARGEN SOLICITADO	CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	Utilidad Operacional / Patrimonio	$\geq 0,09$	Se aplicará la fórmula del indicador, mediante la sumatoria de la rentabilidad del patrimonio de cada uno de los integrantes y el resultado se divide en el número de integrantes. El resultado debe cumplir con el margen solicitado
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	Utilidad Operacional / Activo Total	$\geq 0,06$	Se aplicará la fórmula del indicador, mediante la sumatoria de la rentabilidad del activo de cada uno de los integrantes y el resultado se divide en el número de integrantes. El resultado debe cumplir con el margen solicitado

NOTA 1: Cuando el proponente no cumpla con alguno de los indicadores de la capacidad organizacional, la propuesta será considerada como NO HABILITADA, por lo tanto no continua en el proceso de selección.

NOTA 2: La fuente de información para la verificación de los indicadores financiera será el RUP debidamente actualizado en el marco del Decreto 1082 de 2.015, con información en firme a 31 de diciembre de 2.014.

C. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

C.1. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

Para esta modalidad de contrato se sugiere dar aplicación al procedimiento correspondiente CONCURSO DE MERITOS ABIERTOS ya que el 100% de los contratos históricos y de otras entidades lo hacen por esta misma, según al numeral 3 del artículo 2 de la ley 1150 de 2.007, numeral 2 del artículo 32 de la ley 80 de 1.993.

“Concurso de méritos. *Corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación. En este último caso, la conformación de la lista de precalificados se hará mediante convocatoria pública, permitiéndose establecer listas limitadas de oferentes utilizando para el efecto, entre otros, criterios de experiencia, capacidad intelectual y de organización de los proponentes, según sea el caso. De conformidad con las condiciones que señale el reglamento, en desarrollo de estos procesos de selección, las propuestas técnicas o de proyectos podrán ser presentadas en forma anónima ante un jurado plural, impar deliberante y calificado*

C.2. AUTORIZACIONES PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCION:

El proponente deberá demostrar que está en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que poseen la idoneidad y experiencia relacionada con el objeto contractual, mediante la acreditación de la experiencia específica. El interesado deberá acreditar experiencia específica mínima en contratos relacionados con el diseño y/o Portales Web, para lo anterior, el proponente debería anexar máximo cuatro (4) certificaciones de experiencia relacionada que sumadas lleguen hacer el 200% del presupuesto oficial del presente proceso. La certificación o certificaciones deberán ser expedidas por el funcionario o autoridad competente de la respectiva entidad pública o privada (contratante) e incluir como mínimo la siguiente información:

- a. Nombre o razón social de la entidad o firma contratante.
- b. Nombre del Contratista
- c. Objeto del contrato. Acreditando que el proponente ha celebrado, contratos cuyo objeto o labor acredite la experiencia exigida.
- d. Tiempo de duración en meses con fechas de inicio y terminación o plazo de manera que se pueda establecer el tiempo de ejecución.

- e. Porcentaje de participación en el Consorcio o Unión Temporal, si la certificación se expide para un contrato ejecutado bajo alguna de estas figuras.
- f. Valor total ejecutado del contrato expresado en pesos colombianos. El valor total sumado de las certificaciones, debe corresponder mínimo al 200% del presupuesto oficial estimado destinado para la presente Contratación. Es válida una (1) certificación y hasta cuatro (4) para demostrar el valor mínimo requerido.
- g. Constancia de recibido a satisfacción por el contratante o que de la certificación se infiera el cumplimiento o ejecución del contrato.
- h. Firma y cargo del funcionario que expide la certificación.

Si la certificación incluye varios contratos, se deberán indicar los requisitos aquí exigidos por cada uno de ellos. Si la certificación incluye el contrato principal con sus adiciones, prórrogas modificaciones y otros si, se entenderá como un solo contrato certificado.

C.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN DESARROLLADOS POR ENTIDADES ESTATALES ASOCIADAS AL OBJETO CONTRACTUAL:

En la página del Portal Único de Contratación, se consultó el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOPI), con el fin de tener un panorama general sobre cómo han sido otros procesos de contratación desarrollados por entidades estatales. Para la selección de los procesos, se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

- Que los procesos de selección tuvieran una cuantía similar o cercana al presupuestado para el desarrollo del estudio de “Desarrollar el rediseño visual, e implementar el portal web del Sistema de Información Ambiental - SIAC”
- Que los objetos de contratación se enmarcaran dentro del contexto de temáticas Ambientales y de Tecnologías de la Información (TI) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Que preferiblemente el tipo de proceso perteneciera a la modalidad de concurso de méritos.

