

## **ESTUDIO DEL SECTOR**

**Octubre de 2021**

**La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial – ENTerritorio, está interesada en realizar la contratación para la: DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS FUNCIONALIDADES DE LA EXISTENTE APLICACIÓN MÓVIL SENA APP PARA PLATAFORMAS ANDROID Y IOS, QUE PERMITA LA INTERACCIÓN DE LOS USUARIOS CON LOS SERVICIOS MISIONALES DEL SENA CON ENFOQUE EN LAS AUDIENCIAS DE LA DIRECCIÓN DE EMPLEO, TRABAJO Y EMPRENDIMIENTO (DETE) DEL SENA.**

### **INTRODUCCIÓN**

---

El presente estudio de sector tiene como fin señalar las principales condiciones contractuales del proceso del objeto de contratación. Además, realizar un análisis macroeconómico y microeconómico de la economía colombiana y el sector dentro del cual se encuentra el objeto contractual, respectivamente. Así mismo, se destacan la forma de contratación de procesos similares en periodos anteriores, así como un análisis de oferta que permite determinar el tamaño del mercado y la cantidad de oferentes para este tipo de procesos. Finalmente, se realiza análisis financiero a partir de una muestra estadística que permite determinar la solidez financiera requerida por parte de los oferentes para este proceso.

La importancia del análisis del sector ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales buscan promover las buenas prácticas, la transparencia y la promoción de la competencia leal en la contratación pública. Por otro lado, ENTerritorio en busca de optimizar el proceso de contratación pretende por medio del presente documento, generar herramientas para entender el mercado del bien o servicio a contratar u obra a ejecutar, para de esta forma lograr los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo los cuales se acometen en cada uno de los procesos de contratación.

Así mismo, el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, señala que la entidad, a partir del objeto del contrato, debe hacer el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo, sin que sea relevante la modalidad de selección.

Por lo anterior, el análisis del sector permite a ENTerritorio, conocer las condiciones del bien o servicio, y las ventajas que representa contratar el bien o servicio con el contratista.

### **CONDICIONES DEL PROCESO**

---

- **Objeto - DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS FUNCIONALIDADES DE LA EXISTENTE APLICACIÓN MÓVIL SENA APP PARA PLATAFORMAS ANDROID Y IOS, QUE PERMITA LA INTERACCIÓN DE LOS USUARIOS CON LOS SERVICIOS MISIONALES DEL SENA CON ENFOQUE EN LAS AUDIENCIAS DE LA DIRECCIÓN DE EMPLEO, TRABAJO Y EMPRENDIMIENTO (DETE) DEL SENA**
- **Presupuesto Oficial Estimado (POE): \$1.978.960.988,00 M/CTE**
- **Plazo – El plazo previsto para la ejecución del contrato es de seis (06) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato**

- **Modalidad de contratación: Invitación Abierta.**
- **Tipología del Contrato: Prestación de Servicios.**

### CÓDIGOS DE NACIONES UNIDAS - UNSPSC (UNITED NATIONS STANDARD PRODUCTS AND SERVICES CODE).

Código Segmento	Nombre Segmento	Código Familia	Nombre Familia	Código Clase	Nombre Clase
82	Servicios Editoriales, de Diseño, de Artes Gráficas y Bellas Artes.	10	Publicidad.	19	Colocación y cumplimiento de medios.
82	Servicios Editoriales, de Diseño, de Artes Gráficas y Bellas Artes.	11	Escritura y traducciones.	17	Escritura creativa.
82	Servicios Editoriales, de Diseño, de Artes Gráficas y Bellas Artes.	11	Escritura y traducciones.	19	Servicios de noticias y publicidad.
82	Servicios Editoriales, de Diseño, de Artes Gráficas y Bellas Artes.	14	Diseño gráfico.	15	Servicios de diseño artístico.
83	Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público.	12	Servicios de información.	17	Servicios de comunicación masiva.
81	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	11	Servicios Informáticos.	15	Ingeniería de software o hardware
81	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	11	Servicios Informáticos.	18	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas.
81	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	11	Servicios Informáticos.	17	Sistemas de manejo de información MIS.
81	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	11	Servicios Informáticos.	21	Servicios de Internet.
81	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	11	Servicios Informáticos.	22	Mantenimiento y soporte de software.

### CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CIU)

Dado el objeto de contratación y con base en la Rev. 4 A.C se establecen los siguientes códigos CIU como parte de las opciones que ofrece el sector económico para satisfacer la necesidad del presente proyecto. . **A partir de los siguientes codigos se realizara la busqueda de empresas activas del sector económico.**

 <p><b>DANE</b> INFORMACIÓN PARA TODOS INFORMATION FOR ALL</p>	<b>Clasificación Sectorial CIU del Departamento Nacional de Estadística (DANE).</b>
<b>SUBSECTOR</b>	<b>(J) INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES</b>
<b>ORDEN- CIU</b>	<b>J6201- Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas).</b>

	<b>J6202-</b> Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas.
	<b>J6209-</b> Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos.

Dado el objeto del contrato, las condiciones de este y las opciones que ofrece el sector económico para satisfacer la necesidad de contratación mediante CIIU Rev. 4 A.C, se determina que las actividades económicas a analizar son las relacionadas con el sector de informática y telecomunicaciones.

## COMPORTAMIENTO DEL PIB SEGUNDO TRIMESTRE DE 2021

De acuerdo con el informe del DANE con los resultados del Producto Interno Bruto (PIB), en el segundo trimestre de 2021, el Producto Interno Bruto creció 17,6% respecto al mismo periodo de 2020. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 40,3% (contribuye 6,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 32,5% (contribuye 3,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 83,8% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual).

Por su parte, durante el primer semestre de 2021, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presentó un crecimiento 8,8%. Esta variación se explica principalmente por:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 15,7% (contribuye 2,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 18,2% (contribuye 2,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 6,4% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario decrece 2,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

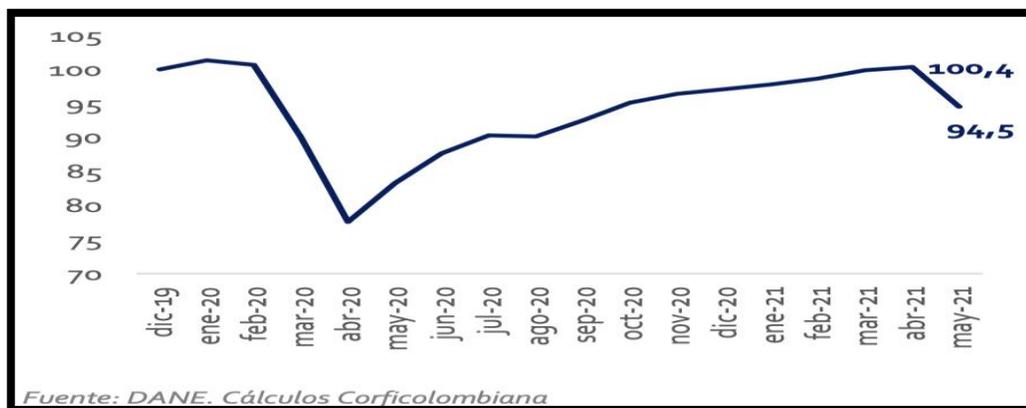
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida decrece 6,7%.
- Industrias manufactureras decrece 5,3%.
- Construcción decrece 3,1%.

El comportamiento del PIB para el segundo trimestre de 2021 estuvo enmarcado en una serie de factores que a pesar de las adversidades, lograron impulsar el crecimiento económico. De acuerdo con el informe semanal de macroeconomía y mercados de Corficolombiana del 17 de agosto de 2021, el desempeño de la economía colombiana en el segundo trimestre de 2021 (2T21) estuvo marcado por el impacto adverso de la tercera y más fuerte ola de la pandemia en el país, así como por las disrupciones a la actividad productiva generadas por el Paro Nacional, especialmente los bloqueos de vías.

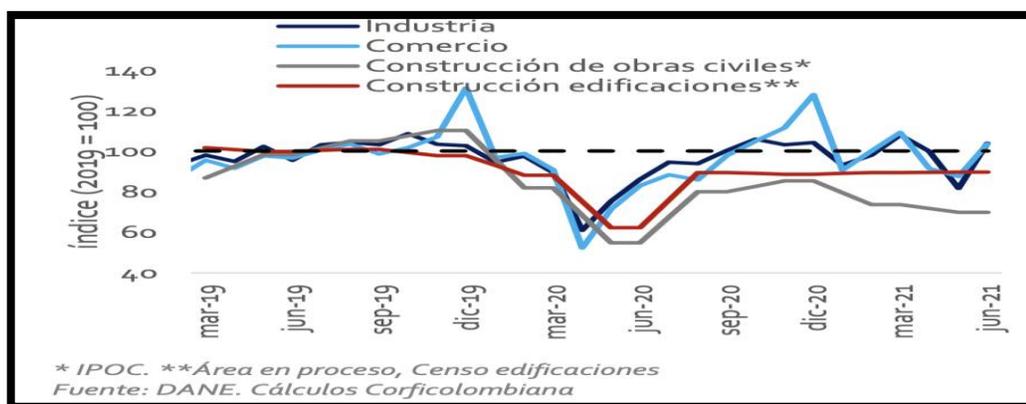
El periodo más crítico fue mayo, cuando el Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) registró una contracción mensual de 5,8%. La economía colombiana enfrentó varios obstáculos en el segundo trimestre del año. En primer lugar, los contagios y muertes por COVID-19 repuntaron con fuerza y, en respuesta, las autoridades adoptaron una nueva serie de restricciones a la movilidad, lo cual terminó interrumpiendo la recuperación del aparato productivo. El Indicador de Seguimiento a la Economía

(ISE) desaceleró su dinámica de crecimiento mensual a 0,26% en abril, desde 0,7% en enero, 0,9% en febrero y 1,25% en marzo.

**Gráfico 2. Indicador de seguimiento a la economía (ISE) (2019=100)**



**Gráfico 3. Índices de actividad sectorial (2009=100)**



Con el comienzo del Paro Nacional el 28 de abril, el aparato productivo debió afrontar un reto de mayor magnitud. Las protestas se tomaron violentas durante varias jornadas, especialmente en el suroccidente del país y afectaron la operación de muchas empresas. Las cifras macroeconómicas confirmaron el impacto adverso del Paro y los bloqueos de mayo sobre la actividad económica: la caída mensual del ISE ascendió a 5,8% (la peor después de los primeros dos meses de pandemia), la producción manufacturera se contrajo 18,2% m/m y las ventas del comercio a por menor disminuyeron 4,3% m/m.

