



## SELECCIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS DESARROLLAR E IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE INFORMACIÓN A LA MEDIDA PARA LAS DIFERENTES OPERACIONES DE LA AGENCIA POSTSECUNDARIA – SAPIENCIA - EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DELEGADA DE RECURSOS N° 367 de 2023.

### 1. INTRODUCCIÓN

La Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas - ESU, es una Empresa Industrial y Comercial del Estado, del orden municipal, que tiene por objeto brindar soluciones integrales de seguridad, tecnología, servicios de redes y telecomunicaciones para la gestión urbana y del riesgo a entidades del orden nacional e internacional, a través de la comercialización y prestación de bienes y servicios mediante alianzas, convenios, contratos, cooperación intersectorial y actividades permitidas por la Ley, para contribuir a la transformación social, la innovación, la investigación, el desarrollo económico y ambiental de las ciudades y territorios.

De conformidad con los estatutos de la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas ESU, compilado mediante el Acuerdo número 102 del 8 de marzo de 2021, y específicamente según el Artículo 6° Formas de Desarrollo del Objeto, la ESU definió, entre otras, la línea Estratégica de Tecnología, la cual consiste en “Soluciones tecnológicas, innovadoras y eficientes que contribuyen al mejoramiento de procesos de nuestros clientes”. De igual forma, para poder ofrecer las líneas estratégicas definidas, en dicho artículo se determinó que la empresa desarrollará, entre otras, las siguientes actividades: a. Asesoría y consultoría; b. Comercialización y prestación de bienes y servicios; Gestión de proyectos (planeación, formulación, ejecución, evaluación e interventoría); Proveer redes y Servicios de Telecomunicaciones; e. Suministro y gestión de equipos, sistemas, redes e infraestructura tecnológica; f. Promover la investigación aplicada, la innovación y la transferencia de conocimiento; g. Provisión de equipos, software y personal especializado en la identificación y prevención de ataques cibernéticos; h. Diseño, desarrollo, integración, licenciamiento y gestión de software y servicios informáticos; i. Diseño, construcción, gerencia y mantenimiento de obras públicas y privadas necesarias para el desarrollo de los proyectos de seguridad, logística, tecnología y/o sostenibilidad.

En tal sentido se hace oportuno y conveniente además de los estudios previos, llevar a cabo el estudio del sector para valorar el mercado desde diferentes perspectivas e identificar el sector al cual pertenece el servicio que se atenderá, como también el uso de la información para determinar las variables desde la óptica técnica, legal, financiera, logística, de riesgos, entre otras que soporte los requisitos a establecer en los pliegos de condiciones para surtir el proceso en referencia.

### 1. ASPECTOS GENERALES

En la actualidad debemos entender que existe la transformación digital como un aspecto fundamental para el crecimiento y competitividad de la economía colombiana, en los últimos años viene en crecimiento el desarrollo comercial de los negocios, más aún con los efectos de la pandemia ocurrida durante el año 2020 hasta la actualidad han mostrado la necesidad de fortalecer la digitalización. Colombia ha venido demostrando que tiene una industria de software y servicios TI consolidada y en crecimiento y esto se ve en diferentes vertientes o áreas del conocimiento, es por esto que cada vez más las empresas tanto del sector público como del sector privado han querido apostar a esta transformación en el año 2022.





Es importante reconocer que, según la Federación Colombiana de la Industria del Software, y las tecnologías informáticas, Fedesoft, el sector ha estado en crecimiento con tasas entre el 10% y el 15% anual en los últimos años, siendo de los mayores incrementos económicos y por ende motor para la generación de empleo, esto nos indica que de acuerdo con el reporte del mercado laboral de TI el sector genera cerca de 370.000 empleos en el país <sup>1</sup> (<https://www.elpais.com.co/economia/el-sector-de-software-y-servicios-ti-un-nuevo-pilar-del-mercado-laboral-en-colombia.html>)

