ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE ABRIL DE 2026

1. Objeto

La Entidad requiere contratar un proveedor para el proceso de: Implementar y consolidar el uso de laboratorios virtuales mediante la adquisición y uso de una plataforma de simulación interactiva, que permita a los estudiantes desarrollar procesos de aprendizaje basados en la experimentación, la exploración y la resolución de problemas en entornos digitales. A través de esta estrategia, se busca promover la construcción autónoma del conocimiento, fortalecer competencias científicas como el diseño experimental, la observación, el análisis e interpretación de datos y la comunicación de resultados, así como potenciar el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y las habilidades digitales en las áreas de ciencias naturales y matemáticas, contribuyendo al mejoramiento de la calidad educativa y a la innovación pedagógica institucional.

2. Justificación

En el contexto educativo actual, es fundamental integrar herramientas tecnológicas que garanticen procesos de enseñanza innovadores, seguros y de alta calidad. La implementación de laboratorios virtuales, como los ofrecidos en la plataforma referida en el documento adjunto , permite superar las limitaciones de los laboratorios tradicionales, al facilitar la experimentación sin riesgos asociados a sustancias químicas o equipos físicos, y sin requerir infraestructura especializada. Adicionalmente, estos entornos virtuales favorecen el aprendizaje significativo mediante simulaciones interactivas, el desarrollo de habilidades como la observación, el análisis de datos y la resolución de problemas, así como la posibilidad de acceso flexible en cualquier momento y lugar, incluso sin conexión a internet. Esto contribuye a incrementar la motivación de los estudiantes, fortalecer sus competencias científicas y promover el trabajo colaborativo, alineándose con los objetivos institucionales de calidad educativa y pertinencia pedagógica.

Teniendo en cuenta lo anterior se requiere dar cumplimiento a la normatividad vigente, para lo cual el Colegio ha realizado un diagnóstico que ha permitido identificar y verificar todas las necesidades de la institución.

3. Objetivo del Estudio

3.1 El presente estudio tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda del mercado, con el fin de Contratar un proveedor que otorgue: Implementar y consolidar el uso de laboratorios virtuales mediante la adquisición y uso de una plataforma de simulación interactiva, que permita a los estudiantes desarrollar procesos de aprendizaje basados en la experimentación, la exploración y la resolución de problemas en entornos digitales. A través de esta estrategia, se busca promover la construcción autónoma del conocimiento, fortalecer competencias científicas como el diseño experimental, la observación, el análisis e interpretación de datos y la comunicación de resultados, así como potenciar el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y las habilidades digitales en las áreas de ciencias naturales y matemáticas, contribuyendo al mejoramiento de la calidad educativa y a la innovación pedagógica institucional.

3.2 Conocer las características fundamentales que conforman el sector del mercado que garantice el cumplimiento del objeto a contratar, las personas naturales y jurídicas, que conforman este segmento del mercado y que cuenta con la capacidad de suplir esta contratación por parte del FSE.

3.3 Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.

3.4 conocer los precios del mercado y así establecer un presupuesto base que nos sirva para realizar el proceso a contratar.

4. Ficha Resumen

Ficha de Resumen Estudio de Mercado

Requerimiento
Implementar y consolidar el uso de laboratorios virtuales mediante la adquisición y uso de una plataforma de simulación interactiva, que permita a los estudiantes desarrollar procesos de aprendizaje basados en la experimentación, la exploración y la resolución de problemas en entornos digitales. A través de esta estrategia, se busca promover la construcción autónoma del conocimiento, fortalecer competencias científicas como el diseño experimental, la observación, el análisis e interpretación de datos y la comunicación de resultados, así como potenciar el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y las habilidades digitales en las áreas de ciencias naturales y matemáticas, contribuyendo al mejoramiento de la calidad educativa y a la innovación pedagógica institucional.

Area solicitante	Rectoría					
Proveedores	Consultados	3	Participaron	1	% de Partic.	33%
Fecha inicio del estudio	7/04/2026		Fecha finalización		7/04/2026	
Valor estimado del contrato	($10.500.000) Diez Millones Quinientos Mil Pesos M/Cte					
Plazo Estimado de ejecución	(1) Un Año contado a partir del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y/o hasta el 31 de diciembre de 2026					
Modalidad de contratación	Contratación Régimen Especial - FSE					

Se analizaron algunos de los procesos publicados en la Página de SECOP 2 de objetos iguales y similares proceso con las cuales se determinó el presupuesto para la presente convocatoria.

