	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página 1 de 57

<b>Fecha de elaboración de la solicitud:</b>	<b>12</b>	<b>de</b>	<b>Octubre</b>	<b>de</b>	<b>2021</b>
<b>Dependencia: Subdirección para la Gestión de la Educación Postsecundaria - @medellín</b>					
<b>Estudio Previo Nro: 1319 DE 2021 CEEC: 903</b>					

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER


### 1.1 Qué se necesita y justificación:

La Agencia de Educación Superior de Medellín-Sapiencia fue creada mediante el Decreto con fuerza de Acuerdo No. 1346 de 2012 como una unidad administrativa especial, del orden municipal, con personería jurídica, autonomía administrativa, financiera y presupuestal. A partir de su creación se le asignaron como responsabilidades la implementación de la Política de Acceso y Permanencia en la Educación Superior, a través de la administración integral de becas y créditos condonables y el liderazgo de la Sinergia entre las Instituciones Públicas de Educación Superior adscritas al Municipio. No obstante, dicho decreto luego fue modificado por el Acuerdo 019 del 29 de noviembre de 2020, con relación a su denominación, objeto, funciones y otros aspectos de la Agencia de Educación Superior.

De manera que, la ahora llamada “Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín- Sapiencia” con su transformación quedó como entidad responsable de liderar la formulación, implementación, seguimiento y/o evaluación de políticas, planes, programas y proyectos para la consolidación de la Educación Postsecundaria en el Municipio de Medellín; además desde su rol articulador y promotor se le asignó el objeto de 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 municipales o privados creados y destinados para tal fin. Dichos procesos se encuentran realizándose bajo la premisa de integrar todas las entidades de educación públicas, instituciones de educación superior y centros de investigación y pensamientos que apoyarán el modelo que responda a los retos de la Cuarta Revolución Industrial, cumpliendo con los desafíos y objetivos trazados en el Plan de Desarrollo Medellín Futuro 2020 – 2023.

Bajo estos retos, la Agencia ha potencializado sus capacidades institucionales y su marco de acción, entendiendo las dinámicas y necesidades a los que se enfrenta Medellín, en torno a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las transformaciones que trae consigo la Sociedad del Conocimiento con la Cuarta Revolución Industrial, por lo que se asume que la Educación Superior no es la única alternativa para continuar el proceso formativo; sino que existen múltiples vías que se diferencian en alcances, enfoques y tiempos, razón por la cual la Agencia, ha establecido vínculos institucionales, académicos y curriculares que propician la articulación y la movilidad entre los niveles de la Educación Formal posteriores a la Básica Secundaria, es decir la Educación Media y la Educación

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<p>FORMATO</p>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página 2 de 57

Superior -técnica, tecnológica, universitaria y posgrados-, la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH) y talento especializado.


En este proceso de expansión el **fortalecimiento de la educación digital** se constituyó como una posibilidad de formación adaptada a las lógicas actuales, de allí que la **Ciudadela Universitaria @Medellín** se proyectara como prioridad al proveer del talento que demanda la Cuarta Revolución Industrial y el proceso de Transformación Digital que está viviendo la ciudad, desde la transferencia de conocimiento en habilidades duras y blandas en los distintos niveles formativos, la inmersión en proyectos de investigación, desarrollo e innovación, la innovación empresarial y el emprendimiento, como respuesta al talento que necesita la ciudad; acercando la universidad a los barrios, y la cultura a sus habitantes con calidad académica, pertinencia formativa y visión estratégica. Lo anterior se enmarca en la elección de Medellín como **Cuarto Polo Mundial, y primero de Latinoamérica, para la 4RI**, reto que llevó a la necesidad de emprender un profundo proceso de transformación de @medellín en materia de educación, articulación, generación y transferencia de conocimiento hacia el sector académico y productivo.

Ahora bien, en este proceso y cambios de modelos educativos es necesario resaltar referentes internacionales de plataformas de educación virtual como Udemy, Coursera, LinkedIn Learnin; claros ejemplos de evolución en métodos modernos que se enmarcaron en las lógicas de aprendizaje virtuales para llevar educación masiva a la población y los retos que implica la 4Ri, donde miles de personas pueden acceder para formarse. Sin embargo, se denota en éstas una didáctica de los cursos tradicional en la medida que presenta el contenido de una forma expositiva y no exige mucha iniciativa por parte del estudiante al no existir un modelo más amplio de interacción con el entorno académico.

Debido a los aprendizajes derivados de la puesta en marcha de otras plataformas y a la necesidad que viene motivada por el bajo número de programas y cursos ofertados, la desadaptación al contexto, la inapropiada consolidación de un ecosistema de aprendizaje virtual, y la ausencia de acciones en generación y transferencia de conocimiento, @medellín encontró una oportunidad para su transformación y así emprender el camino a posicionarse como la Ciudadela Universitaria Digital de la ciudad, no sólo como un espacio para alojar contenido educativo digital, sino para estar a la vanguardia, **pasando a una transformación del modelo tradicional de plataformas educativas.**

Dicha labor se llevó a cabo en un primer momento donde se pasó de una plataforma Moodle 2.9 con la capacidad de recibir a 500 estudiantes concurrentes y con una oferta limitada a cursos de educación continua y educación superior, a **configurar una nueva propuesta innovadora de Ciudadela Universitaria Digital interactiva** ligada a una plataforma Moodle 3.8 con capacidad de recibir hasta más de 2.000 estudiantes concurrentes, investigadores y actores del sector productivo para converger en un espacio virtual que actualmente cuente con diferentes Distritos como lo son: *Académico, I+D+i; Bolsa de Trabajo, Networking; Eventos y Comercial*; y con una propuesta de innovación experiencial (X Learning) que integran tecnologías 4RI, nuevas estrategias pedagógicas, funcionalidades de herramientas sincrónicas y asincrónicas, diseño e implementación de los distintos espacios

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019


	<p>FORMATO</p>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página 3 de 57

virtuales universitarios de generación, integración y transferencia de conocimiento, desarrollo de herramientas tecnológicas y metodologías de trabajo que potencian los distintos ambientes virtuales de aprendizaje individual y colaborativo, de manera que converjan integralmente en un único ecosistema de aprendizaje virtual y que finalmente consoliden un **Ecosistema de Aprendizaje Virtual** óptimo, atractivo, disruptivo e intuitivo para los diferentes actores de la sector educativo.

### Antes y después- Ciudadela Universitaria Digital @medellín

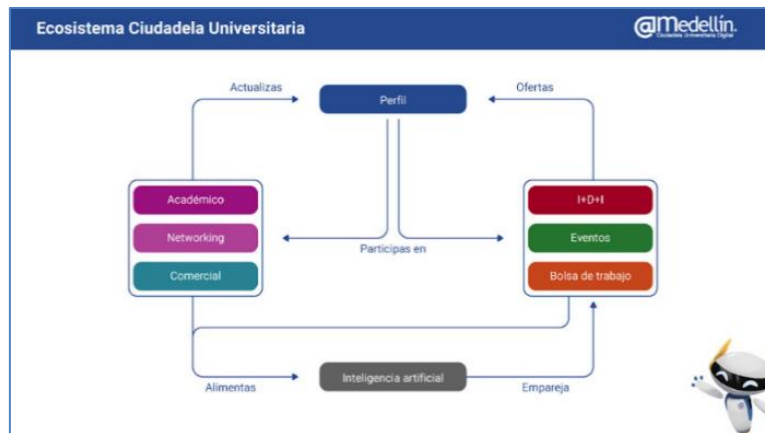


Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019


	<p>FORMATO</p>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página 4 de 57



### Ecosistema Digital Ciudadela Universitaria



Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019


	<p style="text-align: center;">FORMATO</p>	Código: F-AP-GA-030
		<p style="text-align: center;">Versión: 01</p>
ESTUDIOS PREVIOS		Página 5 de 57



La ciudadela universitaria @medellín derivada del trabajo en mención, a través de su convergencia de distritos y funcionalidades diseñadas para generar una experiencia universitaria virtual centrada en el usuario, logró contener factores diferenciales de otras plataformas en la medida que implementó tecnologías y herramientas cómo lo fueron:

- Sistema de inteligencia artificial para empleabilidad: Mediante un seguimiento constante de los logros y certificados de los estudiantes se generó conexión de forma automática, mediante IA, entre hoja de vida y las ofertas que las empresas privadas que se articulan en el mismo espacio de convergencia digital, y así obtener un proceso óptimo de formación – empleabilidad con un sistema de hoja de vida dinámico
- Sistema de repositorio de investigación: Funcionalidad de vitrina, exposición, divulgación, de proyectos de investigación que nacen desde la academia y necesitan conservarse en el tiempo para escalar por etapas de consolidación, apoyo, validación y reconocimiento para el crecimiento de éstos.
- Herramientas de comunicación sincrónicas: Sistemas de comunicación de videollamadas donde los diferentes usuarios no tienen que recurrir a usar otro tipo de herramientas externas o que funcionen con aplicativos independientes, optimizando tiempos, facilitando el acceso dentro de la misma plataforma, donde se puede acceder a esta funcionalidad para la fácil interacción con el ecosistema digital y sus actores.
- Sistema de live streaming: Transmisión de eventos masivos es una funcionalidad que no es común dentro de las plataformas educativas convencionales, por eso la ciudadela universitaria @medellín contempló una plataforma referenciada en los mejores sistemas de transmisión como *Twitch* para generar un modelo de canal bidireccional masivo y que el alcance de los eventos virtuales llegue a cada uno de sus usuarios desde la misma plataforma. Esta necesidad también se vio enmarcada en comprender los nuevos modelos educativos a través de la *convergencia mediática*; la cual es uno de los grandes retos de la era digital. Para ejemplificar esto se puede entender como referente de máxima expresión de convergencia mediática el smartphone, tecnología que nace con el propósito de articular diferentes tecnologías y canales de comunicación en una sola plataforma -este fue el principal factor de innovación que trajo

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

 Alcaldía de Medellín <b>SAPIENCIA</b> <small>Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín</small>	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>6</b> de <b>57</b>

consigo la masificación de esta tecnología en un entorno donde se diluyen las fronteras entre medios masivos y servicios de comunicación como el teléfono, la televisión, la radio y la computadora, entre otros-. De allí, que se buscara con la **Ciudadela Universitaria @medellin, una plataforma innovadora de convergencia de funcionalidades que trabajan de manera articulada en pro de generar una experiencia educativa para unificar las tecnologías involucradas en un ambiente académico virtual.**

Este nuevo modelo de Ciudadela Universitaria tuvo como fundamento el desarrollo de acciones bajo los tres ejes que sustentan el proyecto, entre los que se encuentran: (1) Fortalecimiento del **Eje de Educación**, disponiendo de una mayor oferta de programas y cursos, con mayor calidad académica, y mayor pertinencia para los públicos objetivos a los que va dirigido, priorizando el ámbito de la Cuarta Revolución Industrial; (2) Desarrollo el **Eje de I+D+i** con objeto de articular la investigación, desarrollo e innovación desde las IES, actores claves y el sector productivo, obteniendo de esta manera una ciudadela capaz de albergar procesos y desarrollos que fortalezcan la capacidad y el alcance de esta en la Ciudad; (3) Desarrollo el **Eje de Extensión** para potenciar el relacionamiento estratégico, y la gestión de recursos en innovación empresarial y emprendimiento mediante la creación de espacios de Co-Working Digital. Consolidando de esta manera un **Ecosistema de Aprendizaje Digital Integral** y ligándolo a una estrategia que abarcó espacios físicos con dotación tecnológica e infraestructura móvil para el aprendizaje virtual que permita el desarrollo de acciones en pro de crear un ecosistema que comprenda los retos que implica la 4RI.


Vale resaltar que el proyecto se articula al Plan de Desarrollo 2020-2023 “Medellín Futuro” desde la línea estratégica “Trasformación Educativa y Cultural”, adscrito al programa “Pertinencia, calidad y habilidades para la educación del futuro”, en donde se posiciona a @medellín como actor clave en la transformación curricular para la Cuarta Revolución Industrial, muy particularmente en el proceso de creación del Valle del Software, y como importante soporte para la integración de la educación postsecundaria. Como resultado esperado de las acciones y alianzas estratégicas Academia-Empresa-Estado diseñadas, se busca impactar en el desarrollo de las IES del Municipio y su sector productivo, con una mayor y más diversa población beneficiaria que abarca estudiantes y docentes de postsecundaria, profesionales, empresas e industria, y sociedad en general.

### **Nuevos retos para la implementación 360 de la nueva Ciudadela Universitaria Digital @medellín**

Ahora bien, en el marco de ese impacto esperado y derivado de la planificación municipal, y tras el camino emprendido en la consolidación de la nueva Ciudadela Universitaria Digital, desde el proyecto se encontró nuevos frentes de trabajo con el fin de seguir dándole curso al concepto de **Innovación** en el cual se enmarca el Ecosistema Digital que se pretende desde @medellín, valiéndose para ello del desarrollo conceptual que, la OCDE<sup>1</sup> y EUROSTAT<sup>2</sup> dieron a través del *Manual de Oslo*<sup>3</sup> en donde precisan que, se deberá entender como

1 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico- Organismo Internacional de carácter intergubernamental  
 2 Oficina Europea de Estadística. Organismo perteneciente a la Comisión Europea encargado de centralizar y gestionar los datos estadísticos de la Unión Europea que permitan hacer comparaciones entre países y regiones.  
 3 Guía para la realización de mediciones y estudios de actividades científicas y tecnológicas que define conceptos y

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

 Alcaldía de Medellín <b>SAPIENCIA</b> Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página 7 de 57

innovación “La introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización de un nuevo lugar de trabajo o de relaciones exteriores.”<sup>4</sup>

De allí, que el reto emprendido por @medellin se centre en construir todo su engranaje a partir de la constitución de nuevas funcionalidades que fortalezcan el mejoramiento continuo, de la Ciudadela Digital no sólo desde el desarrollo de la misma, sino desde acciones que busque el perfeccionamiento de todos los procedimientos que esta conlleva y, además que tenga como objetivo la implementación de labores que mejoren el comportamiento de todos los actores estratégicos con los cuales conversa el proyecto.