Esta transformación ha sido de manera paulatina, y se ha dado desde el desarrollo de formas tradicionales o en cascada, hasta el surgimiento de metodologías ágiles, Devops, entre otros, con el fin de darle respuesta a las necesidades cambiantes de las empresas y usuarios finales. Se debe reconocer que los métodos tradicionales traían consigo una cantidad de limitaciones y provocaban la entrega tardía de los productos y muchas veces sin cumplir a cabalidad con las expectativas del cliente, en cambio hoy esta cantidad de métodos ágiles permiten la entrega temprana mediante ciclos de desarrollo cortos y frecuentes, permitiendo una retroalimentación constante donde hay una mejor adaptación al cambio de los equipos de desarrollo a los requisitos del proyecto. Otra tendencia importante en el momento es el movimiento Devops que permite la colaboración entre equipos mediante una integración más fluida del desarrollo, prueba y entrega del desarrollo logrando así mayor eficiencia y reducción en el tiempo de comercialización del mismo; todo esto es importante en la medida que se tenga claro que requisitos se van tener dentro del proyecto para así poder cumplir en tiempo y calidad con las necesidades y requerimientos del cliente<sup>2</sup> (<https://revistaempresarial.com/tecnologia/software/la-industria-del-desarrollo-de-software/>)

Hoy la tecnología impacta positivamente a la sociedad y hace que cada vez se vuelva en cotidianidad, ya que facilita la vida de muchas personas tanto a nivel personal, como profesional y laboral, aportando grandes avances en el mundo actual en aspectos como:

**Eficiencia:** Permite automatización de tareas repetitivas y complejas en diferentes sectores, disminuyendo tiempo y recursos en las empresas para agregar valor al mercado.

**Comunicación:** Las diferentes aplicaciones y plataformas han revolucionado las formas de comunicación, haciéndolas más sencillas y derribando las barreras, distancias y tiempos.

**Transformación Empresarial:** La tecnología ha permitido que las empresas tengan mejor operación y relación con clientes, mejorando su eficiencia y productividad en todas sus áreas de gestión

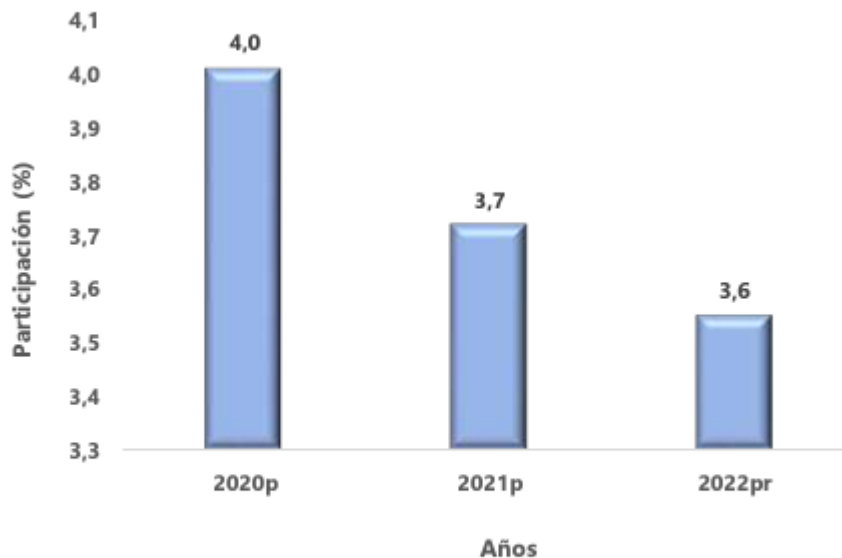
**Servicios en la nube:** Permite una digitalización de información para tenerla en un lugar seguro y sin interrupciones.

**Toma de Decisiones basada en Datos:** Mediante la recopilación, gestión y análisis de Datos se ha podido acceder a una información más asertiva y así tomar decisiones en tiempo real y con una base sólida.