Vale la pena señalar que antes del Paro Nacional, la actividad económica en el país medida a través del ISE había logrado registrar niveles pre-pandemia, pero como resultado de los desmanes y los bloqueos de vías, en mayo descendió a niveles que no se veían desde septiembre de 2020 (Gráfico 2).

Ahora bien, los datos de actividad sectorial publicados la semana pasada sugieren que en junio la economía retomó la senda positiva de crecimiento, en medio del avance en el proceso de vacunación y las menores restricciones de movilidad. Llama la atención el aumento intermensual de 27,1% en la actividad manufacturera, de 18,2% en las ventas reales minoristas y los incrementos de dos dígitos en los ingresos nominales de sectores de servicios como hoteles, sistemas informáticos, telecomunicaciones y actividades profesionales, entre otros (Tabla 2).

**Tabla 2. Desempeño sectores económicos en primer semestre de 2021**

Sector económico	Crec. trimestral (t/t)		Crecimiento mensual (m/m)		
	1T21	2T21	abr-21	may-21	jun-21
Industria*	-4,5	-4,5	-7,4	-18,2	27,1
Comercio minorista*	-12,9	-5,8	-16,2	-4,3	18,2
Construcción de obras civiles**	-13,6	-5,2	ND	ND	ND
Construcción de edificaciones***	0,7	0,4	ND	ND	ND
<b>Servicios</b>					
Hoteles*	19,6	-3,8	-19,3	-8,6	42,2
Almacenamiento	3,0	14,9	0,0	0,0	0,0
Servicios de mensajería	-14,0	3,8	0,0	0,0	0,0
Restaurantes y bares	-8,8	6,8	0,0	0,0	0,0
Edición	-11,3	-21,1	0,2	3,6	15,8
Cine y televisión	-13,2	47,2	-2,6	-5,3	5,0
Noticias	-30,3	22,2	-22,4	19,4	16,0
Telecomunicaciones	-2,2	2,0	-17,1	-12,8	34,4
Sistemas informáticos	-15,9	5,2	-28,3	5,5	86,2
Act. Profesionales, científicas y técnicas	-23,2	9,9	-1,3	-14,4	32,4
Publicidad	-29,5	19,0	-4,7	0,2	3,1
Servicios a edificios	-4,7	4,4	-8,3	4,8	8,7
Call centers	-0,3	3,2	-6,1	-1,4	-5,1
Actividades administrativas	-19,4	5,9	0,2	-0,2	2,4
Educación superior	-0,5	11,7	-1,0	-0,1	0,7
Salud con internación	2,8	7,6	-0,9	0,0	-1,6
Salud sin internación	-0,3	6,9	-4,6	1,2	3,8
Entretenimiento	-3,8	3,4	0,5	-0,5	-17,5

\*Corresponde a índices de actividad real; \*\*IPOC (nominal); \*\*\*Área en proceso, Censo de Edificaciones  
Fuente: DANE. Cálculos Corficcolombiana

A pesar del repunte en junio, la producción manufacturera y las ventas reales del comercio reflejarían las consecuencias de la tercera ola de la pandemia y los bloqueos en 2T21. Si bien su actividad sería similar a la observada antes de la pandemia (Gráfico 3), en términos inter trimestrales tendrían variaciones negativas.

Así mismo y según lo menciona el informe de situación de Colombia para el tercer trimestre de 2021 del BBVA Research, el consumo de los hogares se mantuvo con un buen desempeño y llevó a que los comerciantes y, en menor medida, los industriales mantuvieran unos bajos inventarios. De esta forma, aunque con efectos negativos específicos a los meses de mayores bloqueos, la recuperación se mantendrá durante la segunda mitad de 2021 y en 2022, apalancada en la demanda aún robusta.

Una buena parte de la recuperación de la demanda interna, y la continuidad de su crecimiento, se explica por el ahorro retenido durante el período de pandemia. Durante este tiempo, el agregado de los hogares del país incrementó notablemente su tasa de ahorro gracias a los subsidios del gobierno, el menor gasto y la baja compra de vivienda durante los confinamientos y la reducción en el pago de cuotas financieras a raíz de los diferimientos ofrecidos por los bancos. A su vez, las empresas también redujeron sus decisiones de inversión y, dado que en 2020 mantuvieron tasas de rentabilidad positivas en el agregado del país, también lograron mantener unas tasas de ahorro elevadas que se están transformando en capacidad de inversión en la actualidad. El efecto de estos ahorros agregados se mantendrá durante la mayor parte de 2021, siendo ya menos intenso durante 2022, pues se irán agotando en la medida que el gasto interno se está recuperando más rápido que el mercado laboral y los consecuentes ingresos laborales de los hogares.

Según el BBVA, se espera un crecimiento del PIB de 7,5% en 2021 y 4,0% en 2022. En ambos años, la demanda interna y las exportaciones serán claves para lograr el resultado. En 2021, la demanda interna será liderada principalmente por el consumo privado de bienes y por la inversión en vivienda y en maquinaria y equipo. Al contrario, el consumo privado de servicios y la inversión en edificaciones no residenciales se mantendrán con un comportamiento más rezagado, mientras que el consumo público reducirá gradualmente su crecimiento para dar paso a un impulso más de origen privado.

## ANÁLISIS MICROECONÓMICO (SECTOR SERVICIOS)

Teniendo en cuenta que el alcance del objeto de este proceso tiene que ver con una plataforma tecnológica, dicha actividad es considerada un servicio, razón por la cual es importante mencionar a este importante sector. Según el Banco de la República, el proceso de desarrollo económico ha llevado en los últimos años a la conformación de economías dominadas por los sectores terciarios (o de servicios). En una primera etapa de desarrollo, los sectores agropecuario y minero dominan la generación del valor agregado de un país. En las etapas posteriores, se inicia el desarrollo de la producción de bienes manufacturados para luego terminar con la consolidación de los servicios. En este sentido y de acuerdo con el objeto del contrato, parte las obligaciones del contratista seleccionado tiene relación directa con el sector servicios.

En particular, el DANE a través de la Encuesta anual y mensual de servicios, obtiene la información de las variables principales de este sector para el análisis de su evolución en el corto y mediano plazo. Dentro de las actividades que el DANE considera se incluyen dentro de este sector se incluyen las siguientes:

**Gráfico 4. Variación anual (%) de los ingresos nominales y del personal ocupado total, según subsector de servicios total nacional junio 2021.**



Fuente: Dane

La encuesta mensual de servicios del DANE para el mes de junio, es otro indicador que demuestra que la recuperación de la economía colombiana se ha ido consolidando en los últimos meses como resultado de la apertura económica post pandemia. Para junio, todos los 18 subsectores que componen la encuesta de servicios registraron crecimientos positivos en sus ingresos, destacándose el crecimiento de producción de películas cinematográficas y programas de televisión (768%), y restaurantes, catering y bares (106%). Por su parte, correo y servicios de mensajería (9,4%) y educación superior privada (5,5%), fueron los que menor ritmo de crecimiento registraron en dicho mes.

Debido a que la plataforma tecnológica es un servicio especializado, dicha actividad se encuentra enmarcada en el subsector de desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos que como se evidencia en el Gráfico 4,

presentó un crecimiento en los ingresos de 17,9% para el mes de junio de 2021, dinamizando el empleo y la generación de encadenamientos productivos que rodean esta actividad.

Así mismo, es importante analizar el empleo que genera este subsector, que para el mes de junio observó un crecimiento total de empleo generado de 8,8%, de lo cual se destaca que un 8,5% es crecimiento de personal permanente, lo cual sugiere que esta actividad contrata personal por proyectos, razón por la cual no vinculan personal a término indefinido sino a término fijo.

## ANÁLISIS MICROECONÓMICO (INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES)

Para el segundo trimestre de 2021, el valor agregado de información y comunicaciones creció 10% respecto al mismo periodo de 2020.

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2021 <sup>Pr</sup> - II / 2020 <sup>Pr</sup> -II	2021 <sup>Pr</sup> / 2020 <sup>Pr</sup>	2021 <sup>Pr</sup> - II / 2021 <sup>Pr</sup> - I
<b>Información y comunicaciones</b>	<b>10,0</b>	<b>6,3</b>	<b>2,6</b>

**Fuente:** DANE, Cuentas nacionales

En el año corrido, el sector observó un incremento de 6,3% frente al mismo periodo de 2020, lo cual es una señal clara de reactivación del sector frente a los efectos adversos de la pandemia que se agudizaron en 2020.

## ANÁLISIS MICROECONÓMICO (TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA E INNOVACIÓN)

De acuerdo con el documento llamado recomendaciones para el avance de la política pública de Nube Primero en Colombia de la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones, el uso masivo de la tecnología ha revolucionado el mundo más rápido que cualquier otro desarrollo en la historia moderna, trayendo cambios sin precedentes y retos aún mayores para todos: miles de millones de dispositivos conectados a la red, infinidad de datos disponibles y su respectivo análisis con utilidad en cualquier aspecto de la vida; la migración a las ciudades, el cierre de las brechas, el aumento de la competitividad del capital

humano, la seguridad en el ciberespacio, entre otros, son desafíos que todos los actores de una sociedad, y especialmente los gobiernos, deben enfrentar para guiar el rumbo de lo que sucederá, al permitir que lo “intangibles” (los datos y las plataformas en donde se producen, almacenan y analizan) se siga valorando y aplicando de manera adecuada.

Por esta razón, para poder permanecer competitivo en el entorno actual, es necesario que los gobiernos reformen su estructura y percepción hacia las nuevas tecnologías, comprendiendo la mejor forma de adaptarlas y promoverlas.

Así, para continuar con la consolidación de la transformación digital en Colombia se deben aprovechar las ventajas de las tecnologías como habilitadores que contribuyen en la mejora de la eficiencia en los procesos dentro de la gestión administrativa de un gobierno. Los servicios en la nube, las redes 5G, la Inteligencia Artificial, Big Data o el Internet de las Cosas son los que más se destacan, siendo la primera una de las herramientas que ha demostrado una mayor utilidad transversal, puesto que facilita la escalabilidad, la disminución de costos, la mejora en la ciberseguridad y la promoción de la innovación.