- **Inmersión e implementación de nuevas funcionalidades - Consolidación de IA.**

Se evidenció la necesidad de **implementar nuevas funcionalidades con el fin de ampliar y nutrir la recolección de datos** en la Ciudadela, a fin de potenciar y seguir innovando el modelo educativo virtual de cara a los retos que implican las transformaciones digitales y los sistemas de información. Razón por la cual, se encontró que se debe hacer especial énfasis en una nueva propuesta que busque consolidar los reportes de la Data arrojada de la Ciudadela mediante la creación y construcción de módulos de análisis, visualización de datos y reportes especializados que nutran la **IA**<sup>5</sup> del sistema en el que se soporta la Ciudadela; esto a fin de automatizar los procesos de la Ciudadela Digital desde acciones como el *login*, mesa de soporte y registro de usuarios, que desde el inicio del proyecto se hace de forma manual, lo cual pretende volver cada vez más autosostenible el campus sin necesidad de gastos recurrentes para la consecución de información y de reportes. A su vez, **implementando diferentes funcionalidades en cada distrito** ya construido<sup>6</sup> que tengan como fin nutrir la información y data arrojada por el sistema, creando **sistemas de información más robustos** que ayuden tanto en la caracterización, como en la toma de decisiones de carácter estratégico con el fin de dilucidar los puntos más frágiles del ecosistema digital. Todos estos datos facilitando el seguimiento a los factores que tengan injerencia en la toma de decisiones para la mejora, retención de usuarios y así ofrecer una mejor experiencia a través del uso de Ciudadela Universitaria Digital @medellin

Sumado a lo anterior, se encontró que el proceso que le permitía a los usuarios reportar acontecimientos que identifiquen mejoras o peticiones dentro de la Ciudadela Universitaria se debe automatizar con el objetivo de agilizar el proceso a la mesa técnica que los recibe para no llevar un registro de todos los sistemas internos y funcionalidades uno a uno; lo cual conlleva a que requiera generar un proceso óptimo que controle todos los reportes de una forma ágil y controlada que en conjunto con un desarrollo interno mediado por inteligencias artificiales, permita hacer seguimiento de pruebas de interacciones para identificar posibles fallas y evitar que la


clarifica las actividades consideradas como innovadoras

4 Tomado de: Manual de Oslo, Guía para la recogida e Interpretación de Datos sobre Innovación.

5 Inteligencia Artificial

6 De conformidad con el Decreto Ley 591 de 1991, Por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, Artículo 2 numerales 1 y 4.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<p>FORMATO</p>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página 8 de 57

experiencia de usuario se vea afectada. Lo cual conlleva a **procesos más estandarizados y automatizados bajo sistemas de Quality Assurance (QA)** que no solo abarca el control de calidad del desarrollo del software, sino también, ayudar a todo el equipo para que las cosas funcionen correctamente y robustecer el sistema de entrega de *tickets*, para configurar su prioridad y con esto su tiempo de resolución.

Todo este sistema de información, además debe contener una estrategia complementaria a las formaciones académicas para ayudar a los usuarios en estímulos logrando prepararlos en el ámbito laboral y ser más competentes para conectar con las vacantes que se encuentren disponibles en el *Distrito Bolsa de Empleo* ya construida, de allí que se hagan necesarias estrategias que estarán mediadas por el juego y trabajos temáticas como el liderazgo, trabajo en equipo, memoria, resolución de problemas, entre otras herramientas que permitan entregar datos al módulo de big data y hacer seguimiento sobre los resultados y consolidar mucho más el carácter diferenciador de una Ciudadela Universitaria que le apunta a todos los frentes.

- **Consolidación Eje I+D+i<sup>7</sup>.**

Por otro lado, se encontró que, el Eje de I+D+i debe ligarse al fomento y promoción de la investigación derivada de la ciudad, de allí la necesidad de **construir repositorios e instrumentos de caracterización**, a fin de construir estrategias de fortalecimiento y distinción de los procesos de investigación e innovación para docentes y estudiantes de la ciudad, dinamizando así el ecosistema investigativo de **Medellín como Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación** y posicionado a Sapiencia como articulador clave en dicho proceso. Lo que a su vez, permitirá la identificación y conformación de redes de aliados estratégicos en la Academia, el sector productivo y la Administración, tanto a nivel local, departamental, nacional como internacional, para el establecimiento de acuerdos, convenios, contratos que provean relacionamientos que apalanquen las acciones derivadas del concepto I+D+i.<sup>8</sup>


- **Consolidación Ecosistema de Aprendizaje Digital Integral – Espacios Físicos.**

Además, dentro del alcance y posicionamiento de la Ciudadela, también se encontró que se debe contar con la puesta en marcha del acondicionamiento técnico y operativo **de un espacio de desarrollo audiovisual** en la medida que busca nutrir de contenidos académicos la ciudadela mediante el relacionamiento que se haga con diversos actores. Todo esto con el objetivo que de la Ciudadela Universitaria Digital @medellín, se constituya como un actor integrador del ecosistema digital dotado no sólo de un espacio digital, sino, adaptándose a las realidades territoriales tanto desde el fortalecimiento de espacios físicos – Red de Satélites-, los cuales hacen parte integral del modelo educativo de @medellín, en la medida que son espacios que acercan la oferta digital a

<sup>7</sup> De conformidad con el Decreto Ley 393 de 1991, Por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, Artículo 6 numeral 16.

<sup>8</sup>. De conformidad con el Decreto Ley 393 de 1991, Por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, Artículo 6 numeral 9.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<p>FORMATO</p>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página 9 de 57

la ruralidad de la ciudad y tienen como propósito potenciar, a través de las alianzas y firmas de convenios, los ejes de desarrollo de cada corregimiento; acercando de esta manera a Sapiencia a las dinámicas propias del territorio, como un **espacio con la capacidad de construir contenidos digitales y perfeccionamiento de lo construido**, lo que supone una adaptación del sistema educativo a las nuevas exigencias y demandas de contexto.<sup>9</sup>

- **Fortalecimiento de Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @Medellín.**

Por otro lado, con el fin de trabajar sobre los procesos de atracción, conservación y disminución de la deserción, desde el proyecto se busca enfocar los esfuerzos en acciones de posicionamiento de marca en la ciudad, creando un conjunto de consideraciones y percepciones que coexistan en la mente de los ciudadanos. Para esto, nace la necesidad de **desarrollar estrategias de mercadeo digital y mercadeo de redes sociales dada su importancia en la actual realidad**, lo cual conversa directamente con la necesidad de consolidación de un esquema de relacionamiento con el usuario **apalancado en analítica y análisis del comportamiento por medios digitales** y complementado con impacto físico a través de intervenciones que permita medir constantemente los logros obtenidos del proyecto en materia de evaluación de impacto.

- **Estrategia para la transferencia de conocimiento.**


Finalmente, para que la promoción de la educación digital como un modelo educativo pertinente, acorde al contexto de Cuarta Revolución Industrial y Valle del Software, con la oferta académica de la Ciudadela Universitaria Digital @Medellín se dé bajo las condiciones actuales, es importante que cada uno de los desarrollos realizados por los diferentes actores con los que el proyecto realice acercamientos y firme convenios, se encuentren en la capacidad de generar transferencia de conocimiento a fin de movilizar tanto las experiencias aprendidas en el proyecto, como salvaguardar todas las memorias derivadas de cada proceso y garantizar su conservación en el tiempo. Para ello, se hace imprescindible la capacitación al equipo de @Medellín y la construcción de manuales de uso y técnicos con el objetivo de seguir administrando el conocimiento, el desempeño y los resultados de gestión.<sup>10</sup>

Para lo anterior, @medellín encuentra un aliado estratégico en INDIE LEVEL STUDIO S.A.S. ya que es una empresa con las habilidades y talentos en materia de innovación y de emprendimiento para el desarrollo de las necesidades enmarcadas anteriormente y la cual nace bajo el ecosistema de innovación y de emprendimiento de la ciudad de Medellín. Una empresa que se ha posicionado como un caso de éxito en la articulación de los diferentes actores en la gestión de emprendimiento de la ciudad; entregando el conocimiento de una manera más amena con el uso de mecánicas propias de componentes gamificados. De su trayectoria en el sector se destaca su trabajo en las áreas de ciencia de datos, desarrollo de software, manejo de bases de datos, integraciones entre

<sup>9</sup> De conformidad con el Decreto Ley 591 de 1991, Por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, Artículo 2 numeral 4.

<sup>10</sup> De conformidad con el Decreto Ley 393 de 1991, Por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, Artículo 6 numeral 8.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<p>FORMATO</p>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>10</b> de <b>57</b>


aplicaciones, inteligencia artificial y Big Data. En el ámbito nacional e internacional fueron ganadores de convocatorias como el Game Idol Latinoamérica que les permitió presentarse en el evento Tokyo Game Show Japón 2014. También, fueron ganadores de dos importantes convocatorias como lo fueron, la Convocatoria Crea Digital del Mintic 2018, donde recibieron recursos para el desarrollo de software educativo y la Convocatoria pública capital semilla Medellín 2015, post incubada en el programa público de Parque E 2017, incubado en programas de aceleración con Ruta N 2014 y 2018, en donde fueron expositores como caso de éxito ante el Comité Universidad Empresa Estado CUÉE 2019, todo gracias al gran impacto que ha generado en el entorno empresarial.

Por otro lado, a través de PROCOLOMBIA fueron representantes en eventos como Emerge Américas Miami 2017 y para el año 2019 el Grupo Novotechno de Colombia, principal canal de Lenovo en el país ingresó a Indie Level Studio como socio accionario, sumando experiencia, capacidad y un nuevo modelo de negocio que incluyó el suministro de equipos, hardware y software, ampliando el modelo de negocio de la compañía. Actualmente son proveedores de empresas internacionales desarrollando plataformas y software experiencial, lo cual les permitirá usar diferentes recursos propios de la compañía y ponerlos al servicio de la ciudadela universitaria @medellín.

A través del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la compañía ha sido una de las empresas seleccionadas en la convocatoria Habilidades Para Industrias Creativas Digitales 2020, todo esto gracias al gran impacto que ha generado en el entorno empresarial donde se ha especializado en el desarrollo de software y plataformas interactivas, usando diferentes tecnologías como la realidad aumentada, virtual, plataformas web, software para PC y dispositivos móviles. A nivel nacional e internacional, busca desarrollar soluciones para entornos educativos y empresariales entregando el conocimiento de una manera más divertida y amena con el uso de mecánicas propias de componentes gamificados, transformando el contenido plano, análogo en contenido interactivo, disruptivo e innovador, teniendo como base el uso de diferentes tecnologías donde se mejora la receptación de la información con un grado amplio de recordación en la audiencia, esto complementado con plataformas que captan datos y llevan métricas de las interacciones que se ejecutan dentro del software. Por medio de Novotechno, se gana por segunda vez la convocatoria crea digital 2020 y 2021(dos años consecutivos) con un proyecto que pretende formar a los niños y jóvenes en etapa escolar en materia de lógica algorítmica a través de un software experiencial.

Actualmente, INDIE LEVEL STUDIO S.A.S. tiene la capacidad de desarrollar la cadena completa de un componente tecnológico, digital e interactivo, donde se parte desde la idea creativa, pasando por el desarrollo e implementación del frontend y el backend, diseño del UI-UX, y creación de gráficos en 3D y 2D según sea el caso, finalizando en la puesta en marcha del proyecto. En el 2020, la compañía INDIE LEVEL STUDIO S.A.S., firmó con SAPIENCIA, un convenio para desarrollar una estrategia de trabajo en conjunto que le da vida a la Ciudadela Universitaria @Medellín, sistema interactivo que le permita a los diferentes actores de las IES y sus corregimientos, homologar la universidad física a la digital de una forma más atractiva e interactiva para los diferentes interlocutores. Esto sin dejar a un lado la adecuación de espacios tecnológicos físicos que lleven la

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>11</b> de <b>57</b>

virtualidad a los corregimientos donde el acceso a la tecnología es limitado.

El talento, conocimiento y experiencia acumulada a nivel nacional e internacional, incluyendo los 21 años del equipo de socios y fundadores, hace de INDIE LEVEL STUDIO S.A.S., una empresa idónea para el desarrollo del ecosistema digital denominado - Ciudadela Universitaria @Medellín 2.0 basándose en su capacidad de llevar conceptos de Ciencia, Tecnología e Innovación a desarrollos que contemplen la mejora en los Ecosistemas virtuales de aprendizaje. Por esto, y pensando de manera integrada y articulada, Sapiencia e INDIE LEVEL STUDIO S.A.S., han decidido aunar esfuerzos para implementar las nuevas funcionalidades de la estrategia Ciudadela Universitaria @Medellín, la cual también comprende los espacios físicos con dotación tecnológica, donde a partir de las herramientas implementadas, se conecte a través de la analítica IA, Sistema de QA, gamificación y los Journeys de los usuarios mejoras en la experiencia, enganche y disminución de la deserción.

Vale resaltar que para dar procedimiento a dicha relación, la implementación de soluciones derivada de las necesidades se dará en el marco del otorgamiento y cesión de derechos de propiedad intelectual o derechos de autor a la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín – Sapiencia sobre lo construido o mejorado, entrega de códigos fuente, entrega de material producido y demás acciones que se deriven de la ejecución, de conformidad con el Decreto Ley 591 de 1991, Por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, Artículo 18 numeral 2.