Las cuentas satélites de las tecnologías de la información y las comunicaciones (CSTIC) es el sistema de información económica continua, confiable y comparable de actividades económicas productivas; para el boletín entregado por el DANE para 2021 y 2022, nos muestran que el valor agregado del sector TIC para el 2022 ascendió un 16,3% con respecto a lo presentado en el 2021 y un 10,2% con respecto al 2020. De igual manera se puede observar que la participación porcentual del mismo frente al valor agregado a nivel nacional es del 3.8% en promedio para el periodo 2020- 2022, como se puede observar en la gráfica<sup>3</sup> (<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic>)

**Gráfico 2. Participación porcentual del valor agregado del sector TIC en el valor agregado nacional 2020<sup>P</sup> - 2022<sup>Pr</sup>**



**Fuente:** DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC  
P provisional  
Pr preliminar

Para el caso de los ingresos por servicios TI, el valor agregado tuvo un crecimiento de 26.4% con respecto al 2021.

## 2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El Estado colombiano, tiene consagrada la educación como un derecho constitucional de las personas y un servicio público que tiene una función social; con esta se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. También se busca formar a hombres y mujeres para el progreso cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente (Constitución Política, art. 67). En este sentido, la educación se concibe como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social fundamentada en una idea integral de la persona humana, su dignidad, sus derechos y sus deberes (Ley 115 de 1994, art. 1).

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia  
Teléfono: (604) 444 34 48 - [Info@esu.com.co](mailto:Info@esu.com.co) - [www.esu.com.co](http://www.esu.com.co)





Algunos de los objetivos principales de la educación relacionan el formar integralmente a los colombianos y capacitarlos para que lleven a cabo funciones profesionales, investigativas y sociales pertinentes según las necesidades del país y consolidarse como miembros de desarrollo cultural, científico, económico y político tanto en la nación como en las regiones (art. 6 CN). Por lo que conocer las necesidades e identificar hacia dónde se dirige el país es indispensable, para que el Estado logre brindar oportunidades de apoyo pertinentes y acompañamiento en todos los procesos investigativos, liderados por instituciones y personas interesadas.

El Plan de Desarrollo Distrital “Medellín Futuro 2020-2023”, recoge este sentir constitucional en tanto tiene como propósito, entre otros: “privilegiar una perspectiva que asume la tecnología como el conjunto de conocimientos, instrumentos y técnicas que permiten crear productos y servicios encaminados a facilitar la satisfacción de necesidades individuales y colectivas representadas en el ser humano, las familias y las comunidades, y la adaptación al medioambiente, a través del aprovechamiento práctico del saber científico”.

Así mismo, para cumplir con la misión, de la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín - Sapiencia se requiere diseñar, planear, ejecutar y evaluar acciones estratégicas que buscan el fortalecimiento de la educación postsecundaria en su territorio y dar respuesta a los retos que se derivan de la prestación del servicio realizado por las Instituciones Universitarias, dentro de los que se encuentra el paso hacia la transformación digital, paso que no solo está dando el país sino que Medellín se ha consolidado como líder y centro de la Cuarta Revolución Industrial.

La Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín, requiere implementa herramientas estratégicas y administrativas modernas y novedosas que fortalezcan las operaciones institucionales que procuran dar servicio a la comunidad educativa que se atiende.

El Distrito trazó un plan de desarrollo que propicia cambios educativos y culturales, a través de procesos incluyentes y de calidad, que a su vez produzcan impactos en los sectores económicos, ambientales y sociales, para lo que se requiere en la transformación curricular de los programas académicos, articulada con la cuarta revolución industrial y la idea de una “Medellín Futuro”. En dicho plan de desarrollo, lo que concierne al componente Educación para Todos y Todas, busca garantizar la cobertura universal del derecho a la educación de calidad desde la primera infancia hasta el acceso a la educación postsecundaria; buscando que todos los habitantes de Medellín, independientemente de sus condiciones socioeconómicas, raciales, étnicas o de género, tengan la posibilidad de recibir una formación integral, que les enseñe a pensar con autonomía, desaprender la violencia y construir proyectos de vida al servicio de toda la ciudadanía; al tiempo que los dota de conocimientos y habilidades disruptivas, propias de la ciudad del futuro.