Con este objetivo presente, el país ha tenido importantes avances en materia regulatoria en el sector TIC, particularmente con el artículo 147 del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, la Ley de Modernización de las TIC (Ley 1978 de 2019), el Plan TIC 2018 – 2022, los documentos CONPES 3920 de 2018 (Big Data) y 3975 de 2019 (transformación digital e inteligencia artificial), entre otros. De igual manera se destaca el papel de los Ministerios de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones

y el de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Departamento Nacional de Planeación y la Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Transformación Digital para destacar a Colombia como un modelo en la región en esta materia y señalar la “ruta TIC” en el marco de la Cuarta Revolución Industrial.

La tecnología es la base para abordar los problemas de la sociedad de manera efectiva y transversal. Los servicios en la nube, blockchain, Internet de las Cosas, la automatización, robótica, y machine learning, por mencionar algunos, han permitido desarrollar soluciones prácticas, trayendo consigo a su vez cambios socioeconómicos que los gobiernos deben saber afrontar.

Por esta razón, la transformación digital no se refiere exclusivamente a la aplicación de la tecnología en las estrategias de negocio (aunque si es parte fundamental para alcanzar dicha transformación), también implica muchos otros factores: creatividad, una gran idea, persistencia, datos correctos, la experiencia del usuario, sumados al liderazgo y el cambio de mentalidad, los cuales contribuyen enormemente a más innovación, agilidad, resiliencia e incremento del valor de los bienes o servicios que ofrece el gobierno a sus ciudadanos.

Dicha transformación implica mucho más que simplemente digitalizar información, busca pasar de tecnologías tradicionales o heredadas a entornos de IT más complejos, diseñados a la medida para acoplarse a las necesidades de una situación determinada; así y sumado a lo anterior, será posible que el ciudadano tenga servicios de mejor calidad, al tiempo que el gobierno puede manejar de mejor forma las restricciones de capital y talento humano.

Por su parte, la revolución digital ha transformado la economía y las dinámicas globales más rápido que cualquier otro desarrollo en la historia reciente. Los gobiernos deben ser más intuitivos y estar preparados de forma correcta para que la innovación, tanto en su gestión como en el país, no se estanque como efecto de la magnitud de los cambios, del crecimiento de los datos y la cantidad de dispositivos conectados a la red.

Las tendencias han cambiado y el uso de las TIC ha traído una ola del modelo “as a service”, es decir, la desmaterialización de la prestación de los servicios y su correspondiente migración hacia lo digital, desde la salud, la educación, hasta la movilidad o el entretenimiento.

Una vez este contexto, los servicios en la nube son diversos, razón por la cual es importante mencionar los aspectos principales. Los servicios en la nube introducen un cambio significativo en la forma en la que las organizaciones acceden, usan, presupuestan, pagan y gestionan la tecnología con la que cuentan para el alcance de sus objetivos.

El Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (2011) define esta tecnología como el acceso de red ubicuo y bajo demanda a un grupo compartido de recursos informáticos configurables (por ejemplo, redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que se pueden aprovisionar y liberar rápidamente con un mínimo esfuerzo de gestión o interacción por parte del proveedor de servicios.

## **CONCLUSIONES MACROECONÓMICAS**

---

Los efectos derivados de la pandemia sobre la economía colombiana ocasionaron que el PIB se contrajera en un 6,8% en 2020 frente al 2019. Todos los sectores incluyendo el de comercio, objeto de este proceso contractual, sufrieron pérdida de ingresos y empleos por los continuos cierres que se hicieron necesarios realizar para contener la propagación del virus. Los resultados

del segundo trimestre de 2021 en el cual el PIB se expandió un 17,6% frente al mismo periodo del año anterior, dan cuenta de la senda de recuperación gradual en la cual se encuentra la economía colombiana, y que es resultado del proceso de apertura económica que vive el país en los últimos meses.

El Gobierno respondió rápidamente a la crisis y tomó medidas decididas para proteger vidas y medios de subsistencia, y para apoyar la economía. En el frente fiscal, el Gobierno anunció un importante paquete fiscal para 2020 por un total de más de COP 31 billones (o casi el 3% del PIB de 2019), con el cual se proporcionaron recursos adicionales para el sistema de salud,

se incrementaron las transferencias para los grupos vulnerables a través de la expansión de los programas existentes y el establecimiento de nuevos programas (Ingreso solidario, un programa de transferencias monetarias no condicionadas, y

devolución de IVA para segmentos de la población de bajos ingresos), se retrasó el recaudo de impuestos en sectores seleccionados, se redujeron aranceles para las importaciones estratégicas en salud y se ayudaron a las empresas más afectadas a pagar la nómina de los empleados. Estas y otras medidas han ayudado paulatinamente a la economía a ir recuperando su senda de crecimiento, sin embargo, el dinamismo económico en la etapa pre pandemia, se tomará su tiempo en regresar.

Es importante tener en cuenta el efecto del Coronavirus sobre la economía colombiana de cara a realizar el actual proceso de contratación. En la medida en que el nivel de caída de la economía sea mayor a lo esperado, es probable que todas las actividades económicas del país, incluyendo las de servicios tecnológicos, presenten una reducción en su actividad, razón por la cual el efecto adverso podría ser mayor al generar desempleo, una caída de la demanda interna y un incremento de los niveles de pobreza.

Debido a que el objeto contractual de este proceso hace relación a diferentes actividades relacionadas con el sector de servicios, específicamente con las tecnológicas, esto puede favorecer una gran cantidad de oferentes que estarán dispuestos a presentar sus altos conocimientos técnicos para reactivar este importante sector, aumentando la oferta de empleo, dinamizando el consumo de los hogares y aportando económica y tributariamente a las finanzas públicas.

Por el análisis de los diferentes componentes de este estudio de sector, se sugiere que los indicadores financieros exigidos sean flexibles acordes con la realidad económica que vive el país, pero también lo suficientemente exigentes de forma que se garantice el cumplimiento del objeto contractual. En este sentido, es pertinente que los oferentes cuenten con un robusto capital de trabajo de forma que se cubran las primeras etapas de las actividades que se deben realizar por parte del contratista sin que se ponga en riesgo el plazo de ejecución que podría verse afectado por un incremento en la tasa de cambio, o una disminución de la liquidez derivada de las mayores condiciones crediticias de las instituciones financieras.

## DESCRIPCIÓN DEL SECTOR.

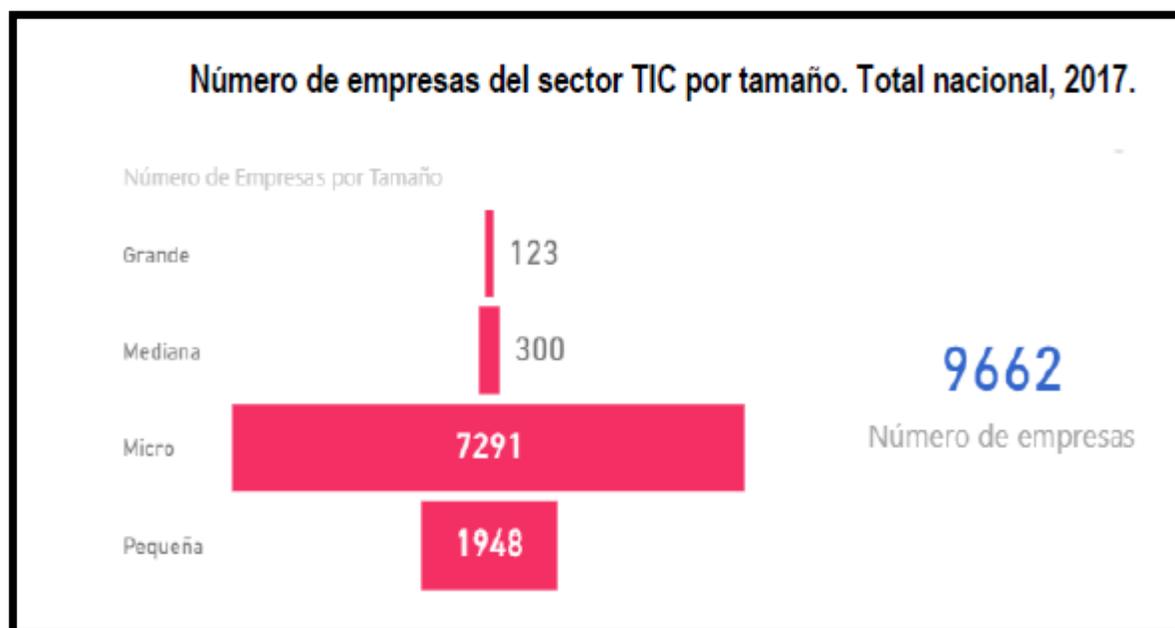
---

Teniendo en cuenta la necesidad del servicio a contratar por parte del ENTerritorio, es pertinente realizar un análisis del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

**De acuerdo con la definición establecida en el artículo 6º de la ley 1978 de 2019, las TICS:** “Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC) son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes.”

Los bienes y servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones comprenden 5 dimensiones: (i) infraestructura, soporte en la utilización de los servicios y productos, (ii) la fabricación y/o venta de los bienes TIC, (iii) producción de los servicios de telecomunicaciones, (iv) industria de las plataformas digitales e (v) investigación. Esas hacen parte del sector terciario de la economía, que se refiere al ofrecimiento de servicios en donde se encuentran todas aquellas actividades intangibles que no producen mercancía en sí, como el comercio, el transporte, entre otros.

Para este caso, la dimensión de Industria de plataformas digitales es la que nos compete. Las plataformas digitales o plataformas virtuales (APPS) son espacios en Internet que permiten la ejecución de diversas aplicaciones o programas en un mismo lugar para satisfacer distintas necesidades. El principal objetivo que cumplen las plataformas digitales es facilitar la ejecución de tareas a través de programas o aplicación en un mismo lugar en la web. Como existe una gran variedad de plataformas digitales, los objetivos específicos de cada una de ellas varían de acuerdo con la necesidad de los usuarios. De acuerdo con el Observatorio TI, para el 2017 existían 9.662 empresas del sector TIC en Colombia, donde la mayor parte de estas pertenecen a la clasificación de micro-empresa.