### 1.1.1 Ubicación del proceso en la estructura del Plan de Desarrollo Municipal.

Plan de Desarrollo	Numeral	Nombre
Línea Estratégica	3.2	Transformación educativa y cultural
Componente/Reto	3.2.2	Transformación curricular para la cuarta revolución industrial
Programa:	3.2.2.2	Pertinencia, calidad y habilidades para la educación del futuro
Proyecto:	200111	Fortalecimiento del ecosistema de educación digital

### 1.2 Competencia del organismo para adelantar el proceso

En ejercicio de las facultades y deberes legales establecidas en la Constitución Política, en el Decreto Municipal 1364 de 2012 modificado por el Acuerdo 019 de 2020 y el numeral 18 del Artículo 18 del Acuerdo 003 del 2013, del Consejo Directivo de la Agencia modificado por el artículo décimo primero del Acuerdo Directivo 29 de 2021, le corresponde al DIRECTOR GENERAL realizar las operaciones necesarias y celebrar los contratos, acuerdos y convenios que requieran para asegurar el cumplimiento de los objetivos y funciones de la Agencia.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>12</b> de <b>57</b>

## 2. OBJETO, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

### 2.1. Objeto

*Aunar esfuerzos para la implementación, diseño y desarrollo de la evolución de la estrategia Ciudadela Universitaria Digital, contemplando la implementación de nuevas funcionalidades para el fortalecimiento del modelo educativo de @Medellín.*

#### 2.1.1 Alcance

La Agencia de Educación de postsecundaria de Medellín -SAPIENCIA- e INDIE LEVEL STUDIO SAS, adelantarán acciones conjuntas para llevar a cabo un proceso de generación de conocimiento a partir de la evolución de las estrategias de la ciudadela universitaria @Medellín, la implementación de nuevas funcionalidades de la ciudadela, la modulación del análisis y reportes especializados, el diseño y puesta en marcha de estrategias de comunicación para la atracción, difusión y conservación de usuarios, el desarrollo de cursos MOOC de diseño de video juegos y por último el acondicionamiento técnico, operativo de estudios y equipos, donde a partir de las herramientas implementadas se conecte a través de la analítica, la gamificación y los Journeys de los usuarios, mejorando la experiencia, enganche y disminución de la deserción, adicionalmente la implementación, producción, diseño, ensamble y desarrollo académico de los videos juegos y un (1) curso tipo MOOC que impacte los ejes de I+D+i y educación. A continuación, se describen los objetivos sobre los cuales versa el alcance:

- Implementación de nuevas funcionalidades en la ciudadela universitaria digital @medellín
- Módulo de análisis y reportes especializados
- Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín.
- Desarrollo del curso MOOC diseño de juegos de video.
- Ecosistema de Aprendizaje Digital Integral – Espacios Físicos
- Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)


### 2.2 Especificaciones y condiciones técnicas:

A continuación, se describen los componentes y sus especificidades sobre los cuales se desarrollará la estrategia:

#### Equipo de trabajo


Para la implementación de nuevas funcionalidades en la ciudadela universitaria digital @Medellín, Estrategia de comunicación para la atracción, difusión y conservación de usuarios y Módulo de análisis, reportes especializados y curso MOOC se requiere el siguiente talento humano:

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

 Alcaldía de Medellín <b>SAPIENCIA</b> <small>Agencia de Educación          Postsecundaria de Medellín</small>	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>13</b> de <b>57</b>

Talento Humano	Cantidad	Observación
Director General del proyecto ciudadela @Medellín	1	
Pedagogo	1	Crea la metodología pedagógica que permea los cinco juegos a implementaren el tema de habilidades blandas (Pensamiento lógico Inteligencia emocional, Gestión efectiva del tiempo, Comunicación efectiva, Trabajo en equipo).
Musicalización y efectos especiales	1	
Guionista	1	
Project Manager	1	
Desarrollador Líder Front	1	
Desarrollador Líder Back	1	
Desarrollador	5	Entre Backend y frontend
Técnico en soporte	3	
Game designer	1	
Desarrollador	2	Gameplay
Artista UI/UX	2	
Artista	8	2D y 3D
Analista de mercadeo	1	

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	FORMATO	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>14</b> de <b>57</b>

Talento Humano	Cantidad	Observación
Docentes cursos MOOC	1	Se encarga de estructurar los contenidos y dictar el curso para el MOOC de diseño de videojuegos.

Nota: Las personas seleccionadas para la ejecución y desarrollo del convenio deberán cumplir con todas las capacidades técnicas e intelectuales para el cumplimiento de los objetivos propuestos, adicionalmente INDIE LEVEL STUDIO SAS deberá certificar la relación de estos con el proyecto.

**Características generales de la implementación del proyecto:**

- **Soporte e implementación de nuevas funcionalidades en la ciudadela universitaria digital @Medellín:**

Partiendo de los 3 grandes ejes principales del proyecto, (educación, i + D + i y Extensión), se realizará la investigación, preproducción, desarrollo y testing de nuevas funcionalidades en la ciudadela universitaria digital @Medellín que impacten en la experiencia del usuario como automatización del proceso de login, mesa de soporte y registro apalancado en inteligencia artificial y herramientas interactivas y didácticas, una vez entregada la implementación se realiza la formación y entrega del conocimiento y manuales técnicos.


- **Módulo de análisis y reportes especializados:**

A partir del insumo de la información captada de los usuarios en diferentes plataformas asociadas a la estrategia @Medellín conectar de forma automatizada a un módulo de generación de reportes y gráficas para el análisis y conexión posterior con la estrategia de comunicación automática. Una vez entregada la implementación se realiza la formación y entrega del conocimiento y manuales técnicos.

- **Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín:**

Con el objetivo de impactar en los procesos de atracción, conservación y disminución de la deserción, se implementará un esquema de relacionamiento con el usuario apalancado en analítica y análisis del comportamiento por medios digitales complementado con impacto físico a través de intervenciones btl. Una vez entregada la implementación se realiza la formación y entrega del conocimiento y manuales técnicos.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>15</b> de <b>57</b>

- **Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i):**

Se implementarán nuevas funcionalidades asociadas a los grupos de investigación que permitirá realizar una trazabilidad de los mismos. Esto generará como primer punto que los grupos de investigación tengan una mayor difusión y visibilidad por los diferentes usuarios de la ciudadela. En segundo punto se estructurará mediante formatos y formularios toda la documentación e información de los diferentes grupos de investigación necesarios para postularse a las convocatorias de recursos que tendrá la ciudadela. Una vez entregada la implementación se realiza la formación y entrega del conocimiento y manuales técnicos.

- **Desarrollo de curso MOOC diseño de juegos de video**

El curso “Game Designer” o “Diseño de juegos de video” para la plataforma de @Medellín está propuesto con el objetivo principal de formar el perfil personal y profesional de los estudiantes con el fin de que adquieran aptitudes que permitan un excelente desempeño laboral en la industria 4.0 dentro del área del desarrollo de videojuegos.

Para darle desarrollo al curso se propone una estructura metodológica simple, la cual está dividida en 4 módulos, con una duración total de 25 horas. Estas contarán con una trayectoria de aprendizaje bastante amplia en donde los estudiantes encontrarán piezas audiovisuales, herramientas didácticas, videos complementarios, serious Game como herramienta evaluativa, esto con el fin de darle dinamismo al curso y cambiar el método evaluativo tradicional añadiendo mecánicas de videojuego simples que le permitan al estudiante confrontar en tiempo real, de forma pedagógica y didáctica los conocimientos que haya visto y adquirido en el transcurso del curso.

### **Ecosistema de Aprendizaje Digital Integral – Espacios Físicos**


Puesta en marcha del acondicionamiento técnico y operativo de un espacio tecnológico de desarrollo audiovisual para complementar y llevar contenidos académicos la ciudadela Universitaria Digital @medellín.

### **Características específicas de la implementación del proyecto:**

#### **A) Soporte e Implementación de nuevas funcionalidades en la ciudadela universitaria digital @Medellín:**

El usuario como centro de la estrategia de educación, i + D + i y Extensión, experimentará un login personalizado e intuitivo como parte de fortalecer su primera conexión con la ciudadela universitaria digital. Este login permitirá:

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>16</b> de <b>57</b>

- ✓ Activar el cambio de pass(contraseña) al primer ingreso
- ✓ Implementación del cambio del @id correo por cédula o número único del usuario. De acuerdo a este último mejorar el camino del primer ingreso.
- ✓ Plantear login nivel básico y avanzado según nivel de formación del usuario.
- ✓ Realizar control del acceso de la ciudadela utilizando alertas de ubicación.

Adicional el usuario podrá contar con una mesa de soporte más eficiente que le brindará respuestas automáticas en preguntas o situaciones frecuentes identificadas anteriormente en los usuarios de la ciudadela, así como un apoyo en sus requerimientos en la mesa de servicio buscando solucionar eficientemente los impedimentos que puede tener durante su experiencia. Para el desarrollo de este se trabaja en conjunto y bajo la metodología del centro de servicios de arroba Medellín.




Continuando en la vía de fortalecer la experiencia con el usuario final, se plantea implementar un registro automático (en la medida que sea posible según las preguntas y requisitos que se necesiten conocer del usuario) para los cursos de educación continua y diplomados enfocados en la nueva oferta de cursos auto gestionables de @Medellín los cuales pueden estar abiertos a inscripción durante un periodo más largo al habitual.

También Para este convenio se desarrollará para la Ciudadela Universitaria Digital un paquete de nuevas funcionales que abarca los diferentes distritos de la siguiente manera:




Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

 <p>Alcaldía de Medellín</p> <p><b>SAPIENCIA</b></p> <p>Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín</p>	<p>FORMATO</p>	<p>Código: F-AP-GA-030</p>
		<p>Versión: 01</p>
<p>ESTUDIOS PREVIOS</p>		<p>Página 17 de 57</p>

### Funcionalidades a implementar:

- ✓ **Home:** Trabajo de optimización del home 3d y alternativas de home para equipos de baja gama.
- ✓ **Distrito Networking:** Se agregará a la sala de networking la posibilidad de realizar otro tipo de funcionalidades dentro de la llamada: videollamadas, votación en vivo, presentación de resultados de las votaciones en tiempo real. Adicional todo rol profesor tendrá una sala de networking reservada solo para él.
- ✓ **Distrito Eventos:** Se adicionan las opciones de calificación y notas del usuario una vez termine el evento. También tendrá la opción de compartir la información del evento al momento de inscribirse o una vez este termine y se encuentre montado en el canal de youtube.
- ✓ **Distrito Perfil con rol empresario:** Se propone adicionar una funcionalidad nueva para crear contenido publicitario en el perfil del empresario en relación a eventos o convocatorias nuevas que se realizarán dentro de la ciudadela.
- ✓ **Distrito Perfil rol profesor:** Se adicionará la opción de calificar al profesor y dar recomendaciones de estudiantes al finalizar el curso.
- ✓ **Distrito Perfil rol estudiante:** Se adicionará la funcionalidad de un editor de certificados con plantillas, bases de datos y el servicio de Mailjet. Finalmente, en este distrito se mostrará por estudiante la lista de certificados que obtuvo en la plataforma.
- ✓ **Distrito Académico:** Se desarrollará una funcionalidad que permitirá calificar los cursos, dejar comentarios y recomendarlos a otro usuario de la ciudadela. También estará acompañado de un nuevo segmento en el rol administrativo para actualizar desde la ciudadela la información de cursos recomendados que se le ofrece al usuario. Adicional se propone crear para el rol profesor la opción ver mensajes con preguntas de los diferentes cursos. → Formulario de preinscripción para la oferta de cursos auto gestionables de @medellin: se trabajará un formulario con campos requeridos a capturar del usuario que servirá de insumo en el proceso de matrícula.
- ✓ **Distrito bolsa de trabajo:** Para los roles de profesor y estudiante se añadirá una Plantilla interactiva y modificable que sirva como guía a los diferentes usuarios a crear una hoja de vida según su experiencia (recién egresado del colegio, técnico, universitario, postgrado). Este formato tendrá diferentes opciones de colores, contenedores de información y demás contenidos que serán modificados por el usuario a su conveniencia.

<p>Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico</p>	<p>Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión</p>	<p>Aprobó: Sistema Integrado de Gestión</p>
<p>Fecha: 16 de mayo de 2019</p>	<p>Fecha: 16 de mayo de 2019</p>	<p>Fecha: 17 de mayo de 2019</p>

	<p>FORMATO</p>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>18</b> de <b>57</b>

Los usuarios estudiante y profesor tendrán alertas de notificaciones para convocatorias que cumplan ciertos requisitos, estos últimos se estipularon durante el proceso (evaluar categoría de la oferta, monto salarial, etc).


Adicional para el rol empresario se trabajará en una plantilla desde excel para la carga rápida de la información para la convocatoria.

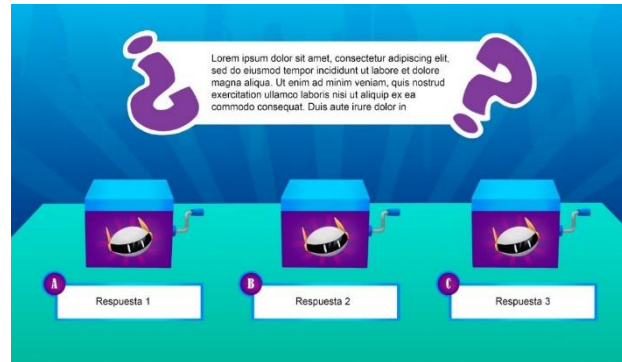
- ✓ **Distrito Comercial:** se entregarán hasta 5 juegos didácticos que potencien el desarrollo de habilidades blandas (Pensamiento lógico, Inteligencia emocional, Gestión efectiva del tiempo, Comunicación efectiva, Trabajo en equipo).
- ✓ **Distrito Comercial o Networking:** Incluir salones gamificados: Salones especiales donde se pueda tener una clase con ciertas interacciones y que se permita ganar puntos o premios dentro de la ciudadela.



Finalmente para este objetivo se propone, como parte de incrementar el enganche del usuario en la ciudadela universitaria digital, entregar herramientas interactivas y didácticas que podrán ser configurables por los docentes o perfiles administrativos de arroba Medellín para las diferentes temáticas de los cursos ofertados, tales como OVI (Objeto virtual de información), donde por medio de plantillas preestablecidas los docentes podrán estructurar la conceptualización de las diferentes temáticas abordadas en el curso y poder dar vida a los contenidos ofrecidos mediante presentaciones interactivas, iconográficos, líneas de tiempo, entre otras, para generar una mayor experiencias de comunicación con el estudiante.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

 <p>Alcaldía de Medellín</p> <p><b>SAPIENCIA</b></p> <p>Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín</p>	<p>FORMATO</p>	<p>Código: F-AP-GA-030</p>
		<p>Versión: 01</p>
<p>ESTUDIOS PREVIOS</p>		<p>Página 19 de 57</p>



Para darle dinamismo a los cursos y cambiar el método evaluativo tradicional se propone la implementación de mecánicas de videojuego simples que le permitan al estudiante confrontar en tiempo real, de forma pedagógica y didáctica los conocimientos, las habilidades y conceptos que haya visto y adquirido en el transcurso del MOOC.