En este orden de ideas, los procesos seleccionados fueron los siguientes:

Entidad	No de contrato	Tipo de proceso	Estado del proceso	Objeto	Tipo de contrato y plazo de ejecución	Nombre o Razón Social del Contratista
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MINAMBIENTE)	CMA No. 038 – 2 014	Concurso de Méritos Abierto	Celebrado	Realizar la consultoría y acompañamiento en la primera fase de diagnóstico, alistamiento y diseño	Consultoría 3 Meses	UNION TEMPORAL SIAC

				del Portal del Sistema de Información Ambiental para Colombia SIAC, cumpliendo con los lineamientos de Gobierno en Línea versión 3.1 y demás requerimientos técnicos establecidos por el MADS.		
CVS - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE	CI 028 DE 2.012	Contratación Directa (Ley 1150 de 2.007)	Liquidado	Servicios científicos y tecnológicos consistentes en la implementación de los subsistemas del sistema de información ambiental de Colombia SIAC, mediante el acopio, organización y procesamiento de información.	Otro tipo de contrato 12 Meses	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MINAMBIENTE)	CONTRA TO No 351 – 2.014	Régimen Especial	Celebrado	Realizar la gestión de información, publicación de contenidos uso de los recursos digitales y servicios de atención al ciudadano del portal siac, así como dar soporte temático en los aspectos requeridos para su desarrollo.	Consultoría 5 Meses	LEONEL ROMERO IZQUIERDO
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	CONTRA TO No 350 – 2.014	Régimen Especial	Celebrado	Servicios de consultoría para realizar la edición, diagramación y coordinación de	Consultoría 5 Meses	JOHANA ALEXANDRA SANCHEZ LARA

(MINAMBIENTE)				contenidos para su publicación en el portal web del sistema de información ambiental de Colombia (siac).		
AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA (ANI)	VJ-VPRE-SA-007-2.013	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2.007)	Celebrado	limplementación del sistema de información de seguimiento y control de los proyectos de concesión de la agencia nacional de infraestructura ani, utilizando como herramienta Microsoft Project online	Compraventa 33 Días	BEXTECHNOLOGY S.A

La Consultoría en procesos definidos de Portales Web es un servicio utilizado por las Entidades Públicas en su gran mayoría Entidades del Estado y por usuarios del sector privado en cuanto a gestión de información, publicación y servicios en la Web, siendo las grandes empresas las contratantes de este tipo de servicios. El observatorio del Sena (2.006) estimo que el área de consultoría en cuestión de procesos ha sido una de las más demandadas en los últimos años, junto con las de comercio exterior, mercado y gestión de calidad. Esto demuestra que existe demanda para el diseño de herramientas y aplicativos que permitan organizar, clasificar y acceder a información para toma de decisiones en diferentes ámbitos.

C.4. ANÁLISIS DE EXIGENCIA DE GARANTÍAS:

Exigibilidad	Sí <u> X </u> No _____ (Marque con una X según corresponda)		
Determinación de los riesgos a amparar	De acuerdo con lo establecido en el artículo 7º de la Ley 1150 de 2.007, el numeral 7º del artículo 20 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 y parte 2 título 1 capítulo 2 la sección 3 subsección 1 del decreto 1082 de 2.015, el contratista deberá amparar los riesgos derivados de la presente contratación, de conformidad con la siguiente tabla:		
	Garantía	Porcentaje (%)	Plazo
	Seriedad de la oferta	10	3 meses desde la presentación de la oferta

		y hasta la aprobación de la garantía
Cumplimiento	25	Plazo de ejecución del Contrato y 6 meses mas
Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	5	Plazo de ejecución y 3 años mas
Calidad del servicio	25	Plazo de ejecución del Contrato y 6 meses mas

El contratista deberá restablecer el valor de la garantía cuando este se haya visto reducido por razón de reclamaciones efectuadas por la entidad. De igual manera, en cualquier evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, el contratista deberá ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según sea el caso.

D. CONCLUSIONES:

- Según las variables tenidas en cuenta en el proceso se estima que el valor total que se debe tener disponible para realizar la presente contratación debe ser de **\$334'220.756**.

Preparó:

Yohn Álvarez
Contratista.

Natalia Aguirre
Contratista.

Gustavo Álvarez
Contratista.

Revisó y Proyectó:

Andrés Julián Hernández Valencia
Andrés Julián Hernández Valencia
Contratista: Asesor en Investigación de Mercados y Análisis Sectorial.

Aprobó:

Diana Marcela Medina *[Signature]*
Jefe de Grupo de Contratos.

11