FUENTE: OBSERVATORIO TI

Las empresas del sector TIC en términos generales, se especializan en una actividad general o línea de negocio principal, sin embargo, algunas de ellas desarrollan también líneas de negocio secundarias. Estas empresas, de acuerdo con el Censo Mintic 2014, están representadas en mayor porcentaje por pequeñas y medianas empresas. En la siguiente tabla se presenta el número de empresas vinculadas a las diversas líneas de negocios del sector teniendo como parámetro de clasificación el tamaño de estas.

**LINEAS DE NEGOCIO EMPRESAS DEL SECTOR.**

Líneas de Negocio	TAMAÑO DE LAS EMPRESAS			
	Menos de 10 empleados	Entre 11 y 50 empleados	Entre 51 y 200 empleados	Más de 200 empleados
Cloud computing	26	1	0	0
Consultoría e implementación	122	20	1	0
Desarrollo/Fábrica de Software	607	134	26	5
Gerencia	4	2	0	0
Infraestructura como servicio	224	72	3	1
Manejo de Centro de Datos	565	216	45	25
Mantenimiento de soporte de aplicaciones	104	29	8	2
Mesa de ayudas	327	122	17	11
Otros servicios TI	85	24	6	0
Plataformas tecnológicas (servicio)	68	15	4	3
Software como servicio	90	22	3	1
Testing de software	241	71	12	6

Fuente: Censo Mintic 2014. Disponible en internet en: [https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-73973\\_recurso\\_1.pdf](https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-73973_recurso_1.pdf)

## ASPECTOS TÉCNICOS- APLICACIONES MOVILES

---

Una aplicación móvil, también llamada app móvil, es un tipo de aplicación diseñada para ejecutarse en un dispositivo móvil, que puede ser un teléfono inteligente o una tableta. Incluso si las aplicaciones suelen ser pequeñas unidades de software con funciones limitadas, se las arreglan para proporcionar a los usuarios servicios y experiencias de calidad.

A diferencia de las aplicaciones diseñadas para computadoras de escritorio, las aplicaciones móviles se alejan de los sistemas de software integrados. En cambio, cada aplicación móvil proporciona una funcionalidad aislada y limitada. Por ejemplo, puede ser un juego, una calculadora o un navegador web móvil.

Debido a los recursos de hardware limitados de los primeros dispositivos móviles, las aplicaciones móviles evitaban la multifuncionalidad. Sin embargo, incluso si los dispositivos que se utilizan hoy en día son mucho más sofisticados, las aplicaciones móviles siguen siendo funcionales. Así es como los propietarios de aplicaciones móviles permiten a los consumidores seleccionar exactamente las funciones que deben tener sus dispositivos.

### **Mercado de aplicaciones móviles en Colombia.**

En 2012 se creó Apps.co, Impulsa Colombia, una iniciativa adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, MinTIC, con el claro objetivo de promocionar la industria de las aplicaciones y la utilización de las mismas en todos los niveles posibles, el país ha venido evolucionando a grandes en la implementación de estas tecnologías.

Según el Mintic reportaba la existencia de 90 empresas colombianas formales que se dedicaban al desarrollo de aplicaciones móviles, alcanzando una facturación de 425 millones de dólares en ventas por el desarrollo de proyectos para plataformas como IOS, Android, Windows Phone, BlackBerry e incluso internet.

Desde entonces, el mercado ha seguido creciendo y para finales de 2013 la industria de aplicaciones y desarrollo de software ya generaba más de 55.000 puestos de trabajo en el país, mientras el Gobierno seguía impulsando la estrategia de conectar más personas a internet en todos los rincones del país y aumentar de 1.800 a 3.600 las compañías dedicadas al desarrollo de software y aplicativos móviles, con la visión de alcanzar ventas por 9.143 millones de dólares para el año 2018, triplicando los más de 3.000 millones de dólares que se facturan actualmente.

Según el Ministerio de las TIC, en 2020, se estimó que el mercado de aplicaciones móviles, respecto a 2019 creció un 15%, cifra bastante superior, considerando el promedio latinoamericano. Esto, impulsado principalmente por el incremento de descargas de apps que no son juegos, que pasó de una caída en 2019 (-4,3%) a un alza de 24% en 2020.

Por otro lado, la tasa de desinstalación de aplicaciones móviles por los usuarios nacionales, en la categoría de compras, es de 41,3%, mientras que en la de juegos supera 60%. Según el Mintic, esto obedece a que "hay un recambio de aplicaciones muy fuerte porque las necesidades de las personas van evolucionando, por ende, instalan nuevos productos a medida que necesitan resolver otros problemas; **un ejemplo pueden ser las aplicaciones de movilidad durante la cuarentena.**

En Colombia la mayoría de smartphones tiene el sistema operativo Android, y es posible conseguir muy buenos teléfonos con ese sistema, a precios competitivos, pero con una baja capacidad de memoria. Al momento de escoger un dispositivo las personas consideran, antes que ese factor, la calidad de la cámara o la duración de la batería, por lo que luego se ven obligados a desinstalar aplicaciones para poder usar otras. (MinTic).

La entidad Procolombia, también coincide en el mantenido crecimiento del mercado de apps móviles. El sector de aplicaciones móviles en Colombia representa amplias oportunidades para el desarrollo de soluciones corporativas. Con el incremento en el uso de dispositivos móviles, en especial de los smartphones, se ha generado una migración de usuarios a los mercados virtuales.

Según Procolombia, existen nuevas tendencias en el mercado de aplicaciones, entre las principales estas:

- Se espera que las compañías tanto privadas como del Gobierno Colombiano, comiencen a cambiar su enfoque en mercadeo y se orienten en los teléfonos móviles, por medio de aplicaciones. **El objetivo entonces es incrementar sus ventas, sobresalir y reforzar la imagen corporativa.**

- Una de las mayores oportunidades se encuentra en el sector de retail, donde las aplicaciones móviles son limitadas, pero altamente demandadas.
- El incremento en la compra de smartphones va a seguir siendo el factor principal del aumento en la demanda de aplicaciones móviles. Esto significa que es importante planear la plataforma o sistema operativo en el que se debe desarrollar, con el objetivo de enfocar la oferta del servicio al más usado en cada país. Por ejemplo, en el Reino Unido la plataforma con mayor participación es Google Android (32%), seguido por iOS (19%), Blackberry (16%), Symbian (8%), Windows Phone 7 (4%) y otros (22%). *Mintel, 2012.*

### **Regulaciones del sector.**

En el mercado emergente de las aplicaciones móviles, es común que los usuarios aceptan la gratuidad de las apps renunciando a la privacidad y los desarrolladores aceptan carencias y vacíos en la legalidad por lograr llegar a un público amplio, sin reparar en las futuras repercusiones.

En 2015, la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) estableció una regulación en materia de propiedad intelectual y protección de datos para solicitar a las tiendas de aplicaciones móviles que obliguen a los desarrolladores que comercialicen sus "Apps" a incluir enlaces a las políticas de privacidad, antes de realizar la respectiva descarga. La autoridad colombiana de protección de datos se sumó a otros miembros de la Red Global de Vigilancia de la Privacidad (Global Privacy Enforcement Network, o GPEN por su sigla en inglés) entre ellos Canadá, Irlanda, Reino Unido, Australia, Nueva Zelanda, Francia, Holanda, Israel y Hong Kong.

La recomendación conjunta es resultado del "Barrido Global de Privacidad" que fue organizado por segundo año consecutivo por las autoridades que conforman esta red global de autoridades de protección de datos, entre las que participa la Superindustria. En el último barrido que se llevó a cabo en 2015, se optó por evaluar la información solicitada por diferentes aplicaciones móviles y se encontró que muchas "apps" acceden a grandes cantidades de información personal sin explicar adecuadamente el uso que le darán a ésta.

En total fueron examinadas mil doscientas once (**1.211**) "apps", incluyendo aplicaciones para dispositivos Apple y Android, gratuitas, de pago, gubernamentales y comerciales donde se concluyó que el ochenta y cinco por ciento (**85%**) de ellas omite dar una explicación clara sobre la manera en que los datos personales serán recopilados, utilizados y divulgados. Dentro del grupo verificado se incluyeron desde aplicaciones para juegos, salud, ejercicio físico hasta para leer noticias y efectuar transacciones bancarias. En particular, la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) examinó veintidós (**22**) aplicaciones móviles locales gratuitas de empresas de naturaleza privada.

### **Entre los aspectos que se deben tener en cuenta durante el desarrollo de apps están:**

**Derechos propios y de terceros:** Contar con las respectivas licencias de los recursos que se utilicen, ya sean librerías de programación, bases de datos, elementos gráficos, melodías, textos, etc. Importante leer las condiciones para evitar problemas ya que en algunas ocasiones esos recursos excluyen el uso comercial y no se pueden usar en el desarrollo de aplicaciones.

**Menores de Edad:** Aplica para el caso de aplicaciones relacionadas con juegos.

**Licencia y Condiciones de uso:** Es imperativo desarrollar licencias de uso y condiciones que el usuario deba aceptar para poder hacer uso de la App. Esto para poder eximir a la entidad desarrolladora de responsabilidades y evitar reclamos por el mal uso que se hagan de la aplicación.

**Información y Permisos:** Al tratarse de aplicaciones que se instalan y ejecutan en dispositivos móviles, resulta aún más importante ser claros y explícitos al solicitar permisos al usuario. Muchas veces la aplicación móvil va a necesitar acceder a los contactos de la agenda o a contenidos del móvil, ya sea por cuestión de pagos, cesión de datos o instalación de cookies o simplemente compartir contenidos.

**Markets de aplicaciones móviles:** Las marcas como Android, por ejemplo, deben ser tenidas en cuenta, pues difieren en condiciones para el desarrollo de las apps.

**Política de Cookies:** La necesidad de aceptación de las cookies es tan importante en páginas web como en dispositivos móviles a la hora de descargar aplicaciones móviles. Dependiendo del tamaño de la pantalla de los dispositivos móviles, se debería de hacer un aviso informativo con la información básica sobre qué son las cookies, la finalidad de éstas, quien las instala y como rechazarlas.

### Marco Legal:

En Colombia existen algunas leyes e incentivos que promueven las iniciativas de contenidos digitales, sin embargo, es necesario plantear nuevas estrategias y garantizar su visibilidad. A continuación, se enlistan algunas de las leyes que suponen un apoyo legal o financiero a esta industria:

-**Ley 1341 de 2009** define un marco legal propicio para el desarrollo de los contenidos digitales.