#### Mecánicas tales como:

- ✓ **Apareamiento:** en esta el estudiante une un determinado concepto con su respectiva definición.
- ✓ **Novela gráfica:** el desarrollo de esta mecánica se da bajo situaciones problemáticas, dándole al estudiante la posibilidad de darle solución por medio del conocimiento adquirido en el curso.
- ✓ **IF ELSE:** esta mecánica es implementada en los cursos con contenidos mucho más técnicos y consiste en potenciar y estimular el pensamiento lógico por medio de indicaciones y funciones específicas con el fin de cumplir los retos propuestos en cada nivel.


#### Capacitaciones y formación Nuevas funcionalidades de la ciudadela universitaria digital.

Con el objetivo de transferir el conocimiento de este objetivo se plantea el siguiente esquema de capacitación.

Para la transferencia de este conocimiento se plantea realizar:

- Un manual técnico con la descripción y detalle de las conexiones de bases de datos, estructura, arquitectura y composición del código de las nuevas funcionalidades de la ciudadela.
- Actualizar los manuales de usuario existentes de la ciudadela agregando a cada rol las nuevas funcionalidades.
- Capacitación técnica de nuevas funcionalidades de la ciudadela: esta capacitación tiene una duración de hasta 5 horas y será dirigida por el desarrollador líder del proyecto de ILS. Tiene como objetivo que el

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>20</b> de <b>57</b>

equipo técnico de sapiencia conozca de forma técnica las características de las nuevas funcionalidades de la ciudadela y responder las preguntas o inquietudes que surjan sobre el tema.

- Capacitación flujo usuario final de nuevas funcionalidades de la ciudadela: esta capacitación tiene una duración de hasta 4 horas y será dirigida por la directora del proyecto de ILS. Tiene como objetivo que el equipo técnico de sapiencia identifique el flujo de los diferentes roles en las nuevas funcionalidades de la ciudadela y responder las preguntas o inquietudes que surjan sobre el tema.

\*Se complementa el proceso de transferencia de conocimiento con el registro de las grabaciones de las diferentes sesiones de capacitación y solución de dudas.

## B) Módulo de análisis y reportes especializados

Buscando consolidar una estrategia educativa de enganche, conservación y disminución de la deserción se creará para el perfil administrativo un módulo de generación de reportes y gráficas para el análisis de información que permita la automatización de comunicaciones, generación de alertas y seguimiento de indicadores y resultados de los usuarios finales de las diferentes plataformas asociadas a la estrategia arroba Medellín (página arroba Medellín, formulario de inscripciones, Moodle, ciudadela digital universitaria).




El módulo de análisis podrá contar con una primera fase de migración de base de datos que se tiene actualmente para generar los primeros indicadores o variables. Como segunda fase entraremos a analizar la fuente de información para obtener las siguientes 5 variables:

- ✓ Cursos más pedidos.
- ✓ Cursos con más deserción.
- ✓ Calificación de la metodología por curso.
- ✓ Oferta vs demanda laboral.
- ✓ Población certificada.

## Capacitaciones y formación Módulo de análisis y reportes especializados

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>21</b> de <b>57</b>

Con el objetivo de transferir el conocimiento de este objetivo se plantea el siguiente esquema de capacitación.

Para la transferencia de este conocimiento se plantea realizar:

- Un manual técnico con la descripción y detalle de las conexiones de bases de datos, estructura, arquitectura y funcionalidad del módulo de análisis y reportes especializados.
- Un manual de usuario final del módulo de análisis y reportes especializados.
- Capacitación técnica del módulo de análisis y reportes especializados: esta capacitación tiene una duración de hasta 3 horas y será dirigida por el desarrollador líder del proyecto de ILS. Tiene como objetivo que el equipo técnico de sapiencia conozca de forma técnica el funcionamiento del módulo de análisis y reportes especializados.
- Capacitación usabilidad del módulo de análisis y reportes especializados: esta capacitación tiene una duración de hasta 4 horas y será dirigida por la directora del proyecto de ILS. Tiene como objetivo que el equipo técnico de sapiencia identifique el flujo del usuario final dentro del módulo de análisis y reportes especializados.

\*Se complementa el proceso de transferencia de conocimiento con el registro de las grabaciones de las diferentes sesiones de capacitación y solución de dudas.


**C) Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @Medellín.**

Como estrategia de atracción y difusión de usuarios se realizará un acompañamiento en el lanzamiento digital de la ciudadela universitaria, apoyando a arroba Medellín en el campo de soporte técnico y estrategia de marketing digital para el inicio de semestre 2021 II.



Adicional se construirá en conjunto con arroba medellín un journey de usuario (camino del estudiante) permitiendo hacer un seguimiento y acompañamiento del usuario durante todo su tiempo en la ciudadela utilizando métodos de gamificación, mail, y push que se acompañará con comunicación digital con el fin de disminuir la deserción y aumentar la percepción de acompañamiento al usuario final.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>22</b> de <b>57</b>

El Journey de Usuario es el camino del estudiante que vive dentro de la experiencia de la Ciudadela universitaria Digital, cada proceso o paso, inicio a fin, que debe hacer el usuario para cumplir sus diferentes objetivos y necesidades dentro de la plataforma. Este viaje identifica unos hitos importantes los cuales serán acordados en conjunto entre ILS y sapiencia, y de acuerdo a esto se plantea la estrategia que debe acompañar al cliente en cada hito.

De acuerdo a lo planteado, con este journey se identificarán los principales hitos para prevenir la deserción y dar seguimiento personalizado al usuario, generando alertas conforme a ausencias del estudiante en los cursos, enviando correos motivacionales de avanzar en los cursos, entre otros. Buscando finalmente conectar la base de datos con las funcionalidades automáticas de los hitos del usuario.

Como parte de esta comunicación digital se plantea utilizar el servicio de envíos de correos con plantillas personalizables de Mailjet (el plan de Mailjet se describe en la propuesta comercial).

### **Capacitaciones y formación Journey de usuario**

Para la transferencia de este conocimiento se plantea realizar:

- Un manual técnico con la descripción y detalle de las conexiones de bases de datos, estructura, arquitectura y funcionalidad del journey de usuario.
- Un manual de usuario final del módulo del journey de usuario.
- Capacitación técnica del journey de usuario: esta capacitación tiene una duración de hasta 2 horas y será dirigida por el desarrollador líder del proyecto de ILS. Tiene como objetivo que el equipo técnico de sapiencia conozca de forma técnica el funcionamiento del journey de usuario.
- Capacitación usabilidad del módulo de análisis y reportes especializados: esta capacitación tiene una duración de hasta 4 horas y será dirigida por la directora del proyecto de ILS. Tiene como objetivo que el equipo técnico y de comunicaciones de sapiencia identifique el flujo del usuario final dentro del journey de usuario.


\*Se complementa el proceso de transferencia de conocimiento con el registro de las grabaciones de las diferentes sesiones de capacitación y solución de dudas.

### **D) Desarrollo de curso MOOC diseño de juegos de video**

El curso de diseño para juegos de video está compuesto por:

- A través de un experto temático se estructura los 4 módulos.
- El curso contiene un módulo audiovisual de introducción.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>23</b> de <b>57</b>


**Paso a paso de la producción (Etapas):**

- **Identificación:** Mapear necesidades para el curso, estructura temática, y asesoría pedagógica.
- **Preproducción:** Diseño de imagen gráfica como cabezotes, banners, paletas de colores, iconos y etiquetas para línea gráfica desarrollada para @Medellín.
- **Producción:** Ejecución de piezas audiovisuales en estudio con el experto temático y diseño de ovi.
- **Diseño de la estrategia de retroalimentación:** Montaje e implementación de la estrategia evaluativa para retroalimentar los componentes teóricos del curso.
- **Postproducción:** Edición y articulación de los diferentes componentes visuales y auditivos dentro de las piezas audiovisuales.
- **Soporte técnico:** Acompañamiento en el montaje de los cursos en la plataforma LMS de @Medellín funcional con Moodle 3.8. Materiales según las normas de accesibilidad digital WCAG de la W3C (nivel AA). Integración de materiales en estándar SCORM para exportar.

Entrega de cada curso en SCORM para montaje en plataforma LMS Moodle 3.8 de @Medellín. El curso debe realizarse teniendo en cuenta la línea gráfica y manual de imagen de @medellín. Nota: La cantidad de usuarios del curso será definido en conjunto con Sapiencia según la capacidad de almacenamiento de la Ciudadela Universitaria. Este curso es desarrollado a través de videos y elementos interactivos con las siguientes características:

Curso	Duración	Características	Entregables	Estructura
Diseño de juegos de video	25 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video con un 1 personaje (experto).</li> <li>• Animaciones, gráficos. Audio. Musicalización.</li> <li>• Videojuego evaluativo</li> <li>• Ovi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video en calidad Full HD grabado en estudio. Formato</li> <li>• mp4.</li> <li>• Diseño de curso.</li> <li>• Estrategia de retroalimentación</li> <li>• Ovi</li> </ul>	4 módulos de curso divididos en piezas audiovisuales, videojuegos, ovi para 25 horas de curso.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<p>FORMATO</p>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>24</b> de <b>57</b>

### E) Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)

Para el desarrollo de este objetivo se implementará en el distrito de I+D+i la creación de las siguientes funcionalidades:

- Se crearán dos nuevos roles en la ciudadela.

El primer rol es el rol universidad, el cual tiene como fin gestionar una lista de roles profesores asociados en la ciudadela a una universidad. Desde ese rol se creará el ambiente que permitirá vincular /crear, gestionar y eliminar diferentes grupos de investigación asociados a una universidad. Adicional que se administra la puesta de un grupo en una convocatoria.


El segundo rol es el rol de administrador de convocatorias. Este rol tendrá la autorización para montar diferentes convocatorias dentro de la ciudadela. Estas convocatorias contarán con un formulario donde se diligencia tanto la información de la convocatoria como la solicitud y documentos que se exigen para poder presentarse a esta.

- Se implementará un formulario de convocatoria de grupos de investigación.
- Proceso de convocatoria con sus diferentes fases y feedback.
- Blog de universidades. En este espacio cada universidad podrá montar sus noticias referentes a grupos de investigación mediante un formato preestablecido.
- Blog de convocatoria. En este espacio se utilizará para montar noticias como convocatorias nuevas que se abren, ganadores de convocatorias, entre otros, que podrá ser vista por todos los usuarios de la ciudadela.
- Se adicionan las opciones de calificación y comentarios por parte del rol del estudiante, profesor y empresario al ver el contenido del grupo de investigación.
- El rol de estudiante tendrá la opción de postularse para formar parte del grupo de investigación.

Para el desarrollo de este objetivo se implementará en la página de arroba Medellín de las siguientes funcionalidades:

- Formulario en la página web de arroba Medellín para la inscripción de convocatorias de grupos de investigación, para este caso se identificarán como grupos de investigación públicos. Este formulario estará pensado para aquellos usuarios que no pertenecen a la ciudadela digital.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>25</b> de <b>57</b>

- Página de feedback del proceso de convocatorias para los grupos de investigación públicos. Este feedback estará pensado para aquellos usuarios que no pertenecen a la ciudadela digital.

### **Capacitaciones y formación Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)**

Con el objetivo de transferir el conocimiento de este objetivo se plantea el siguiente esquema de capacitación.

Para la transferencia de este conocimiento se plantea realizar:

- Un manual técnico con la descripción y detalle de las conexiones de bases de datos, estructura, arquitectura y funcionalidad de las nuevas funcionalidades del proceso de Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)
- Un manual de usuario final del proceso de Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i) con sus diferentes roles.
- Capacitación técnica del proceso de Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i): esta capacitación tiene una duración de hasta 4 horas y será dirigida por el desarrollador líder del proyecto de ILS. Tiene como objetivo que el equipo técnico de sapiencia conozca de forma técnica el funcionamiento del proceso de Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i).
- Capacitación usabilidad de las nuevas funcionalidades del proceso de Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i) esta capacitación tiene una duración de hasta 4 horas y será dirigida por la directora del proyecto de ILS. Tiene como objetivo que el equipo técnico de sapiencia identifique el flujo del usuario final dentro del proceso de Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i).


\*Se complementa el proceso de transferencia de conocimiento con el registro de las grabaciones de las diferentes sesiones de capacitación y solución de dudas.

### **F) Ecosistema de Aprendizaje Digital Integral – Espacios Físicos**

Esta propuesta incluye el acondicionamiento de una sala virtual para el montaje de la estrategia tecnológica audiovisual complementario de la ciudadela universitaria de @medellin, se plantea la intervención para tener un ambiente físico y totalmente compatible con los equipos tecnológicos que harán parte de la sala en mención ubicada en la ciudadela universitaria para la cuarta revolución industrial. Se proporcionará la tecnología necesaria para la adecuación de la sala de aprendizaje digital con la puesta en funcionamiento y asegurar la operación de esta.

### **Capacitaciones y formación Equipos y estructura audiovisual**

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019


 Alcaldía de Medellín <b>SAPIENCIA</b> <small>Agencia de Educación          Postsecundaria de Medellín</small>	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>26</b> de <b>57</b>

Para la transferencia de este conocimiento se plantea realizar:

- Un manual técnico y de usabilidad de los equipos audiovisuales.
- Capacitación técnica y de usabilidad de los equipos audiovisuales: esta capacitación tiene una duración de hasta 4 horas y será dirigida por el líder audiovisual del proyecto de ILS. Tiene como objetivo que el equipo asignado por sapiencia conozca de forma técnica el funcionamiento de los diferentes equipos audiovisuales.

\*Se complementa el proceso de transferencia de conocimiento con el registro de las grabaciones de las diferentes sesiones de capacitación y solución de dudas.


Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

 Alcaldía de Medellín <b>SAPIENCIA</b> <small>Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín</small>	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>27</b> de <b>57</b>

## CRONOGRAMA


Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Entregable/Actividad
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	semana 1 la 38	Documentación de arquitectura, Creación de los digramas de flujo, Creación de los digramas de casos de uso, Diagrama de clases, Mockup herramientas interactivas y didácticas, Mockup del login y registro, Mockup de funcionalidades de distritos fase 2, documentación Preguntas frecuentes, Entendimiento y análisis del sistema de blockchain sugerido, análisis y conocimiento del proceso de atención de tickets, Creación del guion y narrativa de las herramientas interactivas y didácticas
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>ARTE</b>	semana 3 a la semana 24	Prototipo proceso de funcionalidades distritos fase 2, Prototipo proceso login y registro de la ciudadela universitaria, Prototipo automatización de preguntas frecuentes mesa de servicios, Prototipo de herramientas interactivas y didácticas configurables descritas en el proyecto, Prototipo recuperación login de la ciudadela universitaria, Definición del estilo visual del UI/UX de funcionalidades de distritos fase 2, wireframe / conceptualización de funcionalidades de distritos fase 2, wireframe de las herramientas interactivas y didácticas descritas en el proyecto, Definición del estilo visual del UI/UX de las herramientas interactivas y didácticas descritas en el proyecto, Definición del estilo visual del UI/UX del login, wireframe / conceptualización del login de la ciudadela universitaria, Definición del estilo visual del UI/UX de la automatización de preguntas frecuentes mesa de servicios, Diseño de imagen gráfica como cabezotes, banners, paletas de colores, iconos y etiquetas para línea gráfica, wireframe automatización de preguntas frecuentes mesa de servicios
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>DESARROLLO</b>	Semana 4 a la semana 30	Conexión al api de entrega de datos Analisis y estructura del segmento de datos de la ciudadela, Creación de estructura y seguridad de entrega de datos de la ciudadela, Definición de base de datos para casos de preguntas frecuentes, Arquitectura, Autenticación, Autorización, Configuración del PaaS, CI/CD, desarrollo general, alpha testing, beta testing
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>AUDIO</b>	Semana 3 a la 20	Implementación de la lista de sonidos y efectos especiales herramientas interactivas y didácticas, Lista de sonidos y efectos especiales herramientas ludicas interactivas ,Lista de sonidos y efectos especiales ciudadela @medellin

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

 Alcaldía de Medellín <b>SAPIENCIA</b> <small>Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín</small>	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>28</b> de <b>57</b>


Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Entregable/Actividad
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>AJUSTES</b>	Semana 31 a la semana 38	Ajustes en desarrollo provenientes de bugs o correcciones de acuerdo a lo pactado en el documento propuesta
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>ATENCIÓN TIKETS</b>	semana 1 a la 38	340 horas/hombre para atención de Tikets de forma analoga
Módulo de análisis y reportes especializados	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	Semana 35	Manuales instructivos
Módulo de análisis y reportes especializados	<b>ARTE</b>	Semana 7 a la semana 20	Prototipo del módulo de análisis y reportes, wireframe / conceptualización del módulo de análisis y reportes, Prototipo formulario de pre inscripción y conexión con módulo de reporte de datos, Definición del estilo visual del UI/UX del módulo de análisis y reportes
Módulo de análisis y reportes especializados	<b>DESARROLLO</b>	Semana 4 a la semana 28	Módulo de análisis y reportes especializados, Formulario de inscripción, desarrollo general de acuerdo a entregables en la propuesta, testing
Módulo de análisis y reportes especializados	<b>AJUSTES</b>	Semana 28 a la semana 38	Ajustes en desarrollo provenientes de bugs o correcciones de acuerdo a lo pactado en el documento propuesta
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	semana 1 la 36	Definición de Journey de usuario y plan de acción, documentación del proceso, manuales
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la	<b>DESARROLLO</b>	Semana 4 a la semana 28	Automatización de journey de usuario

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

 Alcaldía de Medellín <b>SAPIENCIA</b> <small>Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín</small>	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>29</b> de <b>57</b>

Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Entregable/Actividad
ciudadela universitaria digital @medellín			
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín	<b>PUBLICIDAD Y COMUNICACIÓN</b>	semana 1 a la 35	Producción de estrategia gráfica y de contenido para la Campaña de lanzamiento, Bocetos y propuesta gráfica y de contenido para la Campaña de lanzamiento
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín	<b>PRESUPUESTO COMUNICACIÓN, MERCADEO Y PUBLICIDAD</b>	semana 8	Presupuesto para invertir en estrategias de publicidad y mercadeo, sujeto a cotización previa
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín	<b>AJUSTES</b>	Semana 38	Ajustes en desarrollo provenientes de bugs o correcciones de acuerdo a lo pactado en el documento propuesta
<b>MOOC Juegos de Video</b>	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	Semana 1 la 38	Mapeo de necesidades curso mooc, definición de la estructura teórica, implementación de estructura pedagógica, diseño de la preproducción del curso, diseño de estrategias de retroalimentación
<b>MOOC Juegos de Video</b>	<b>ARTE</b>	Semana 4 a la semana 25	Diseño de imagen gráfica como cabezotes, banners, paletas de colores, iconos y etiquetas para línea gráfica.
<b>MOOC Juegos de Video</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	semana 10 a la 34	Grabación en estudio con el experto temático, animación, implementación de estrategias de implementación de la estrategia de retroalimentación, edición de video, sonorización, montaje en la plataforma del curso, ajustes finales

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>30</b> de <b>57</b>


Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Entregable/Actividad
Acondicionamiento técnico, operativo y equipos.	<b>AULA VIRTUAL</b>	Semana 1 a la 38	Equipos instalados y funcionamiento en sala virtual
Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	semana 1 la 38	Mockup distrito I+D+i ciudadela, Mockup página arroba medellín componente I+D+i funcionalidades de distritos nuevas, manuales y formación
Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	<b>ARTE</b>	semana 6 a la semana 24	Wireframe distrito I+D+i ciudadela, Wireframe página arroba medellín componente I+D+i, Prototipo distrito I+D+i ciudadela, Prototipo página arroba medellín componente I+D+i, Definición del estilo visual del UI/UX
Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	<b>DESARROLLO</b>	semana 12 a la 35	desarrollo general, formularios y conexiones necesarias. alpha testing, beta testing.
Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	<b>AJUSTES</b>	Semana 38	Ajustes en desarrollo provenientes de bugs o correcciones de acuerdo a lo pactado en el documento propuesta
GMF	<b>GASTOS BANCARIOS</b>	Semana 38	Informe financiero con el reporte de los gastos bancarios del proyecto
Estrategía de correos MAil Jet	<b>Mail Jet</b>	Semana 1 a la 38	Pago del servicio de Mail Jet

**NOTA:** Es importante aclarar que este cronograma puede variar de acuerdo a las fechas de suscripción de convenio y a la incorporación de recursos.

#### Porcentajes de avance


Se plantea los siguientes porcentajes de avance en el año 2021

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>31</b> de <b>57</b>

Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Entregable/Actividad
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	A 31 diciembre	20% Mockup del login y registro
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	A 31 diciembre	10% Mockup del registro,
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	A 31 diciembre	Mockup del 15% de funcionalidades de distritos fase 2,
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	A 31 diciembre	80% Análisis y conocimiento del proceso de atención de tickets.
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>ARTE</b>	A 31 diciembre	15% Definición del estilo visual del UI/UX y wireframe de registro de funcionalidades de distritos fase 2.
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>ARTE</b>	A 31 diciembre	10% Definición del estilo visual del UI/UX y wireframe del login
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>ARTE</b>	A 31 diciembre	10% Definición del estilo visual del UI/UX y wireframe del registro
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>DESARROLLO</b>	A 31 diciembre	90% Creación de roles en la ciudadela
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>DESARROLLO</b>	A 31 diciembre	40% (Arquitectura, Autenticación, Autorización, Configuración del PaaS, CI/CD)
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>DESARROLLO</b>	A 31 diciembre	5% desarrollo de funcionalidades etapa 2.
<b>Módulo de análisis y reportes especializados</b>	<b>ARTE</b>	A 31 diciembre	10% Wireframe / conceptualización del módulo de análisis y reportes

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019


 Alcaldía de Medellín <b>SAPIENCIA</b> Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>32</b> de <b>57</b>

Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Entregable/Actividad
Módulo de análisis y reportes especializados	<b>ARTE</b>	A 31 diciembre	10% Definición del estilo visual del UI/UX del módulo de análisis y reportes
MOOC Juegos de Video	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	A 31 diciembre	20% Mapeo de necesidades curso mooc
MOOC Juegos de Video	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	A 31 diciembre	20% definición de la estructura teórica,
MOOC Juegos de Video	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	A 31 diciembre	20% diseño de estrategias de retroalimentación
Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	A 31 diciembre	10% Mockup distrito I+D+i ciudadela
Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	<b>ARTE</b>	A 31 diciembre	10% Wireframe distrito I+D+i ciudadela,
Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	<b>DESARROLLO</b>	A 31 diciembre	90% Creación de roles distrito I+D+i

Se plantea los siguientes porcentajes de avance en el año 2022


Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Entregable/Actividad	%
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	Finalización contrato 2022	Documentación de arquitectura, Creación de los diagramas de flujo, Creación de los diagramas de casos de uso, Diagrama de clases, Mockup herramientas interactivas y didácticas, Mockup del login y registro, Mockup de funcionalidades de distritos fase 2, documentación Preguntas frecuentes, análisis y conocimiento del proceso de atención de tickets, Creación del guion y narrativa de las herramientas interactivas y didácticas	100%

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>33</b> de <b>57</b>


Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Entregable/Actividad	%
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	DOCUMENTACIÓN	Finalización contrato 2022	Creación de los diagramas de flujo, Creación de los diagramas de casos de uso, Diagrama de clases, Mockup distrito comercial rol administrativo, bluprint (base de las prendas avatar) y bocetos prendas elemento avatar. -Bocetos de background (fondo de plantilla) para Ovi -Bocetos de background (escenario del fondo) para compilado de juegos Manual de uso y formación técnica y funcional.	100%
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	ARTE	Finalización contrato 2022	Prototipo proceso de funcionalidades distritos fase 2, Prototipo proceso login y registro de la ciudadela universitaria, Prototipo automatización de preguntas frecuentes mesa de servicios, Prototipo de herramientas interactivas y didácticas configurables descritas en el proyecto, Prototipo recuperación login de la ciudadela universitaria, Definición del estilo visual del UI/UX de funcionalidades de distritos fase 2, wireframe / conceptualización de funcionalidades de distritos fase 2, wireframe de las herramientas interactivas y didácticas descritas en el proyecto, Definición del estilo visual del UI/UX de las herramientas interactivas y didácticas descritas en el proyecto, Definición del estilo visual del UI/UX del login, wireframe / conceptualización del login de la ciudadela universitaria, Definición del estilo visual del UI/UX de la automatización de preguntas frecuentes mesa de servicios, Diseño de imagen gráfica como cabezotes, banners, paletas de colores, iconos y etiquetas para línea gráfica, wireframe automatización de preguntas frecuentes mesa de servicios	100%
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	ARTE	Finalización contrato 2022	Prototico y UI/UX del distrito comercial con rol administrador, Arte 2d de los bocetos elementos del avatar -Arte final background (fondo de plantilla) para Ovi -Arte fina de background (escenario del fondo) para compilado de juegos	100%
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	DESARROLLO	Finalización contrato 2022	Conexión al api de entrega de datos Análisis y estructura del segmento de datos de la ciudadela, Creación de estructura y seguridad de entrega de datos de la ciudadela, Definición de base de datos para casos de preguntas frecuentes, Arquitectura, Autenticación, Autorización, Configuración del PaaS, CI/CD, desarrollo general, alpha testing, beta testing	100%

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>34</b> de <b>57</b>


Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Entregable/Actividad	%
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	DESARROLLO	Finalización contrato 2022	Desarrollo de código funcional del distrito comercial con rol administrador Arte final elementos avatar y su cargue en la plataforma. -Implementación de las opción de background (fondo plantilla) para los OVI -Implementación de las opción de background (escenario del fondo) para los juegos	100%
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	AUDIO	Finalización contrato 2022	Implementación de la lista de sonidos y efectos especiales herramientas interactivas y didácticas, Lista de sonidos y efectos especiales herramientas lúdicas interactivas ,Lista de sonidos y efectos especiales ciudadela @medellín	100%
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	AJUSTES	Finalización contrato 2022	Ajustes en desarrollo provenientes de bugs o correcciones de acuerdo a lo pactado en el documento propuesta	100%
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	ATENCIÓN TIKETS	Finalización contrato 2022	340 horas/hombre para atención de Tikets de forma análoga	100%
Módulo de análisis y reportes especializados	DOCUMENTACIÓN GENERAL	Finalización contrato 2022	Manuales instructivos	100%
Módulo de análisis y reportes especializados	ARTE	Finalización contrato 2022	Prototipo del módulo de análisis y reportes, wireframe / conceptualización del módulo de análisis y reportes, Prototipo formulario de pre inscripción y conexión con módulo de reporte de datos, Definición del estilo visual del UI/UX del módulo de análisis y reportes	100%
Módulo de análisis y reportes especializados	DESARROLLO	Finalización contrato 2022	Módulo de análisis y reportes especializados, Formulario de inscripción, desarrollo general de acuerdo a entregables en la propuesta, testing	100%

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>35</b> de <b>57</b>


Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Entregable/Actividad	%
Módulo de análisis y reportes especializados	<b>AJUSTES</b>	Finalización contrato 2022	Ajustes en desarrollo provenientes de bugs o correcciones de acuerdo a lo pactado en el documento propuesta	100%
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	Finalización contrato 2022	Definición de Journey de usuario y plan de acción, documentación del proceso, manuales	100%
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín	<b>DESARROLLO</b>	Finalización contrato 2022	Automatización de journey de usuario	100%
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín	<b>PUBLICIDAD Y COMUNICACIÓN</b>	Finalización contrato 2022	Producción de estrategia gráfica y de contenido para la Campaña de lanzamiento, Bocetos y propuesta gráfica y de contenido para la Campaña de lanzamiento	100%
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín	<b>PRESUPUESTO COMUNICACIÓN, MERCADEO Y PUBLICIDAD</b>	Finalización contrato 2022	Presupuesto para invertir en estrategias de publicidad y mercadeo, sujeto a cotización previa	100%