Es así, que dentro de este se contempló, en el componente 3.2.3 (Educación para todos y todas) de la línea estratégica 2 (Transformación Educativa y Cultural), el programa “A clase vamos todos y todas” a través del cual se le apuesta al proyecto “Ampliación del acceso y la permanencia en la educación postsecundaria”, proyecto este que en la actualidad alberga dentro de sus actividades la estrategia de ciudades inteligentes, con la implementación de una arquitectura sistemática, basada en nuevas tecnologías que permita optimizar la gestión y respuesta al ciudadano a la altura de las demandas que trae consigo la 4Ri, materializándolo en plataformas de software de alto rendimiento para así dar paso a la implementación de nuevas estrategias, basadas en la digitalización que potencia funcionalidades de herramientas para consolidar, los procesos administrativos, misionales y financieros de la entidad.

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia  
Teléfono: (604) 444 34 48 - [Info@esu.com.co](mailto:Info@esu.com.co) - [www.esu.com.co](http://www.esu.com.co)





La Agencia, como entidad encargada de liderar la formulación, implementación, seguimiento y/o evaluación de políticas, planes, programas y proyectos para la consolidación de la Educación Postsecundaria en el Distrito de Medellín, promoviendo, en el marco del principio de autonomía, que las entidades presten el servicio público de Educación Postsecundaria de manera integral, complementaria, con calidad y pertinencia, de acuerdo con las necesidades y demandas para el desarrollo del Distrito, el departamento y el país. Así mismo, es objeto de la Agencia, convocar, concertar y articular a los actores para generar sinergias y concurrir en la promoción del acceso y la permanencia en la Educación Postsecundaria, administrando integralmente los fondos y recursos distritales o privados creados y destinados para tal fin.

La Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín, requiere la necesidad de consolidar un sistema de educación postsecundaria capaz de responder a las necesidades del contexto y de integrar las tendencias educativas, sociales, tecnológicas y económicas, de allí que se precisas establecer relaciones a largo plazo entre los actores que participan de él y la articulación de los diferentes esfuerzos y capacidades con los que cada uno de ellos cuentan. Igualmente es absolutamente necesario estar en la vanguardia de las tendencias tecnológicas que el Distrito propone y enseña, desde una dimensión de transformación digital de los servicios internos y externos. De esa manera, se puede poner en funcionamiento un sistema eficiente y pertinente como plataforma de servicios de la Agencia que optimice los procesos y procedimientos a partir de aplicación de sistemas.

En consecuencia, es necesario adquirir la implementación de un sistema de información y gestión integrado que permita aunar esfuerzos en la consecución de una estructura lógica funcional y su digitalización por métodos de software a la medida de diferentes operaciones de la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín – Sapiencia que permita: 1. asesorar en la digitalización de los procesos de presupuesto, 2. acompañar en la gestión, seguimiento, control y evaluación técnica de la ejecución presupuestal por métodos digitales de software, en el marco de los procesos y procedimientos institucionales, 3. apoyar en el seguimiento y gestión de la cartera financiera, 4. asesorar en la elaboración y análisis de reportes administrativos y financieros de la operación de Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín - Sapiencia, 5. apoyar en la construcción y manejo de bases de datos específicos y a la medida de la operación

Es por ello que se identifica la implementación de una nueva arquitectura tecnológica digital, que optimiza la gestión interna como un soporte y respuesta capaz de estar a la altura de las demandas que trae consigo la 4Ri, materializándolo en plataformas de software de alto rendimiento que ofrezcan a los estudiantes, las instituciones educativas y la propia Agencia, una experiencia de eficiencia administrativa basada en la digitalización de los procesos y que potencia sinergias, que integren tecnologías 4RI, para así dar paso a la implementación de nuevas estrategias, basadas en la digitalización que potencia funcionalidades de herramientas para consolidar, los procesos administrativos, misionales y financieros de la entidad.

**JACQUELINE OCAMPO ARBOLEDA**

Subgerente Comercial y de Mercadeo

Revisó: Victor Agustin Hernandez Mora - Subgerencia Comercial y de Mercadeo

Proyectó: Wilmar Gabriel Ocampo Villa - Contratista

Carrera 48 # 20 - 114, Centro Empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5. Medellín - Colombia  
Teléfono: (604) 444 34 48 - [Info@esu.com.co](mailto:Info@esu.com.co) - [www.esu.com.co](http://www.esu.com.co)