-**Ley del Cine 814 de 2003** establece una contribución parafiscal e incentivo tributario a la inversión en películas nacionales.

-**Plan Vive Digital Colombia** busca proyectar al país como hub regional y mundial de contenidos digitales y fomentar el desarrollo de contenidos digitales, aplicaciones móviles y web a través de clúster que potencien la industria nacional.

-**CONPES 3659 de 2010** La Política Nacional para la promoción de las industrias culturales en Colombia. Entre varios puntos, propone el incremento del acceso a los mecanismos de financiamiento ya existentes como Fondo Emprender, Fomipyme, líneas de COLCIENCIAS, Bancoldex, entre otros. También propone la incorporación de las TIC en el desarrollo de modelos de negocio de las industrias culturales a través del programa Mipyme Digital, y la divulgación de la normatividad nacional sobre derechos de autor.

### Aplicación Móvil SENA.

La aplicación móvil SENA App permite conectar la comunidad SENA en sus quéhaceres cotidianos, difundir las acciones que día a día adelantan de los aprendices y los grupos de valor del SENA y utilizar las herramientas digitales comunes y versátiles para la mejora de las acciones misionales SENA, junto con la necesidad sentida que se evidenció en la pandemia de potencializar y acelerar la estrategia digital del SENA.

Esta aplicación nace de cara a la necesidad de centralizar toda la comunicación que se genera en el SENA desde un mismo canal y que adicional, es concebida como una red social donde las personas tienen la posibilidad de interactuar publicar y compartir sus propios contenidos. En un principio esta aplicación estaba dirigida a aprendices, instructores, egresados y contratistas, pero se pretende que esta logre tocar a todos los miembros de la comunidad SENA, sus diferentes programas y proyectos.

Resultados, alcance e importancia de la aplicación móvil SENA App:

- Más de 44 mil usuarios activos en la aplicación móvil SENA App.
- La aplicación del SENA mejor calificada en tiendas virtuales.
- Es un canal de comunicación directo con los miembros de la comunidad SENA.

### ESTUDIO DE OFERTA. ¿QUIÉNES OFRECEN EL SERVICIO EN EL SECTOR?

---

El estudio de oferta busca determinar potenciales empresas en capacidad de ejecutar el objeto del actual contrato. Las empresas identificadas se consultan a partir de 3 fuentes principalmente:

- **Superintendencia de Sociedades** (Base de datos de información empresarial), mediante la identificación correspondiente del Código CIUU del subsector económico, identificado previamente.
- **Buscador de procesos SECOP**. Se realiza la consulta de empresas en la plataforma SECOPI y SECOPII, mediante la identificación de empresas contratistas y participantes en **procesos relacionados con aplicaciones móviles**.
- **Registro de Proveedores SECOPII**.

En Colombia, el servicio referente al proceso a adelantar dentro del subsector de construcción. NO existe un monopolio u Oligopolio constituido de empresas, pues es una actividad que en conjunto permite la participación de un gran número de pequeñas, medianas y grandes empresas.

**NOTA: De conformidad con la Ley 2069 de 2020, Ley de Emprendimiento**, criterios diferenciales para MIPYMES en el sistema de compras públicas”. Las entidades públicas deberán en el Análisis de Sector identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación

**NOTA 2:** Según la **Ley 590 de 2000**, toda micro, pequeña y mediana empresa está catalogada como Mipyme en Colombia.

Las siguientes 21 empresas se encuentran activas en el sector de las TIC, podrían estar en capacidad de prestar el servicio requerido por ENTerritorio, en lo referente a la instalación de nuevas funcionalidades de la APP SENA.

	EMPRESARIAL	UBICACIÓN	TAMAÑO EMPRESA	CLASIFICACIÓN
1	SMART DATA & AUTOMATION S.A.S	BUCARAMANGA	PEQUEÑA EMPRESA 8 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
2	Mentor 360 SAS	BOGOTA	PEQUEÑA EMPRESA 10 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
3	FUNDACIÓN CARVAJAL	CALI	MEDIANA EMPRESA 23 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
4	CBW AGENCIA S.A.S	MEDELLIN	PEQUEÑA EMPRESA 13 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
5	EASYNET SAS	BOGOTA	PEQUEÑA EMPRESA 20 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
6	ADVANTAGE MICROSYSTE MS COLOMBIA LTDA	BOGOTA	PEQUEÑA EMPRESA 17 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
7	ITO SOFTWARE SAS	BOGOTA	PEQUEÑA EMPRESA 11 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
8	TECHNOLOGY QA SAS	BOGOTA	PEQUEÑA EMPRESA 20 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
9	ASOCIACION DE INGENIEROS 3D GRUPO EMPRESARIAL	BOGOTA	MICROEMPRESA 14 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
10	CLOUD BASED S.A.S	BOGOTA	PEQUEÑA EMPRESA 10 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
11	EME INGENIERIA S.A	BUCARAMANGA	MEDIANA EMPRESA 30 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
12	IKU S.A.S	BOGOTA	MICROEMPRESA 7 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
13	SURICATA LABS S.A.S	BUCARAMANGA	PEQUEÑA EMPRESA 8 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
14	SOFTWARE BUILDERS LTDA	BOGOTA	MICROEMPRESA 27 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
15	ALLBREAKER SAS	BOGOTA	PEQUEÑA EMPRESA 7 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
16	LINKTICK SAS	BOGOTA	MEDIANA EMPRESA 16 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
17	NEXURA INTERNATIONAL SAS	BOGOTA	MEDIANA EMPRESA 11 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
18	SOFTWARE ESTRATEGICO SAS	MEDELLIN	MEDIANA EMPRESA 6 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
19	ISCLOUD CORPORATION SAS	BOGOTA	MICROEMPRESA 9 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
20	HUMAN TEAM TECHNOLOGY SAS	BOGOTA	MICROEMPRESA 7 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME

21	BLUESMILE TECHNOLOGY SAS	ARMENIA	MICROEMPRESA 3 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME
22	INFOTIC SAS	BOGOTA	MEDIANA EMPRESA 6 AÑOS EN EL MERCADO	CLASIFICADA COMO MIPYME

### EXPERIENCIA DE OFERENTES:

EMPRESA	EXPERIENCIA RELACIONADA.
INFOTIC SAS	<b>2021- SENA</b> Prestar servicios de planeación, gestión y consolidación de una estrategia comunicacional dirigida al incremento y sostenibilidad del uso de la SENA APP CONECTADOS móvil y su versión web, así como el portal web institucional, para que articule, y conecte los diferentes actores de la comunidad SENA y así reducir las barreras en la gestión e integración de las tecnologías digitales de interacción con los ciudadanos.
EASYNET SAS	<b>2020- JARDIN BOTANICO-</b> DESARROLLAR Y PONER EN PRODUCCIÓN LA APLICACIÓN MÓVIL (APP) PARA AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA EN BOGOTÁ D.C SOBRE LA PLATAFORMA EASYSURVEY DEL SIGAU; QUE PERMITA SU CARGUE Y ACTUALIZACIÓN EN TIEMPO REAL
Mentor 360 SAS	<b>2021- SENA-</b> Prestar servicios de planeación, gestión y consolidación de una estrategia comunicacional dirigida al incremento y sostenibilidad del uso de la SENA APP CONECTADOS móvil y su versión web, así como el portal web institucional, para que articule, y conecte los diferentes actores de la comunidad SENA y así reducir las barreras en la gestión e integración de las tecnologías digitales de interacción con los ciudadanos.
BRANDER IDEAS SAS	<b>2020-MIN EDUCACIÓN-</b> DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MOVIL PARA JUEGO DE DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO
NEW INFORMATIC OPEN S.A.S	<b>2020- CAMARA COMERCIO ORIENTR ANTIOQUEÑO-</b> ACTUALIZACION APP MOVIL CON LOS SIGUIENTES HITOS: 1. INTEGRACION CON LOS SERVICIOS WEB DE LA PAGINA ORIENTECOMERCIAL 2. INTEGRACION CON LOS SERVICIOS WEB DE LA PLATAFORMA DE EVENTOS (LISTADO DE EVENTOS, EVENTOS HISTORICOS, INCRIPCION A EVENTOS, PAGOS, MEMORIAS) 3.ACTUALIZACION DEL METODO DE RENOVACION PARA PERMITIR AÑOS ANTERIORES, LEY 1780 Y ACTIVIDADES DE ALTO IMPACTO 4.ACTUALIZACION DEL DISEÑO DEL APP MOVIL A NUEVAS TENDENCIAS EN TODAS SUS FUNCIONALIDADES

### CONCLUSIONES ESTUDIO DE OFERTA.

- El sector identificado corresponde al de servicios de informática y telecomunicaciones. En Colombia, el sector se ha fortalecido recientemente, incorporando en el mercado una mayor oferta de micro y pequeñas empresas.
- Se identifica una amplia oferta de firmas actualmente activas en el sector, y con experiencia con otras entidades públicas entre los años 2018 y 2021. Teniendo en cuenta el tamaño del sector de informática y telecomunicaciones,
- se realizó una búsqueda más específica de empresas, identificando aquellos oferentes que podrían ser potenciales oferentes del servicio de implementación y desarrollo de funcionalidades de la App Sena.
- Se identificaron finalmente un total de 22 empresas, que han tenido experiencia relacionada con servicios de aplicaciones móviles o que han sido participantes y contratistas den proceso de otras entidades públicas.

- Las empresas identificadas son catalogadas como MIPYMES, son empresas nacionales, y en promedio llevan 15 años en el sector de las TICS.
- Si bien el análisis del sector, identifiqué 22 empresas, el sector de las TIC es creciente y amplio en Colombia. Teniendo en cuenta la enorme demanda de aplicaciones en todos los campos de la economía y de las necesidades de los ciudadanos, existe una gran variedad de empresas que desarrollan aplicaciones según el segmento de mercado que decidan explorar para proveer un determinado servicio de aplicación móvil.

## **APOYO A INDUSTRIA NACIONAL.**

---

De conformidad con lo previsto en la Ley 816 de 2003, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 51 del Decreto De conformidad con lo previsto en la Ley 816 de 2003, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012 y según lo establecido en el Decreto 680 de 2021, con el fin de apoyar la industria colombiana, el estudio de sector debe identificar aquellos bienes o servicios de origen nacional.