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>36</b> de <b>57</b>


Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Entregable/Actividad	%
<b>Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín</b>	<b>AJUSTES</b>	Finalización contrato 2022	Ajustes en desarrollo provenientes de bugs o correcciones de acuerdo a lo pactado en el documento propuesta	100%
<b>MOOC Juegos de Video</b>	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	Finalización contrato 2022	Mapeo de necesidades curso mooc, definición de la estructura teórica, implementación de estructura pedagógica, diseño de la preproducción del curso, diseño de estrategias de retroalimentación	100%
<b>MOOC Juegos de Video</b>	<b>ARTE</b>	Finalización contrato 2022	Diseño de imagen gráfica como cabezotes, banners, paletas de colores, iconos y etiquetas para línea gráfica.	100%
<b>MOOC Juegos de Video</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	Finalización contrato 2022	Grabación en estudio con el experto temático, animación, implementación de estrategias de implementación de la estrategia de retroalimentación, edición de video, sonorización, montaje en la plataforma del curso, ajustes finales	100%
<b>Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)</b>	<b>DOCUMENTACIÓN GENERAL</b>	Finalización contrato 2022	Mockup distrito I+D+i ciudadela, Mockup página arroba medellín componente I+D+i funcionalidades de distritos nuevas, manuales y formación	100%
<b>Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)</b>	<b>ARTE</b>	Finalización contrato 2022	Wireframe distrito I+D+i ciudadela, Wireframe página arroba medellín componente I+D+i, Prototipo distrito I+D+i ciudadela, Prototipo página arroba medellín componente I+D+i, Definición del estilo visual del UI/UX	100%

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>37</b> de <b>57</b>

Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Entregable/Actividad	%
Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	DESARROLLO	Finalización contrato 2022	desarrollo general, formularios y conexiones necesarias. alpha testing, beta testing.	100%
Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	AJUSTES	Finalización contrato 2022	Ajustes en desarrollo provenientes de bugs o correcciones de acuerdo a lo pactado en el documento propuesta	100%
Estrategía de correos MAil Jet	Mail Jet	Finalización contrato 2022	Pago del servicio de Mail Jet	100%
GMF	GASTOS BANCARIOS	Finalización contrato 2022	Informe financiero con el reporte de los gastos bancarios del proyecto	100%

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	FORMATO	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>38</b> de <b>57</b>

### 2.2.1 Autorizaciones, permisos, licencias y documentos técnicos

NO APLICA

### 2.2.2 Codificación del bien, obra o servicio según las Naciones Unidas – UNSPSC

**TABLA 1 CLASIFICACIÓN UNSPSC**

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
<b>81141902</b>	<b>81000000</b> Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	<b>81140000</b> Tecnologías de fabricación	<b>81141900</b> Servicios de investigación y desarrollo de tecnología manufacturera	<b>81141902</b> Servicio de investigación y desarrollo de aplicaciones o tecnología

### 2.3 Tipo de Contrato que se pretende celebrar


Teniendo en cuenta que el objeto contractual y su alcance, se encuentra enmarcado dentro del listado de actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación, por ello se celebrará un **Convenio Especial de Cooperación de ciencia y tecnología**, con el ánimo de asociar recursos, capacidades y/o competencias para los fines propuestos en el desarrollo de experiencia digital inmersiva.

### 2.4 Obligaciones

#### 2.4.1 Obligaciones Generales del Asociado

- a. Realizar todos los pagos de honorarios, salarios, seguridad social, parafiscales e indemnizaciones que le correspondan directamente o respecto del personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías establecidas por la ley y oportunamente.
- b. Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante.
- c. Reportar la información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia en ella de acuerdo con las reglas del contrato y las normas que lo regulan, cuando sea requerida por el contratante o su interventor/supervisor, adicionalmente a los informes que regularmente deba presentar.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019


	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>39</b> de <b>57</b>

- d. Facilitar la labor de interventoría/supervisión, dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen. Acatando las recomendaciones del interventor o supervisor del contrato para la correcta y adecuada ejecución del objeto contractual.
- e. El contratista está obligado a guardar absoluta reserva de la información que en la ejecución de sus obligaciones llegue a conocer durante el plazo de ejecución y aún después de la finalización del plazo. Cualquier suministro de información que se realice para propósitos no autorizados por parte de SAPIENCIA será sancionado de acuerdo al régimen legal vigente, sin perjuicio de los perjuicios que por estos actos se lleguen a causar a la entidad y/o a terceros.
- f. Los elementos que se produzcan en razón o durante la ejecución del presente contrato serán propiedad exclusiva de SAPIENCIA, esto comprende los derechos patrimoniales de autor, por lo que SAPIENCIA es el propietario de los mismos y podrá utilizarlos, modificarlos, difundirlos sin que por ello le deba reconocimiento alguno al contratista.
- g. Presentar junto con la factura o cuenta de cobro, certificado de pago del último periodo de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales de conformidad con las disposiciones del decreto 1273 de 2018 o norma que la modifique.
- h. Presentar las facturas / cuentas de cobro correspondientes a los cobros de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato.
- i. Garantizar que la prestación del servicio cumpla con las especificaciones técnicas de acuerdo a las órdenes que emite el supervisor del contrato.
- j. Informar por escrito al supervisor del contrato, quejas, dudas, reclamaciones que puedan surgir durante la ejecución de objeto contractual.
- k. Informar a La Agencia un número de cuenta bancaria de ahorros o corriente para el respectivo pago del contrato.
- l. Asumir los riesgos previsible acordados por las partes y que se encuentran plasmados en los estudios previos.
- m. El contratista debe contar con sus propios medios para la entrega de sus productos y actividades pactadas en el contrato.
- n. Cuando el contratista este inmerso en cualquiera de las etapas del tratamiento de datos, deberá someterse a lo estipulado en el manual de protección de datos personales adoptado por la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín- SAPIENCIA.

#### 2.4.2 Obligaciones Específicas del Asociado:


- a) Hacer entrega del cronograma de actividades de la evolución de la estrategia de la Ciudadela Universitaria Digital @Medellín, a partir de las herramientas implementadas.
- b) Presentar y entregar el desarrollo de la implementación de las nuevas funcionalidades en la Ciudadela Universitaria @Medellín.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>40</b> de <b>57</b>

- c) Hacer entrega del desarrollo del módulo de análisis y reportes especializados que ayudan al mejoramiento de la Ciudadela Universitaria @Medellín.
- d) Presentar y entregar la estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la Ciudadela Universitaria @Medellín.
- e) Hacer entrega y ensamble del curso tipo MOOC
- f) Hacer entrega del acondicionamiento técnico, operativo de estudio y equipos para la consolidación del Ecosistema de Aprendizaje Digital Integral
- g) Hacer entrega del desarrollo de las estrategias del para la potenciación del eje Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)
- h) Vincular expertos temáticos que brinden asesoría pedagógica para la implementación curricular de un (1) curso tipo MOOCs diseño de juegos de video desarrollado en el convenio.
- i) Garantizar que la imagen de @Medellín este siempre presente en cada uno de los contenidos digitales a construir. Para esto deberán articularse con el área de comunicaciones de SAPIENCIA quien entregara los manuales de identidad gráfica y corporativa
- j) Rendir informes parciales sobre la ejecución del convenio de forma mensual (Informes cualitativos, cuantitativos y financieros- Bimensual).
- k) Disponer del equipo técnico idóneo para el desarrollo de actividades del convenio.
- l) Disponer de una mesa técnica que realice informes mensuales sobre el avance del desarrollo de la evolución de las estrategias de la Ciudadela Universitaria Digital @Medellín.
- m) Cumplir con los tiempos y fechas acordadas para la entrega de todo lo acordado en los objetivos y entregables del convenio.
- n) Documentar cada uno de los procesos y actividades que se desarrollen en el marco de este convenio, en el respectivo informe de actividades.
- o) Responder oportunamente a los requerimientos del supervisor designado por SAPIENCIA.
- p) Realizar apertura de una cuenta de ahorros exclusiva para el desembolso y administración de los recursos del convenio. La agencia solo autorizará movimiento de los recursos previo recibo a satisfacción de las actividades pactadas en el cronograma de ejecución global.
- q) Enviar mensualmente los extractos bancarios de la cuenta de ahorros para informar los rendimientos financieros generados en la misma.
- r) Reintegrar los rendimientos financieros generados en la cuenta de ahorros según los lineamientos de SAPIENCIA.
- s) Realizar los respectivos reintegros de recursos cuando no se ejecuten la totalidad en el cumplimiento del objeto contractual.
- t) Certificar sobre la propiedad intelectual y de autor por parte de Sapiencia.
- u) Cumplir con lo establecido en el objeto y alcance contractual y en las condiciones y especificaciones técnicas contempladas en los estudios previos, presentando las evidencias que den cuenta de este cumplimiento.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>41</b> de <b>57</b>

- v) Entregar a la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín – Sapiencia, los archivos físicos y/o digitales, producidos en desarrollo de este convenio y de los contratos específicos que se deriven de él. Toda vez que la agencia requiere construir antecedente histórico de la ejecución de sus convenios.

**PARÁGRAFO 1:**

- Las partes están obligadas a guardar absoluta reserva de la información, autorizaciones, permisos y documentos técnicos que, en la ejecución de sus obligaciones, llegue a conocer durante el plazo de ejecución y aún después de la finalización del plazo. Cualquier suministro de información que se realice para propósitos no autorizados por parte de SAPIENCIA, será sancionado de acuerdo al régimen legal vigente, sin perjuicio de los actos que se lleguen a causar a la entidad y/o a terceros.
- El material producido ya sea audiovisual, gráfico o académico contará con la directriz otorgada por el equipo de comunicaciones Sapiencia – Arroba Medellín, a través del manual de uso de la imagen y uso del lenguaje aprobados para la Alcaldía de Medellín.
- Los derechos de propiedad intelectual o derechos de autor que se deriven del presente convenio serán de la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín – Sapiencia, en consecuencia, la otra parte no podrá utilizar la información para su propio beneficio.


CONFIDENCIALIDAD. Las partes acuerdan que cualquier información intercambiada, facilitada o creada entre ellas y que no sea objeto de revelación a terceras personas, será mantenida en estricta confidencialidad, sin perjuicio de lo dispuesto por la Ley sobre la materia. La parte receptora correspondiente sólo podrá revelar información confidencial a quienes la necesiten y estén autorizados previamente por Sapiencia. Se considera también información confidencial:

- a) Aquella que como conjunto o por la configuración o estructuración exacta de sus componentes, no sea generalmente conocida entre los expertos en los campos correspondientes.
- b) La que no sea de fácil acceso.
- c) Aquella información que no esté sujeta a medidas de protección razonables, de acuerdo con las circunstancias del caso, a fin de mantener su carácter confidencial.

EXCEPCIONES. No habrá deber alguno de confidencialidad en los siguientes casos:

- a) Cuando la información recibida sea de dominio público.
- b) Cuando la información deje de ser confidencial por ser revelada por el propietario.
- c) Cuando sea requerida por una entidad pública o administrativa en ejercicio de sus funciones legales o por orden judicial.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>42</b> de <b>57</b>

### 2.4.3 Obligaciones de la Agencia:

- a) Expedir el certificado de Registro Presupuestal del contrato.
- b) Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad previstas en el mismo.
- c) Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas.
- d) Prestar toda la colaboración necesaria para la debida ejecución del contrato.
- e) Suministrar al CONTRATISTA la información requerida para el desarrollo del objeto contractual.
- f) Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente contrato.

### 3. LUGAR DE EJECUCIÓN O ENTREGA

Medellín, Antioquia

### 4. PLAZO DE EJECUCIÓN:

La duración del presente convenio será de nueve (9) meses y quince (15) días, contados a partir de la fecha de inicio parametrizada en la plataforma del Secop II.

### 5. INTERVENTORÍA/SUPERVISIÓN

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993 y lo indicado en la Ley 1474 de 2011, teniendo en cuenta el tipo, extensión del contrato, los recursos aportados y de las obligaciones contraídas, SAPIENCIA realizará seguimiento y control al Contrato mediante:

- Supervisión con personal de planta que podrá contar con apoyo a través de personal contratado por servicios. Para el presente caso el Director General designará mediante acta, el funcionario de la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín-Sapiencia que realizará dicha función.


### 6. ANALISIS DEL SECTOR ECONOMICO

#### 1. ¿La Entidad Estatal requiere una persona jurídica o una persona natural con tarjeta profesional?

Se requiere para el convenio de asociación una empresa privada con conocimientos técnicos en desarrollo tecnológico y programación digital e inteligencia artificial.

#### 2. ¿Cuál es la experiencia que requiere quien presta el servicio de acuerdo con la complejidad del caso?

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

 Alcaldía de Medellín <b>SAPIENCIA</b> <small>Agencia de Educación          Postsecundaria de Medellín</small>	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>43</b> de <b>57</b>

La figura que ampara esta relación contractual se basa en la asociación con el fin de desarrollar productos tecnológicos que ayuden a la consolidación de un Ecosistema de Educación Digital, que impacte temas relacionados a la 4RI con estrategias específicas para los ejes de Educación, I+D+i y Extensión. Permitiendo de esta manera potenciar la oferta de productos y servicios que ofrecen las IES adscritas al municipio de Medellín y su sector productivo, con una mayor y más diversa población beneficiaria que abarca estudiantes y docentes de postsecundaria, profesionales, empresas e industria, y sociedad en general. Lo que favorece a la consolidación del ecosistema adecuado para la educación digital y su aporte al progreso de la ciudad con el fin de avanzar en el camino de **la transformación curricular para la Cuarta Revolución Industrial**, muy particularmente en el proceso de creación del Valle del Software, y como importante soporte para la integración de la educación postsecundaria.


Para esto se hace necesario aliarse con una entidad experta en desarrollo tecnológico y programación digital. A su vez se necesita que la empresa cuente con profesionales idóneos con experiencia en desarrollo de plataformas de enfoque educativo, utilizando entre otros, la gamificación, geolocalización, reportes y herramientas interactivas que permiten alcanzar el objetivo de llevar el contenido educativo de una manera ágil y vanguardista, para llegar a un público cada vez más exigente en calidad y experiencia del servicio, eliminando barreras que se encuentran en los modelos educativos tradicionales, llevando la experiencia de aprendizaje a un nivel superior

Por su trayectoria, su valor económico, experticia, su portafolio de servicios y lo más importante por ser esta quien creo, diseño y puso en funcionamiento la Ciudadela Universitaria Digital @Medellín, además que son ellos quienes tienen todo el conocimiento técnico de esta, se llegó a la conclusión que INDIE LEVEL STUDIOS SAS cumplía con todo el conocimiento técnico que se necesita para continuar con el desarrollo y mejoras de la Ciudadela Universitaria Digital @Medellín. Con la propuesta de INDIE LEVEL STUDIOS SAS se logra que todas las necesidades que se detectaron en la primera fase de la ciudadela queden cubiertas, todo ello se realiza pensando siempre en el público objetivo de la Ciudadela, adicionalmente INDIE LEVEL STUDIO SAS cumplía con el nivel técnico que una necesidad como la implementación de nuevas funcionalidades dentro de la ciudadela, módulo de análisis y reportes especializados, estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios, desarrollo de curso MOOC diseño de juegos de video y el acondicionamiento técnico, operativo de estudio y equipos requiere.

El desarrollo técnico en las otras propuestas se encontraba limitado, no obstante, con la propuesta de INDIE LEVEL STUDIO SAS se logra acordar un desarrollo experto y con la integralidad necesaria para los requerimientos solicitados

- ¿La Entidad Estatal ha contratado recientemente los servicios o bienes requeridos? ¿Cuál fue el valor del contrato y sus condiciones? ¿La necesidad de la Entidad Estatal fue satisfecha con los Procesos de Contratación anteriores? Esta reflexión debe cubrir aspectos legales, comerciales, financieros, organizacionales, técnicos y de análisis de Riesgo.**

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>44</b> de <b>57</b>

La Agencia, ha participado en convenios similares de la siguiente manera:


# Contrato	Objeto	Entidad	Valor	Tipo de contrato	Año
Convenio 570 de 2020	Aunar esfuerzos para la creación, diseño, conceptualización y desarrollo de la Ciudadela Universitaria Digital @medellín y la implementación, producción, ensamble y desarrollo académico de seis (6) cursos tipo MOOCS que impacte de forma prioritaria el ecosistema 4RI, con estrategias específicas para los ejes de Educación, I+D+i y Extensión	INDIE LEVEL STUDIO	<p>El valor total del convenio es de DOS MIL SEISCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$2.600.000.000)</p> <p>SAPIENCIA: DOS MIL DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$2.200.000.000) en efectivo.</p> <p>EL ASOCIADO: CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$400.000.000) en especie</p>	Convenio especial de cooperación para actividades ciencia, tecnología e innovación	2020

El convenio 570 de 2020 firmado el día 26 de noviembre de mismo año y finalizado el 11 de mayo de 2021 cuyo objeto fue “ Aunar esfuerzos para la creación, diseño, conceptualización y desarrollo de la Ciudadela Universitaria Digital @medellín y la implementación, producción, ensamble y desarrollo académico de seis (6) cursos tipo MOOCS que impacte de forma prioritaria el ecosistema 4RI, con estrategias específicas para los ejes de Educación, I+D+i y Extensión”, constituyó el primer convenio celebrado entre Sapiencia e Indie Level Studio SAS. El desarrollo del convenio fue satisfactorio para Sapiencia, en este se cumplieron los alcances en el tiempo establecido en las obligaciones. Con base a esta afirmación, se determinó la posibilidad de generar procesos de complementos al producto ya elaborado (Ciudadela Universitaria Digital @Medellín 1.0) y contribuir con la evolución de la estrategia ciudadela universitaria @Medellín 2.0, garantizando un mejor servicio educativo con nuevos recursos tecnológicos.

- 4. El tipo de remuneración recomendada para el objeto del Proceso de Contratación y el motivo por el cual la Entidad Estatal escoge ese tipo de remuneración desde la economía, la eficiencia y la eficacia del Proceso de Contratación. Es decir, si la remuneración es: (i) un valor mensual fijo; (ii) un valor por hora trabajada y el prestador del servicio factura el número de horas trabajadas; (iii) un valor por la hora trabajada y un tope en el número de horas mensuales o totales; (iv) cuota Litis; o (v) una combinación de las anteriores.**

La remuneración se determina a través de las horas de trabajo, por los programadores y personal capacitado que posee la organización, según la propuesta recibida de INDIE LEVEL STUDIO, esta calcula de acuerdo con la metodología que se utiliza en el sector del diseño y la programación. Se deberá indicar que los precios por hora de

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>45</b> de <b>57</b>

trabajo dependen de variables como experiencia del programador y el tipo de tecnología a usar.

- Los Aportes serán de la siguiente manera:
- **La agencia de Educación Postsecundaria de Medellín SAPIENCIA** aportara MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS (\$1.500.000.000), excluido de IVA
- **Indie level studio SAS:** CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$150.000.000) excluido de IVA

## 7. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y VARIABLES DEL CÁLCULO

### 7.1 Presupuesto oficial

**Valor:**

El presupuesto total será de **MIL SEISCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/L (\$1.650.000.000)**. Excluido de IVA, donde los aportes de las partes serán de la siguiente manera:


- **APORTES SAPIENCIA:** MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS M/L (\$1.500.000.000)
- **APORTES INDIE LEVEL STUDIO SAS:** CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$150.000.000)

### AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN:

**Aportes en dinero:** Para esta contratación se cuenta con la suma de **MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS M/L (\$1.500.000.000), excluido de IVA.** De la siguiente manera


Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Costo
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	Documentación General	semana 1 la 38	\$ 122.253.190
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	Arte	semana 3 a la semana 24	\$ 247.205.594
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	Desarrollo	Semana 4 a la semana 30	\$ 317.429.891

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>46</b> de <b>57</b>

Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Costo
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	Audio	Semana 3 a la 20	\$ 22.853.496
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	Atención Tikets	semana 1 a la 38	\$ 20.000.000
<b>Total nuevas funcionalidades en la ciudadela</b>			<b>\$ 729.742.171</b>
Módulo de análisis y reportes especializados	Desarrollo	Semana 4 a la semana 28	\$ 45.769.232
<b>Total Módulo de análisis y reportes especializados</b>			<b>\$ 45.769.232</b>
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín	Documentación General	semana 1 la 36	\$ 22.762.238
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín	Desarrollo	Semana 4 a la semana 28	\$ 67.554.748
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín	Publicidad Y Comunicación	semana 1 a la 35	\$ 30.385.602
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín	Presupuesto Comunicación, Mercadeo Y Publicidad	semana 8	\$ 70.000.000
<b>Total Estrategia de atracción, difusión y conservación @medellín</b>			<b>\$ 190.702.588</b>
MOOC Juegos de Video	Documentación General	Semana 1 la 38	\$ 4.252.251
MOOC Juegos de Video	Arte	Semana 4 a la semana 25	\$ 9.653.758
<b>Total MOOC Juegos de Video</b>			<b>\$ 13.906.009</b>


Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>47</b> de <b>57</b>

Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Costo
Acondicionamiento técnico, acústico, operativo y equipos.	Equipos Sala Virtual	Semana 1 a la 38	\$ 300.000.000
<b>Total, Acondicionamiento técnico, acústico, operativo y equipos.</b>			<b>\$ 300.000.000</b>
Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	Documentación General	semana 1 la 38	\$ 19.109.100
Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	Arte	semana 6 a la semana 24	\$ 18.576.900
Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	Desarrollo	semana 12 a la 35	\$ 122.244.000
Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)	Ajustes	Semana 38	\$ 40.070.000
<b>Total Investigación + Desarrollo + Innovación (I+D+i)</b>			<b>\$ 200.000.000</b>
GMF	Gastos Bancarios	Semana 38	\$ 3.000.000
Estrategia de correos MAil Jet	Mail Jet	Semana 1 a la 38	\$ 16.880.000
<b>TOTAL SAPIENCIA</b>			<b>\$ 1.500.000.000</b>


- **INDIE LEVEL STUDIO**, aportará la suma de CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$150.000.000), de la siguiente manera:

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

 Alcaldía de Medellín <b>SAPIENCIA</b> <small>Agencia de Educación          Postsecundaria de Medellín</small>	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>48</b> de <b>57</b>

Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Costo
Nuevas funcionalidades en la ciudadela	Ajustes	Semana 31 a la semana 38	\$ 57.919.580
<b>Total nuevas funcionalidades en la ciudadela</b>	<b>\$ 57.919.580</b>		
Módulo de análisis y reportes especializados	Documentación General	Semana 35	\$ 3.500.000
Módulo de análisis y reportes especializados	Arte	Semana 7 a la semana 20	\$ 33.272.224
Módulo de análisis y reportes especializados	Ajustes	Semana 28 a la semana 38	\$ 8.503.497
<b>Total Módulo de análisis y reportes especializados</b>	<b>\$ 45.275.721</b>		
Estrategia para la atracción, difusión y conservación de usuarios de la ciudadela universitaria digital @medellín	Ajustes	Semana 38	\$ 10.052.448
<b>Total Estrategia de atracción, difusión y conservación @medellín</b>	<b>\$ 10.052.448</b>		
MOOC Juegos de Video	Producción	semana 10 a la 34	\$ 36.752.251
<b>Total MOOC Juegos de Video</b>	<b>\$ 36.752.251</b>		

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	FORMATO	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>49</b> de <b>57</b>

Objetivo Especifico	Proceso	Tiempo de entrega	Costo
<b>TOTAL Indie Level Studio</b>			<b>\$ 150.000.000</b>

**Anticipo:** LA AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN - SAPIENCIA- **NO** dará anticipo al asociado para la ejecución de este BIEN O SERVICIO


## 7.2 Forma de pago del contrato

La Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín SAPIENCIA; realizara UN (1) desembolso por MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS (\$1.500.000.000) excluido de IVA, de acuerdo con el cronograma que se adjunta a continuación, Lo anterior, previo perfeccionamiento del convenio; además contar con los respectivos soportes de pago del Sistema de Seguridad Social y Parafiscales de acuerdo con lo establecido en la Ley 789 de 2002 y 828 de 2003 y artículo 41 de la ley 80, modificado por el artículo 23 de la ley 1150 y previa cuenta de cobro y/o facturas legalizadas por el contratista, de la siguiente manera:

Aporte según ejecución	Porcentaje	Valor para desembolsar	Fecha de desembolso	Entregables para el desembolso
Desembolso	100 %	\$1.500.000.000	Octubre de 2021	Entrega satisfactoria de informe parcial de actividades del convenio, el cual debe contener: 1. Componente cualitativo 2. Componente cuantitativo 3. Cronograma y estrategia global.

El asociado deberá informar a la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín, la cuenta de ahorros abierta exclusivamente para el desembolso y administración de los recursos del convenio, en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente, el desembolso que por este concepto le efectúe la Agencia. Los rendimientos que se llegaren a generar corresponderán a SAPIENCIA de modo que deberán ser reintegrados mensualmente. Si el Asociado no se encuentra a paz y salvo con la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín, con la suscripción del convenio, autoriza para que la Tesorería, en el momento de un pago, automáticamente y sin previo

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>50</b> de <b>57</b>

aviso realice el correspondiente cruce de cuentas, para compensar los valores que tenga en mora por cualquier concepto.

***Sera deber del asociado contar con la autorización del supervisor, cuando pretenda realizar movimientos financieros en la cuenta de ahorros destinada para la ejecución del convenio; por lo anterior, presentará informe en el cual nos indique la destinación de los rubros a ejecutar.***

De las facturas o cuentas que se originen en el presente CONVENIO, el ASOCIADO se le harán las deducciones establecidas por la Ley.

La disposición de los recursos de parte de INDIE LEVEL STUDIO estará condicionada a la autorización por parte de Sapiencia, mediante recibo a satisfacción, previo a la verificación del cumplimiento de los entregables señalados en el cronograma de trabajo. El incumplimiento de la presente obligación se considerará incumplimiento del convenio, lo que dará lugar a la aplicación de las multas y sanciones a que haya lugar, así como a la afectación de las pólizas. Una vez terminado el convenio se revisará en liquidación la ejecución de los recursos y el cumplimiento de las obligaciones. En caso no cumplirse con todas las obligaciones o no haberse ejecutado todo el presupuesto del convenio Sapiencia solicitará la devolución de estos recursos.

Nota: Los dineros en administración del asociado podrán ser usados conforme al avance del cronograma general y presupuesto del convenio reportados en los informes parciales y previa aprobación por parte de Sapiencia.


#### **Apropiación del recurso según porcentaje de ejecución del convenio**

La apropiación de los recursos será autorizada por parte de la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín – Sapiencia conforme al avance del cronograma general y presupuestal del convenio según avances reportados en los informes parciales por parte de Indie Level Studio SAS.

**Parágrafo 1:** Teniendo en cuenta el tipo de convenio a celebrar y en virtud de que se hará un único desembolso el principio de anualidad del gasto no se ve afectado, lo anterior con fundamento en la respuesta a la solicitud con radicado Sapiencia 202101000164 del 11 de octubre de 2021 emitido por la Oficina Asesora Jurídica que guarda consonancia con el informe final de auditoría financiera y de gestión vigencia 2020 realizada por la Contraloría General de Medellín, por lo tanto no se solicita vigencias futuras.

### **7.3 Rubro Presupuestal, Constancia Disponibilidad Presupuestal y Número de registro en el Banco de Proyectos**

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	FORMATO	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>51</b> de <b>57</b>

Rubro Presupuesta	Banco de proyectos	Certificado de disponibilidad	Valor	Fecha
9200111	Fortalecimiento del ecosistema de educación digital.	7201404585	\$1.500.000.000	28/10/2021

## 8. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD

La Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín-SAPIENCIA, en cumplimiento de los Principios Constitucionales y Administrativos de Responsabilidad, Eficiencia, Eficacia y Transparencia compilados e incorporados por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, debe realizar procedimientos de selección objetiva, haciendo efectivos los principios de la función pública.


De conformidad con el párrafo 1º del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 es deber de la Entidad justificar de manera previa a la apertura del proceso de selección de que trate, los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección que se propone adelantar.

La Constitución Política en el capítulo dedicado a los derechos sociales, económicos y culturales, reguló lo referente a la ciencia y la tecnología, y en cuanto al apoyo y fomento a la misma, es conveniente citar apartes de los artículos: 69, que dispone “El Estado fortalecerá la investigación científica en las universidades oficiales y privadas y ofrecerá las condiciones especiales para su desarrollo”; 70, que en lo pertinente prevé “El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la nación”, y el 71 en el que se lee esta expresión “El Estado creará incentivos para las personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades.”,

La ley 29 de 1990, “por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias”, estableció en el artículo 1º que: “corresponde al Estado promover y orientar el adelanto científico y tecnológico y, por lo mismo, está obligado a incorporar la ciencia y tecnología a los planes y programas de desarrollo económico y social del país y a formular planes de ciencia y tecnología tanto para el mediano como para el largo plazo. Así mismo, deberá establecer los mecanismos de relación entre sus actividades de desarrollo científico y tecnológico y las que, en los mismos campos, adelanten la universidad, la comunidad científica y el sector privado colombiano”.