*De conformidad con lo previsto en el artículo 1 del Decreto 680 de 2021 que señala lo siguiente: “(...) En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ser ofertado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un proponente plural conformado por estos o por estos y un extranjero con trato nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.*

De acuerdo con el análisis macroeconómico realizado se puede determinar que el sector de informática y telecomunicaciones ha venido creciendo en importancia en la economía nacional, generando empleo y un incremento en el consumo y en los ingresos de los hogares. Por otra parte, el análisis de demanda y de oferta indica que en años anteriores se han realizado diferentes procesos de contratación relacionados con uso de TIC, tanto en ENTerritorio como en otras entidades públicas, lo cual sugiere que este tipo de servicios son muy demandados, estimulando la industria nacional a partir de la demanda de profesionales especializados que pueda ejecutar eficientemente el objeto contractual.

De esta manera, el estudio de sector concluye que el país cuenta con la suficiente oferta de empresas nacionales que a lo largo de los últimos años han prestado servicios relacionados con TICS a diferentes entidades del sector público, lo cual permite inferir que hay diversidad de empresas que pueden cubrir las necesidades que las entidades requieren para cumplir exitosamente los diferentes procesos de interventoría.

Por lo anteriormente expuesto, es posible concluir que, para la prestación del servicio requerido en cumplimiento del mencionado Decreto, se apoyará a la Industria Nacional mediante la vinculación de mano de obra por prestación de servicios colombianos, por parte de las empresas identificadas, al igual que la demanda de bienes de origen nacional.

## ESTUDIO DE DEMANDA.

### ANTECEDENTES.

El SENA y ENTerritorio celebraron el 26 de enero de 2018 el Contrato Interadministrativo No. 0897-2018 / ENTerritorio 218002, y cuyo objeto es “REALIZAR LAS ACCIONES TECNICAS, JURIDICAS Y FINAN-CIERAS NECESARIAS PARA LA GESTION, ADMINISTRACIÓN Y GESTION DE RECUPERACIÓN DE LOS RECURSOS DESTINADOS AL PROGRAMA FONDO EMPRENDER, COMPROMETIDOS EN EL PRESENTE CONTRATO”, fijándose como plazo para su ejecución setenta y dos (72) meses, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, la cual data del 19 de febrero de 2018, por lo que actualmente la fecha de terminación se encuentra prevista para el 19 de agosto del 2023.

Respecto a ENTerritorio no se identifican contrataciones previas específicamente de desarrollo e implementación de funcionalidades de App móviles, ni nada relacionado con la reciente SENA APP, no obstante, han existido contrataciones de desarrollo de funcionalidades y modernización del portal web del Fondo Emprender SENA.

<b>ENTIDAD</b>	<b>2017- ENTERRITORIO</b>
MODALIDAD	CONVOCATORIA ABIERTA- MODALIDAD PRSTACIÓN DE SERVICIOS.
OBJETO	<b>EL CONTRATISTA SE COMPROMETE PRESTAR SUS SERVICIOS EN EL DESARROLLO, DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL FONDO EMPRENDER DE LOS SERVICIOS DE: HOSTING DEDICADO CON ACCESO A INTERNET PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN, DESARROLLO DE SOFTWARE PARA LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN, DISEÑO DEL PORTAL WEB E IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS</b>
POE	\$1,955,000,000.00 Peso Colombiano/ 2 AÑOS.
CONTRATISTA	ORANGE BUSINESS SERVICES COLOMBIA S.A

### Contrataciones del SENA.

Dentro de la ejecución del proyecto Conectados durante el segundo semestre de 2020 e inicios de año 2021, en integración y compatibilidad con la política de medios digitales y desarrollo de base tecnológica que tiene el SENA, se desarrolló la app SENA APP, una web de tipo social que permite la interacción entre los actores de los diferentes grupos de valor del SENA. El desarrollo fue en Versión Móvil Para IOS Y para Android en React Native.

<b>ENTIDAD</b>	<b>2021- SENA DIRECCIÓN GENERAL- CD-DG-0036-2021</b>
MODALIDAD	CONTRATACIÓN DIRECTA

<b>OBJETO</b>	Prestar servicios de planeación, gestión y consolidación de una estrategia comunicacional dirigida al incremento y sostenibilidad del uso de la SENA APP CONECTADOS móvil y su versión web, así como el portal web institucional, para que articule, y conecte los diferentes actores de la comunidad SENA y así reducir las barreras en la gestión e integración de las tecnologías digitales de interacción con los ciudadanos.
<b>POE</b>	2.900.000.000 COP/ 3 MESES
<b>CONTRATISTA</b>	INFOTIC
<b>Productos a entregar:</b>	Actualización de SENA APP. • Versión web de la APP. • Actualización del portal web institucional.
<b>REQUERIMIENTOS TECNICOS</b>	<b>Desarrollo de nuevas funcionalidades de la APP SENA:</b> Permitir la configuración de evaluaciones/encuestas con preguntas dinámicas, de tipos como; selección única o múltiple, texto abierto, entre otras. Permitir la descarga en formato PDF o EXCEL de los informes o estadísticas generados. Permitir la configuración de diferentes visualizaciones del perfil de acuerdo con el segmento. o Permitir la generación de estadísticas de uso de acuerdo con los campos dinámicos.
<b>FACTORES EVALUACIÓN</b>	CAPACIDAD JURIDICA / TECNICA
<b>GARANTIAS</b>	SERIEDAD DE LA OFERTA 10% / CUMPLIMIENTO 20% DEL VALOR DEL CONTRATO. / PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES 5 % CALIDAD DEL SERVICIO: 20%.

<b>ENTIDAD</b>	2020- SENA DIRECCIÓN GENERAL- CD-DG-00043-2020
<b>MODALIDAD</b>	CONTRATACIÓN DIRECTA- CONVENIO INTERADMINISTRATIVO
<b>OBJETO</b>	<b>PRESTAR LOS SERVICIOS DE ESTRUCTURACIÓN DE UNA ESTRATEGIA COMUNICACIONAL DIRIGIDA A LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL Y UNA WEB QUE ARTICULE, CONECTE Y GESTIONE LAS COMUNIDADES ACTORAS DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA</b>
<b>POE</b>	2.298.186.700 COP/ 75 DIAS
<b>CONTRATISTA</b>	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS
<b>REQUERIMIENTOS TECNICOS</b>	La aplicación móvil deberá operar en los sistemas operativos Android y iOS. • La aplicación deberá estar alojada en servidores que el proveedor disponga durante el periodo de la ejecución del contrato asociado a la presente propuesta. • El proveedor deberá garantizar el 98% de disponibilidad de la plataforma web. • El proveedor deberá garantizar las pruebas funcionales, de rendimiento y de seguridad de la aplicación web y móvil. • La aplicación web deberá ser accedida mediante protocolo https • Al finalizar el proyecto el proveedor deberá hacer entrega del código fuente al SENA. • La aplicación deberá enviar mensajes push y sms • La aplicación deberá desarrollarse con los lenguajes React y Node JS
<b>FACTORES EVALUACIÓN</b>	CAPACIDAD JURIDICA.
<b>GARANTIAS</b>	SERIEDAD DE LA OFERTA 10% / CUMPLIMIENTO 20% DEL VALOR DEL CONTRATO. / PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES 5 % CALIDAD DEL SERVICIO: 20%.

<b>ENTIDAD</b>	<b>DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES DIAN- SAMC-00-003-2020</b>
<b>MODALIDAD</b>	Selección abreviada menor cuantía

OBJETO	<b>SERVICIO DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA FASE II DE UNA APLICACIÓN MÓVIL APP DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LA DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES – DIAN.</b>		
POE	805.970.298 COP / 6 MESES		
CONTRATISTA	CONTRATISTA: Mentor 360 SAS / PARTICIPANTES: ITO SOFTWARE SAS/ software estratégico sas/ Grupo Cubo LTDA		
REQUERIMIENTOS TECNICOS	<p>El contrato busca implementar mejoras en la aplicación de la DIAN.</p> <p>La APP está desarrollada bajo lenguajes de programación 100% compatibles con sistemas operativos móviles iOS y Android. El lenguaje a utilizar para IOS es SWIFT 5 (Suite: XCODE 11) y para Android es Java 8 (Suite: Android Studio), el contratista realizará mantenimiento evolutivo, la DIAN es dueña del código fuente. Se requiere la versión 12 o superior de iOS. Se requiere la versión 8 o superior de Android.</p> <p>Perfiles de Profesionales.</p> <p>Experto iOS: profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Software.</p> <p>Experto Android: profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Software.</p> <p>Desarrollador JAVA: profesional en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Software.</p> <p>Experto en experiencia de usuario ("UX User Experience"), profesional en diseño gráfico</p> <p>Gerente de Proyecto: profesional en ingeniería y/o carreras afines con experiencia acreditada mínimo de tres (3) años en gerencia de proyectos de diseño, desarrollo, soporte e implementación de APP</p>		
FACTORES EVALUACIÓN	<p><b>JURIDICOS / TECNICOS / FINANCIEROS</b></p> <p><b>Experiencia Acreditada Especifica</b> El proponente deberá presentar las siguientes certificaciones en donde se puede verificar su experiencia especifica así: ü Dos (2) certificaciones expedidas por Entidades Públicas o Empresas Privadas para la cual el Contratista haya desarrollado un aplicativo APP Móvil en sistema Android nativo y el cual consume servicios de aplicaciones transaccionales expuestos como servicios REST, ü Dos (2) certificaciones expedidas por entidades o empresas privadas para la cual el Contratista haya desarrollado un aplicativo APP Móvil en sistema IOS nativo y el cual consume servicios de aplicaciones transaccionales expuestos como servicios REST, El proponente deberá anexar con la propuesta certificaciones de contratos ejecutados, los cuales deben corresponder a cualquiera de los contratos registrados en el RUP.</p> <p>Financieros: INDICADOR INDICE REQUERIDO Índice de Liquidez: Mayor o Igual a 1,30 Índice de Endeudamiento: Menor o Igual a 0,70 Razón de Cobertura de Intereses: Mayor o Igual a 1,50 Rentabilidad del Patrimonio Mayor o Igual a 0,07 Rentabilidad del Activo Mayor o Igual a 0,06</p>		
GARANTIAS	/ CUMPLIMIENTO 30% DEL VALOR DEL CONTRATO. / PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES 10 % CALIDAD DEL SERVICIO: 20%/ CORRECTO FUNCIONAMIENTO 20%		

**Contrataciones de menores cuantías.**

ENTIDAD	JARDIN BOTANICO CELESTINO MUTIS- JBB-CD-911-2020	2021- CENAC -EDUCACIÓN- MC-331-CENACEDUCACION-2021	2021- CÁMARA DE COMERCIO DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO
MODALIDAD	CONTRATACIÓN DIRECTA- PRESTACIÓN DE SERVICIOS.	MINIMA CUANTÍA	

OBJETO	DESARROLLAR Y PONER EN PRODUCCIÓN LA APLICACIÓN MÓVIL (APP) PARA AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA EN BOGOTÁ D.C SOBRE LA PLATAFORMA EASYSURVEY DEL SIGAU; QUE PERMITA SU CARGUE Y ACTUALIZACIÓN EN TIEMPO REAL	DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MOVIL PARA JUEGO DE DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO	ACTUALIZACION APP MOVIL CON LOS SIGUIENTES HITOS: 1. INTEGRACION CON LOS SERVICIOS WEB DE LA PAGINA ORIENTECOMERCIAL 2. INTEGRACION CON LOS SERVICIOS WEB DE LA PLATAFORMA DE EVENTOS (LISTADO DE EVENTOS, EVENTOS HISTORICOS, INCRIPCION A EVENTOS, PAGOS, MEMORIAS) 3.ACTUALIZACION DEL METODO DE RENOVACION PARA PERMITIR AÑOS ANTERIORES, LEY 1780 Y ACTIVIDADES DE ALTO IMPACTO 4.ACTUALIZACION DEL DISEÑO DEL APP MOVIL A NUEVAS TENDENCIAS EN TODAS SUS FUNCIONALIDADES
POE	199.325.000 COP – 8 MESES	27.042.820 COP- 45 DIAS	\$14,900,000.00 / 3 meses
CONTRATISTA	EASYNET S.A.S	CONTRATISTAS: BRANDER IDEAS SAS / PARTICIPANTES: GRUPO MIRAI SAS/ DRACO SERVICIOS / ALBREAKER SAS /	NEW INFORMATIC OPEN S.A.S
GARANTIAS	CUMPLIMIENTO 20% DEL VALOR DEL CONTRATO. / PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES 5 % CALIDAD DEL SERVICIO: 20%.	CUMPLIMIENTO 20% DEL VALOR DEL CONTRATO. / PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES 5 % CALIDAD DEL SERVICIO: 20%.	CUMPLIMIENTO 20% DEL VALOR DEL CONTRATO. / PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES 5 % CALIDAD DEL SERVICIO: 20%.

#### ASPECTOS DESTACAR ESTUDIO DE DEMANDA.

OBJETO DE CONSULTA	Contrataciones de implementación y desarrollo de Apps móviles.
MAYOR CUANTIA IDENTIFICADA	El mayor contrato identificado en 2021, correspondió al proceso del SENA: PRESTAR LOS SERVICIOS DE ESTRUCTURACIÓN DE UNA ESTRATEGIA COMUNICACIONAL DIRIGIDA A LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL Y UNA WEB QUE ARTICULE, CONECTE Y GESTIONE LAS COMUNIDADES ACTORAS DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA. Cuantía: 2.298.186.700
MENOR CUANTIA IDENTIFICADA	El menor contrato identificado correspondió a CÁMARA DE COMERCIO DEL ORIENTE ANTIOQUEÑO: ACTUALIZACION APP MOVIL CON LOS SIGUIENTES HITOS: 1. INTEGRACION CON LOS SERVICIOS WEB DE LA PAGINA ORIENTECOMERCIAL 2. INTEGRACION CON LOS SERVICIOS WEB DE LA PLATAFORMA DE EVENTOS CUANTIA: \$14,900,000.00
CUANTIAS	Las cuantías para los contratos consultados dependen de la complejidad y aspectos técnicos requeridos por cada entidad. En general, las mayores cuantías identificadas corresponden a servicios de desarrollo e implementación de nuevas funcionalidades en las apps, mientras que los procesos de menor cuantía generalmente requirieron solamente servicios de actualización de funcionalidades de apps ya existentes.
ASPECTOS TECNICOS	Teniendo en cuenta que este tipo de procesos (implementación y desarrollo de apps) suelen exigirse el servicio de profesionales especializados entre ellos: Experto iOS: profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Software. / Experto Android: profesional en Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Software. /Desarrollador JAVA: profesional en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Software. /Experto en experiencia de usuario ("UX User Experience"), profesional en diseño gráfico.
PARTICIPACIÓN DE OFERENTES	Se registra una participación promedio de 3 oferentes por proceso. EN los contratos identificados de mayor cuantías se identifican oferente plurales, conformados por empresas nacionales.

## CONCLUSIONES ESTUDIO DE DEMANDA.

- Se identifica en el mercado varios contratos relacionados con implementación y desarrollo de app móviles por parte de diferentes entidades públicas. En general, es un servicio demandado por varias entidades, no hay únicos compradores.
- Los tipos de contrato asociados a estos tipos de servicio (implementación de apps) se catalogan como de prestación de servicios. La modalidad de contratación identificada se define en función del nivel de cuantía.
- En el presente estudio de demanda se identificaron 6 contratos relacionados con app móviles, adjudicados por diferentes entidades entre 2019 y 2021. Entre los contratos principales (por su nivel de cuantía), se resaltan los dos procesos adjudicados por la entidad del SENA, relacionados con la aplicación móvil APP SENA.
- Los contratos adjudicados por el SENA, consistieron en el desarrollo de nuevas funcionalidades de la existente app Sena. Ambos procesos presentaron una cuantía superior a 2000 millones de pesos.
- Se identifica que las contrataciones cuyos requisitos técnicos requieren implementación y/ o desarrollo de funcionalidades nuevas en las apps, presentan mayor precio que contratos donde sol es requerido servicios de actualización de funcionalidades de apps. En este sentido, los contratos del SENA presentaron un mayor nivel de cuantías debido a los requerimientos técnicos, comparados con los otros contratos relacionados anteriormente cuyas cuantías generalmente no son mayores a 200 millones de pesos.
- Al tratarse de servicios relacionados con TICS, y de contratos de prestación de servicios, existe demanda de profesionales especializados en manejo de software, tales como ingenieros electrónicos o expertos e sistemas Android.
- Se identificó una gran participación de oferentes plurales para cuantías grandes. En procesos de menor cuantía, se identifican oferentes individuales. En los procesos consultados los participantes son empresas nacionales.

## ANALISIS FINANCIERO DEL SECTOR Y DETERMINACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES.

De conformidad con el numeral 4, artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, es deber de las entidades públicas establecer requisitos financieros para los procesos de contratación

Teniendo en cuenta la naturaleza del presente objeto de contratación, la importancia específica que implica este proyecto, las características del objeto, la modalidad de pago se considera conveniente establecer una serie de límites a los indicadores que a continuación se presentaran como requisitos habilitantes que se recomienda seguir para la elección de futuro contratista.

### INDICADORES FINANCIEROS DE CAPACIDAD FINANCIERA.

Requisito Habilitante	Descripción	CALCULO.	RIESGO FINANCIERO
Capital de Trabajo	Se verifica el capital de trabajo con relación al presupuesto asignado para el proceso para garantizar que el proponente cuente con la liquidez operativa necesaria para cumplir con el objeto contractual.	ACTIVO CORRIENTE- PASIVO CORRIENTE	<b>MENOR NIVEL INDICA MAYOR RIESGO FINANCIERO.</b>  Es deseable un mayor capital de trabajo, dado que permite a la entidad contar con mayor liquidez disponible para el desembolso de salarios, insumos, obras, prestaciones...etc.
Índice de liquidez.	Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE.	<b>MENOR NIVEL INDICA MAYOR RIESGO FINANCIERO.</b>  Inferior a 1: <b>ALTO RIESGO FINANCIERO</b> (MAS PASIVOS CORRIENTES QUE ACTIVOS)
Nivel de endeudamiento	Permite a la entidad verificar la solidez del oferente, medida desde su pasivo respecto de su activo, determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.	PASIVO TOTAL /ACTIVO TOTAL	<b>MAYOR NIVEL INDICA MAYOR RIESGO FINANCIERO.</b>  Superior a 80%: <b>POSIBLE RIESGO FINANCIERO</b> (DEL TOTAL DE ACTIVOS UN 80% SON DEUDAS)
Razón de cobertura de intereses.	Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. Si el indicador es mayor indica mayores flujos de dinero para la utilidad que para el gasto en intereses.	Utilidad Operacional / Gasto en Intereses.	<b>MENOR NIVEL INDICA MAYOR RIESGO FINANCIERO</b>  Inferior a 1: <b>POSIBLE RIESGO FINANCIERO</b> (EMPRESA DESTINA MAS A PAGOS BANCARIOS QUE A GENERACIÓN DE UTILIDADES)

### INDICADORES FINANCIEROS DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Rentabilidad del Patrimonio.	Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.	Utilidad Operacional / Patrimonio	<b>MENOR NIVEL INDICA MAYOR RIESGO FINANCIERO</b>
Rentabilidad del Activo	Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de	Utilidad Operacional / Activo Total	<b>MENOR NIVEL INDICA MAYOR RIESGO FINANCIERO</b>

	generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo		
--	---	--	--

## METODOLOGIA DE ANALISIS FINANCIERO.

1- Identificación de muestra representativa del sector consultado. Se tomará una muestra de empresas del subsector.

2- Identificación de información financiera disponible (Fuente Registro Único Empresarial)

3- Calculo del promedio total y acotado de cada uno de los indicadores de capacidad financiera y organizacional.

Las Entidades Estatales deben establecer los requisitos habilitantes de forma adecuada y proporcional a la naturaleza y valor del contrato. Es muy importante comprender el alcance de la expresión adecuada y proporcional que busca que haya una relación entre el contrato y la experiencia del proponente y su capacidad jurídica, financiera y organizacional. Es decir, los requisitos habilitantes exigidos deben guardar proporción con el objeto del contrato, su valor, complejidad, plazo, y forma de pago. (Colombia Compra Eficiente).