Dicha ley concedió facultades extraordinarias al gobierno para “dictar las normas a que deben sujetarse la Nación y sus entidades descentralizadas para asociarse con particulares en actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías” así como “regular las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas”. En desarrollo de estas facultades extraordinarias, el gobierno

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>52</b> de <b>57</b>

dictó los decretos Ley 393 de 1991 “Por el cual se dictan normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías”, y 591 de ese mismo año “por el cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas”, los cuales se encuentran parcialmente vigentes y contienen las reglas sustanciales especiales de los contratos de ciencia y tecnología.

Con posterioridad a la expedición de la ley 29 de 1990 y los decretos Ley 393 y 591 de 1991, se promulgó la ley 80 de 1993 - Estatuto General de Contratación de la Administración Pública; en su artículo 32 define: “*Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad ...*” De esta definición se desprende claramente que los contratos de ciencia y tecnología hacen parte de los contratos estatales, pues son actos jurídicos generadores de obligaciones, en los que una de las partes es una entidad estatal, y, además están definidos como contratos por leyes especiales.

El artículo 81 de la ley 80, derogó expresamente una parte del articulado del decreto ley 591 de 1991, en la que se regulaban las modalidades específicas de los contratos para el fomento de actividades científicas y tecnológicas, dejando vigentes los artículos 2° que contiene la definición de las actividades susceptibles de apoyo y por ende de contratación, 8° sobre los contratos de financiamiento, 9° que autoriza a celebrar contratos cuyo objeto sea la ciencia y tecnología, 17 sobre los convenios especiales de cooperación y el 19 sobre los pactos relativos a la transferencia tecnológica.


La ley 80 de 1993 tampoco derogó el decreto ley 393 de 1991, pues la Corte Constitucional al estudiar la exequibilidad de varias de sus disposiciones, mediante Sentencia C-316 del 19 de julio de 1995 y respaldar con ello también la vigencia de esta normativa, “...*el decreto 393 no constituye propiamente un estatuto de contratación. Simplemente prevé entre los mecanismos de asociación para el fomento de la investigación uno especial consistente en la celebración de convenios de cooperación; de ahí la razón por la cual la ley 80 de 1993 no se ocupó de derogar tal reglamentación...*”

Igualmente, el Congreso de la República expidió la ley 1286 de 2009, por la cual “*se modifica la ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones*”; el primer inciso de su artículo 33, dispuso:

“Artículo 33.- Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente...”

De lo anterior, se desprende que los contratos que se celebren con el objeto de fomentar la ciencia y la tecnología se encuentran regulados en sus aspectos sustantivos por las normas especiales de los decretos - leyes 393 y 591

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

 <p>Alcaldía de Medellín</p> <p><b>SAPIENCIA</b></p> <p>Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín</p>	<p>FORMATO</p>	<p>Código: F-AP-GA-030</p>
		<p>Versión: 01</p>
<p>ESTUDIOS PREVIOS</p>		<p>Página <b>53</b> de <b>57</b></p>

de 19912, y están sujetos a la ley 80 de 1993, en lo que no se encuentre regulado por aquellas normas con fuerza legal.

**De conformidad con el Decreto Ley 591 de 1991 se establece que:**


**Artículo 2°** Para los efectos del presente Decreto, entiéndase por actividades científicas y tecnológicas las siguientes:

1. **Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información.**
2. Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología.
3. Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y 1 talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica.
4. **Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas, a parques tecnológicos y a empresas de base tecnológica.**
5. Transferencia tecnológica que comprende la negociación, apropiación, desagregación, asimilación, adaptación y aplicación de nuevas tecnologías nacionales o extranjeras.
6. Cooperación científica y tecnológica nacional e internacional.

**Artículo 18.** El convenio especial de cooperación contendrá como mínimo cláusulas que determinen su objeto, término de duración, mecanismos de administración, sistemas de contabilización, causales de terminación y cesión y estará sometido a las siguientes reglas:

1. No existirá régimen de solidaridad entre las personas que lo celebren, pues cada una responderá por las obligaciones que específicamente asume en virtud del convenio.
2. **Se precisará la propiedad de todos los resultados que se obtengan y los derechos de las partes sobre los mismos.**
3. Se definirán las obligaciones contractuales, especialmente de orden laboral, que asume cada una de las partes.
4. El manejo de recursos aportados para la ejecución del convenio podrá efectuarse mediante encargo fiduciario o cualquier otro sistema de administración.

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<p>FORMATO</p>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>54</b> de <b>57</b>

Por su lado, el Decreto Ley 393 de 1991 en sus artículos 1, 6, 18 dispone que:

**Artículo 1. Modalidades de asociación.** Para adelantar actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías, la Nación y sus entidades descentralizadas podrán asociarse con los particulares bajo dos modalidades:

1. Mediante la creación y organización de sociedades civiles y comerciales y personas jurídicas sin ánimo de lucro como corporaciones y fundaciones.
2. **Mediante la celebración de convenios especiales de cooperación.**

Como se aprecia de su lectura, la ley especial prevé dos formas de asociación que tienen las entidades públicas con los particulares para la realización de las actividades de ciencia y tecnología: la creación de nuevas personas jurídicas, y la simple asociación convencional mediante acuerdos de cooperación.


**Artículo 2°. Propósitos de la asociación.** Bajo cualquiera de las modalidades previstas en el artículo anterior, la asociación podrá tener entre otros, los siguientes propósitos. (Nota: Las expresiones señaladas con negrilla en este inciso fueron declaradas exequibles por la Corte Constitucional en la Sentencia C-316 del 13 de julio de 1995).

(...)

5. Adelantar proyectos de investigación científica.
6. Apoyar la creación, el fomento, el desarrollo y el financiamiento de empresas que incorporen innovaciones científicas o tecnológicas aplicables a la producción nacional, al manejo del medio ambiente o al aprovechamiento de los recursos naturales.
7. Organizar centros científicos y tecnológicos, parques tecnológicos, e incubadoras de empresas.
8. **Formar y capacitar recursos humanos para el avance y la gestión de la ciencia y la tecnología.**
9. **Establecer redes de información científica y tecnológica.**
10. Crear, fomentar, difundir e implementar sistemas de gestión de calidad.
11. Negociar, aplicar y adaptar tecnologías nacionales o extranjeras.
12. Asesorar la negociación, aplicación y adaptación de tecnologías nacionales y extranjeras.
13. Realizar actividades de normalización y metrología.
14. Crear fondos de desarrollo científico y tecnológico a nivel nacional y regional, fondos especiales de garantías, y fondos para la renovación y el mantenimiento de equipos científicos.
15. **Realizar seminarios, cursos y eventos nacionales o internacionales de ciencia y tecnología.**
16. **Financiar publicaciones y el otorgamiento de premios y distinciones a investigadores, grupos de investigación e investigaciones.**

Así las cosas, en el artículo 2° del Decreto Ley 393, en los artículos 6° a 8° regula el convenio especial de cooperación con los particulares, en estos términos:

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

 <p>Alcaldía de Medellín</p> <p><b>SAPIENCIA</b></p> <p>Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín</p>	<p>FORMATO</p>	Código: F-AP-GA-030
		<p>Versión: 01</p>
<p>ESTUDIOS PREVIOS</p>		<p>Página <b>55</b> de <b>57</b></p>

**Artículo 6. Convenio especial de cooperación.** Para adelantar actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías, la Nación y sus entidades descentralizadas podrán celebrar con los particulares convenios especiales de cooperación, que no darán lugar al nacimiento de una nueva persona jurídica. En virtud de estos convenios las personas que los celebren aportan recursos de distinto tipo para facilitar, fomentar, desarrollar y alcanzar en común algunos de los propósitos contemplados en el artículo 2.

**Artículo 7. Reglas del convenio especial de cooperación.** El convenio especial de cooperación está sometido a las siguientes reglas:

1. No existirá régimen de solidaridad entre las personas que lo celebren, pues cada una responderá por las obligaciones que específicamente asume en virtud del convenio.
2. Se precisará la propiedad de todos los resultados que se obtengan y los derechos de las partes sobre los mismos.
3. Se definirán las obligaciones contractuales, especialmente de orden laboral, que asumen cada una de las partes.
4. El manejo de recursos aportados para la ejecución del convenio podrá efectuarse mediante encargo fiduciario o cualquier otro sistema de administración.
5. Estos convenios se regirán por las normas del derecho privado.

**Artículo 8. Requisitos.** El convenio especial de cooperación, que siempre deberá constar por escrito, contendrá como mínimo cláusulas que determinen: su objeto, término de duración, mecanismos de administración, sistemas de contabilización, causales de terminación y cesión.


Parágrafo. El convenio especial de cooperación no requiere para su celebración y validez requisitos distintos de los propios de la contratación entre particulares, pero exige su publicación en el Diario Oficial, pago del impuesto de timbre nacional, y apropiación y registro presupuestal si implica erogación de recursos públicos”.

Por último, el literal e, numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 establece que la modalidad de selección de contratación directa procederá para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.4.7. del Decreto 1082 de 2015, en la contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas, se tendrá en cuenta la definición que de tales actividades se tiene en el Decreto Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, adicionen o deroguen.

Según se determinó en los estudios y documentos previos, *“Aunar esfuerzos para la implementación, diseño y desarrollo de la evolución de la estrategia Ciudadela Universitaria Digital, contemplando la implementación de nuevas funcionalidades para el fortalecimiento del modelo educativo de @Medellín ”*, se enmarca en el desarrollo de actividades tecnológicas, concretamente, como Investigación y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>56</b> de <b>57</b>

productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información, igualmente le apunta a los proyectos de innovación que incorporan tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma, estipuladas en los numerales 1 y 4 del artículo 2º del Decreto Ley 591 de 1991, en concordancia con los artículos 1 y 2º del Decreto 393 de 1991.

Lo anterior teniendo en cuenta que la cooperación se enmarca en el desarrollo de plataformas de enfoque educativo, utilizando entre otros, la gamificación, geolocalización, reportes y herramientas interactivas que permiten alcanzar el objetivo de llevar el contenido educativo de una manera ágil y vanguardista, para llegar a un público cada vez más exigente en calidad y experiencia del servicio, eliminando barreras que se encuentran en los modelos educativos tradicionales, llevando la experiencia de aprendizaje a un nivel superior. Sumando a lo anterior, que las nuevas funcionalidades descritas en las condiciones técnicas de la propuesta se enmarcan en la conceptualización de “Innovación” y que se centra en construir todo un engranaje a partir de la constitución de nuevas acciones que fortalezcan el mejoramiento continuo de la Ciudadela Digital, no sólo desde el desarrollo de la misma, sino desde acciones que busquen el perfeccionamiento de todos los procedimientos que esta conlleva, y, además que tenga como objetivo la implementación de labores que mejoren el comportamiento de todos los actores estratégicos con los cuales conversa el proyecto.

#### 9. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA OFERTA MAS FAVORABLE

N/A

#### 10. RIESGOS QUE PUEDEN AFECTAR EL CONTRATO:

Ver matriz de Riesgos, adjunta en documento anexo


Los riesgos anteriormente descritos deberán ser asumidos por quienes en ellos se señala.

#### 11. MECANISMOS DE COBERTURA QUE AMPARAN EL CONTRATO

Con el fin de mantener indemne a la Entidad frente a eventuales daños, el contratista otorgará como mecanismo de cobertura del riesgo la constitución de Póliza de Seguros, Patrimonio Autónomo o Garantía bancaria a primer requerimiento a favor de entidades estatales que garantice el cumplimiento de sus obligaciones y que cubra los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales cuyo monto, vigencia y amparos, cumpla con lo aquí señalado.

La Agencia verificará el cumplimiento de los requisitos del mecanismo empleado de acuerdo con lo establecido en las normas sobre la materia y en todo caso deberá contener las siguientes coberturas:

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019

 Alcaldía de Medellín <b>SAPIENCIA</b> <small>Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín</small>	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-030
		Versión: 01
ESTUDIOS PREVIOS		Página <b>57</b> de <b>57</b>

#	Amparo	CUANTÍA	VIGENCIA
1.	Cumplimiento del Convenio.	20% del valor del Convenio	Vigencia del CONVENIO y SEIS (6) meses más.
2.	Calidad del Servicio	20% del valor del Convenio	Vigencia del CONVENIO y DOCE (12) meses más.
3.	Pago de Salarios y prestaciones sociales.	5% del valor del Convenio	Vigencia del CONVENIO y TRES (3) años más.

## 12. ACUERDOS COMERCIALES

N/A

## 13. MIPYME

N/A

## 14. ANEXOS

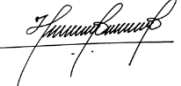
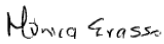



De conformidad con el proceso de selección descrito en el estudio previo, como anexos al estudio previo se aportan (marcados con X):

SI	N/A	Descripción del anexo
	X	Análisis del sector económico (expediente general)
X		Análisis de riesgos
	X	Ficha técnica de bienes uniformes
	X	Anexo técnico (licitación – Menor cuantía)
	X	Anexo técnico Concurso de Méritos
X		Otro. Cual: Propuesta técnica del asociado



### MAURICIO ALEJANDRO TORO GONZALEZ

Subdirector para la Gestión de la Educación Postsecundaria – GEP

Proyectó: Apoyo Técnico.	Proyectó: Apoyo Logístico	Proyectó: Apoyo Jurídico	Revisó: Apoyo Comuniones @medellín	Revisó: Apoyo financiero
				
<b>Herney Cardona Rodríguez</b>	<b>Mónica Cecilia Erasso Cifuentes</b>	<b>Eliana Amparo Zapata Arango</b>	<b>Luisa Carrascal Vergara</b>	<b>Melissa Galeano Velásquez</b>

Elaboró: Profesional de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 16 de mayo de 2019	Fecha: 17 de mayo de 2019