### Muestra de Empresas identificadas del sector.

EMPRESARIAL	CT	LQ	END	CI	RP	RA
SMART DATA & AUTOMATION S.A.S	\$ 1.400.000.000,00	2,41	0,6	5,27	0,23	0,09
Mentor 360 SAS	\$ 1.900.000.000,00	6,98	0,59	5,36	0,48	0,19
FUNDACIÓN CARVAJAL	\$ 5.000.000.000,00	2,01	0,1	3,78	0	0
CBW AGENCIA S.A.S	\$ 730.000.000,00	1,87	0,56	30	0,73	0,31
EASYNET SAS	\$ 130.000.000,00	1,6	0,6	IND	0,6	0,2
ADVANTAGE MICROSYSTE MS COLOMBIA LTDA	\$ 1.600.000.000,00	19	0,21	27	0,11	0,09
ITO SOFTWARE SAS	\$ 4.900.000.000,00	46	0,5	5,5	0,17	0,08
TECHNOLOGY QA SAS	\$ 700.000.000,00	3,06	0,54	14,81	0,27	0,12
ASOCIACION DE INGENIEROS 3D GRUPO EMPRESARIAL	\$ 443.000.000,00	2,93	0,33	13	0,43	0,28
CLOUD BASED S.A.S	\$ 1.600.000.000,00	14,2	0,26	0,59	0	0
EME INGENIERIA S.A	\$ 15.000.000.000,00	3,18	0,36	4,58	0,1	0,06
IKU S.A.S	\$ 120.000.000,00	2,76	0,36	IND	0,45	0,28
SURICATA LABS S.A.S	\$ 430.000.000,00	3,1	0,41	3,9	0,15	0,08
SOFTWARE BUILDERS LTDA	\$ 90.000.000,00	1,35	0,47	3,25	0,32	0,17
ALLBREAKER SAS	\$ 600.000.000,00	2,65	0,31	25	0,28	0,19
LINKTICK SAS	\$ 6.100.000.000,00	6,02	0,31	8,46	0,22	0,15
NEXURA INTERNATIONAL SAS	\$ 6.000.000.000,00	2,4	0,39	19,47	0,3	0,18
SOFTWARE ESTRATEGICO SAS	\$ 1.100.000.000,00	1,66	0,53	13	0,11	0,05
ISCLOUD CORPORATION SAS	\$ 127.000.000,00	1,6	0,6	22,07	0,99	0,38
HUMAN TEAM TECHNOLOGY SAS	\$ 170.000.000,00	3,1	0,4	IND	0,3	0,1
BLUESMILE TECHNOLOGY SAS	\$ 194.000.000,00	3,62	0,27	15	0,7	0,51

## RESULTADOS GENERALES.

INDICADOR	MEDIA TOTAL	MEDIA ACOTADA	DESVIACIÓN	LIMITE SUGERIDO
CAPITAL TRABAJO	\$ 2.301.619.047,62	\$ 1.179.666.666,67	1490106036	-310439369,8
LIQUIDEZ	6,26	2,46	0,70	1,76
ENDEUDAMIENTO	0,41	0,41	0,14	0,27
COBERTURA INTERESES	12,22	8,06	7,85	0,20
RENTABILIDAD PATRIMONIO	0,33	0,25	0,17	0,09

RENTABILIDAD ACTIVO	0,17	0,15	0,10	0,05
---------------------	------	------	------	------

INDICE	% PORCENTAJE DE EMPRESAS DE LA MUESTRA HABILITADAS.			
INDICE LIQUIDEZ	>2,5	> 2	>1,5	>1
% muestra	75%	82%	91%	100%
ENDEUDAMIENTO	< 50%	< 60%	< 70%	< 80%
% muestra	73%	78%	94%	96%
COB.INTERESES	>5	> 3	>2	>1
% muestra	82%	83%	85%	90%
RENTABILIDAD PATRIMONIO	>0,25	>0,1	>0,05	>0,03
% muestra	30%	62%	78%	82%
RENTABILIDAD ACTIVO	>0,2	>0,1	>0,04	>0,02
% muestra	20%	53%	73%	81%

INDICADOR	MEDIA ACOTADA	CONCLUSIÓN MUESTRA DE EMPRESAS DEL SECTOR.	SUGERENCIA DE REQUISITO HABILITANTE.
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 1.179.666.666,67	En promedio, se identifica un nivel superior a 1000 millones en el capital de trabajo de la muestra de empresas.  Aproximadamente solo un 20% de las empresas de la muestra estarían en capacidad de cubrir la totalidad del presupuesto requerido para la completa ejecución del servicio requerido por ENTerritorio.	Teniendo en cuenta el presupuesto establecido ( alrededor de 2000 millones), y la capacidad financiera del sector, se sugiere flexibilizar el requisito de capital de trabajo a un nivel de 20% del POE total, es decir como mínimo aproximadamente 400 millones de pesos.
INDICE DE LIQUIDEZ	2,46	<b>BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR PRESENTA ADECUADOS NIVELES DE LIQUIDEZ.</b>  Las empresas de la muestra tienen en promedio 2,46 veces más de activos corrientes que pasivos corrientes	Se sugiere establecer el límite inferior en 1,2 con el objetivo de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso, con aproximadamente un 95% de la muestra.
ENDEUDAMIENTO	41%	<b>BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR MANTIENE NIVELES DE ENDEUDAMIENTO MENORES AL 50%.</b>  En promedio las empresas de la muestra tienen un total de pasivos correspondiente a un 41% del total de activos.	Se sugiere establecer el límite SUPERIOR de 70%, limite común en procesos de consultoría, con el objetivo de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso.

<p><b>COBERTURA DE INTERES</b></p>	<p>8,06</p>	<p><b>BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR GENERA MAS UTILIDADES QUE GASTOS FINANCIEROS.</b> En promedio las empresas de la muestra generan 8 veces más utilidades que lo que se destina a pago de intereses bancarios.</p>	<p>Se sugiere establecer el límite inferior en 1,2 dado que este indicador no puede ser menor a 1, y permitirá la participación de medianas empresas</p>
<p><b>RENTABILIDAD PATRIMONIO</b></p>	<p>0,15</p>	<p><b>BAJO RIESGO FINANCIERO. EL SECTOR TIENE POTENCIAL DE GENERACIÓN DE UTILIDADES.</b> En promedio las empresas de la muestra generan rentabilidades de 15% ante un aumento en el nivel de patrimonio.</p>	<p>Se sugiere establecer el límite inferior en 0,03, el cual es un punto porcentual inferior al límite inferior obtenido de la muestra acotada</p>
<p><b>RENTABILIDAD ACTIVO.</b></p>	<p>0,10</p>	<p><b>EL SECTOR TIENE POTENCIAL DE GENERACIÓN DE UTILIDADES.</b> En promedio las empresas de la muestra generan rentabilidades de 15% ante un aumento en el nivel del nivel de activos totales.</p>	<p>Se considera adecuado establecer el promedio como límite inferior, es decir de 0,02, el cual es un punto porcentual inferior al límite inferior obtenido de la muestra acotada.</p>

### CONCLUSIONES ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR.

En general el sector estudiado de empresas cuyas actividades son de servicios de informática y telecomunicaciones El sector construcción en general, es un sector dinámico, con fluctuaciones mínimas en la economía nacional. No obstante, la alta demanda de aplicaciones móviles en Colombia, y en general a nivel mundial, estimula el crecimiento de las empresas del sector, y por lo tanto del nivel agregado de ingresos del sector.

En este sentido, el sector TIC, es financieramente sólido, con perspectivas positivas de mayor crecimiento financiero y en miras a consolidarse como un sector líder en servicios en Colombia.

Para determinar una aproximación de la capacidad financiera del sector, se tomó una muestra anterior de empresas, (que es una muestra pequeña del sector), con un total de 22 empresas actualmente activas en el mercado, de origen nacional, y se determinaron los promedios en su capacidad financiera y organizacional.

Una vez determinado el promedio en cada uno de los indicadores presentados anteriormente, desde el punto de vista financiero no existe ningún riesgo de cumplimiento en cuanto a la capacidad de tener recursos financieros en el corto plazo (flujo de efectivo disponible). La gran mayoría de empresas activas en el sector poseen una solvencia adecuada (capital de trabajo) para respaldar la prestación del servicio que pretende contratar ENTerritorio.

Por otro lado, los niveles de endeudamiento se encuentran en promedio alrededor del 40%, lo cual refleja un adecuado nivel de manejo de pasivos totales, y un mayor margen de uso de recursos financieros para respaldar cualquier eventualidad e imprevisto durante la ejecución del contrato. Finalmente, la capacidad de generación de utilidades de las empresas del sector está por encima del promedio de la mayoría de los sectores de la economía. Esto se debe a que el crecimiento de este sector no se vio impactado durante la pandemia en la misma magnitud de otros sectores, por lo que las utilidades en general serán altas en la medida que el panorama económico retome los niveles pre pandemia.

Adicionalmente se considera dado el estudio de procesos anteriores, que los oferentes recurren a la figura de consorcios o uniones temporales con el objetivo de demostrar una mayor capacidad de liquidez y capacidad de pago de los costos asociados al proyecto. Esto es más común, en la medida que los requerimientos técnicos de un proceso sean mayores, lo cual lleva a una asociación para demostrar la capacidad técnica, y en este sentido una mayor capacidad financiera.

**REQUISITOS FINANCIEROS HABILITANTES:**

Teniendo en cuenta las anteriores conclusiones, y los límites identificados en cada uno de los requisitos financieros, se sugieren establecer los requisitos financieros mínimos de la siguiente manera:

INDICADOR	LIMITES SUGERIDOS.
CAPITAL DE TRABAJO	$\geq 20 \% \text{ POE}$
INDICE DE LIQUIDEZ	$\geq 1,2$
INDICE ENDEUDAMIENTO	$\leq 70\%$
RAZÓN COBERTURA DE INTERESES	$\geq 1$
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO.	$\geq 0,02$
RENTABILIDAD DE ACTIVO.	$\geq 0,01$

Proyecto:

DFL

Diego Fabian Lozano.

Profesional Grupo Planeación Contractual.

Alejandro Peña Mora

Alejandro Sebastián Peña Mora

Profesional Grupo Planeación Contractual.