5. Análisis de la Situación Actual

5.1 Histórico de la Contratación

Se revisó la base de datos de contratación del FSE sobre contrataciones anteriores para este objeto, así como contrataciones similares en el sistema electrónico de Contratación Pública SECOP, que nos permitan definir parámetros claves para la estructuración del proceso contractual, permitiendo sustentar y seleccionar desde la eficiencia, eficacia y economía la decisión de escoger la modalidad de contratación, la elección del proveedor y la forma en la que se pactará el contrato.

ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE ABRIL DE 2026

Para identificar experiencias de contratación similares que permitan definir parámetros clave para la estructuración del proceso contractual, se identificaron procesos de contratación de manera aleatoria en el sistema electrónico de Contratación Pública SECOP procesos adelantados por los Fondos de Servicios Educativos de Bogotá con relación a la actividades a ejecutar, permitiendo sustentar y seleccionar desde la eficiencia eficacia y economía la decisión de escoger la modalidad de contratación, la elección del proveedor y la forma en que se pactará el contrato.

6. Análisis del Entorno

6.1 Análisis Proveedores en el mercado

Durante el análisis de potenciales proveedores para contratar la necesidad requerida por la IED, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en la ficha técnica, se identificó que por lo menos (3) empresas podrían cumplir con los requerimientos establecidos en las mismas, a las cuales se procedió a enviar solicitud de cotización.

Como resultado de lo anterior, de estas empresas (1) enviaron cotización, las demás empresas no manifestaron interés alguno.

6.2 Aspectos Técnicos

El objeto del Contrato debe ser entregado bajo los lineamentos dados por la Institución.

6.3 Análisis de la oferta

CODIGO CIIU	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD ECONOMICA
5820	Edición de programas de informática (software)
6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
4741	Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados

6.4 Estudio de Costos

Se requirieron a posibles oferentes, con el fin de obtener un valor ajustado a las condiciones de mercado, solicitando discriminación del costo más el impuestos al valor agregado (IVA) a los oferentes que les aplique éste impuesto, se recibió (1) una cotización, además se analizaron algunos de los procesos publicados en la Página de SECOP 2, catálogos de la TVEC o en Internet de objetos iguales y similares que nos permitieron encontrar el prespuesto que manejará el presente proceso.

6.5 Precios Promedio del Mercado.

De acuerdo a las cotizaciones allegadas y el valor historico consultado en el Secop, se determinó el valor promedio calculado dado un conjunto numérico de datos, x1, x2, …, xn, se define su media aritmética como la suma de cotizaciones recibidas dividido entre la cantidad de las mismas y de acuerdo a los requerimientos técnicos que se visualizan a continuación.

7. Requerimientos Comparados

					Valores totales incluido IVA			
					1-Cotización	2-Cotización	3-Cotización	
Item	Cant.	Und/Med	Descripción	Historico/Secop	Cotización 1			**Promedio Aritm.**
1	20	Unidad	Licencia multiusuario de los simuladores con características iguales o superiores a CloudLabs® Learning Ciencias Básicas (biología, física, química y matemáticas) licenciamiento con vigencia por un (1) año.		$ 10.500.000			$ 10.500.000
			La suscripción a la plataforma debe brindar las siguientes ventajas a la institucion educativa:					
			Favorece el aprendizaje: las simulaciones de CloudLabs® son altamente interactivas y envolventes, lo que ayuda a los estudiantes a comprender los conceptos de una manera más profunda y significativa, permitiéndoles entender su aplicación en situaciones de la vida real.					
			Favorece al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje: CloudLabs® permite alinear sus contenidos curricularmente con los objetivos de aprendizaje planteados por la institución. Así mismo, permite la creación de rutas de estudio personalizadas para fomentar un aprendizaje basado en las competencias específicas que se desee abordar en cada asignatura.					
			Disminuye brechas de accesibilidad: CloudLabs® puede ser accedido desde cualquier lugar a través de su plataforma offline la cual podrá ser instalada en los dispositivos de la institución y utilizarse de manera offline.					

ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE ABRIL DE 2026

			Inmersión en entornos virtuales: es una solución rentable que puede ayudar a la institución a ahorrar dinero en equipos y materiales de laboratorio pues los entornos de CloudLabs® recrean diversos equipos y elementos del ámbito científico e industrial.					
			Provee trazabilidad: la plataforma recopila evidencias de aprendizaje y permite la realización de seguimiento al progreso grupal e individual de los estudiantes.					
			Optimiza la planeación de clase: CloudLabs® cuenta con material pedagógico como guías y videotutoriales que apoyan al docente a realizar una planeación de clase efectiva y completa.					
			Alcance: Areas Biología, Física, Química, Matemáticas: 241 simulaciones, 52 Unidades de aprendizaje					
			Características técnicas de los simuladores:					
			Los simuladores CloudLabs® son compatibles con plataformas Web, PC (Win). Están compuestos por unidades de aprendizaje y simulaciones y están ajustados a los estándares básicos de competencia determinados por el sistema educativo.					
			Versión offline, es decir que, después de realizar la instalación del software, este se ejecuta sin necesidad de conexión a Internet.					
			CloudLabs es compatible e instalable de forma local en dispositivos PC Windows					
			Las unidades de aprendizaje y los simuladores de laboratorios están en su totalidad en idioma español.					
			Incluye manuales digitales para profesor y manual de prácticas de laboratorio para estudiantes.					
			Descripción de las unidades de aprendizaje:					
			Diseño enfocado en actividades de aprendizaje basadas en problemas o situaciones y están alineadas con los simuladores.					
			Contenidos multimedia con material gráfico.					
			Incluyen una pantalla inicial con los objetivos, metodología y contenidos a abordar					
			Tiene botones de navegación, menú de navegación para ir a una pantalla específica y barra de avance.					
			Pantallas de contenido con programación adaptativa (responsive).					
			Descripción de los simuladores de laboratorio:					

ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE ABRIL DE 2026

			Los simuladores CloudLabs presentan la misma interactividad independiente de la versión o dispositivo en el que se usan, puesto que las versiones no difieren entre sí y, a nivel técnico se utilizan los mismos escenarios, diseños, interfaces y scripts sin tener en cuenta la plataforma final donde los simuladores son ejecutados.					
			Prácticas de laboratorio abordadas a partir de situaciones o retos					
			Los escenarios están modelados, iluminados, texturizados y renderizados componentes herramientas 2D para brindar sensación de realismo.					
			Brindan retroalimentaciones que orientan al estudiante en el correcto desarrollo de la práctica.					
			Cada simulador genera un reporte de la práctica en formato PDF					
			Proveen una nota numérica de cada reto.					
			Tienen un contador de intentos y cronómetro integrado.					
			Funcionan de manera offline a través de aplicaciones nativas en PC Windows (exe).					
			Resoluciones desde VGA hasta HD (1920x1080) sin pérdida de calidad o resolución.					
			SOPORTE TÉCNICO					
			Además del programa de acompañamiento, la oferta debe incluir soporte técnico y pedagógico permanente durante el tiempo de ejecución del proyecto.					
			Además, los docentes podrán acceder a los siguientes recursos:					
			Comunidad educativa online.					
			Herramientas de comunicación: líneas telefónicas y correo electrónico					
			Los simuladores de laboratorio CloudLabs cuentan con registro ISBN.					
			Adicional debe atender especificaciones del Anexo ficha técnica					
			Observaciones, Propuestas y Subsanaciones a los correos:					
			mmaring@educacionbogota.edu.co					
			mariamargaritamg@hotmail.com					

Cotizante	Valor Cotizado
Historico / Disponible Ctto Bolsa	$ -
Cotización 1 / ítem cotizados (1)	$ 10.500.000
	$ -
	$ -
Promedio del Estudio de Mercado IVA incluido	$ 10.500.000

Dado lo anterior se define la media aritmética como el mejor modelo para calcular el presupuesto oficial de este proceso, basados en los valores presentados por los proponentes como cotización para la adquisición de los bienes o servicios descritos dentro de las especificaciones técnicas de este proceso y en vista que entre los valores cotizados no contempla una diferencia significativa o mayor dispersión, y atendiendo el valor asignado en el plan de compras se estipula como presupuesto oficial: ($10.500.000) Diez Millones Quinientos Mil Pesos M/Cte

8. Clasificación por Código UNSPSC

81112216;60106206

9. Aspectos Legales

* Artículos 1518 y 1519 del Código Civil: Objeto y causa lícita.
* Manual de contratación interno de la I.E.D.
* Artículo 50 de la Ley 789 de 2002: Establecer el cumplimiento del pago de los aportes parafiscales.
* Inexistencia de inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar con el Estado.

10. Análisis del Riesgo

10.1 Tipificación, estimación y asignación de riesgos previsibles

La I.E.D. ha realizado el análisis de los riesgos desde la perspectiva técnica, económica y jurídica para adelantar el presente proceso contractual de conformidad con lo establecido por Colombia Compra Eficiente para el manejo del riesgo previsible de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto estos expidan.

10.2 Riesgos del proceso y que asume el contratista seleccionado

10.2.1 Toda norma de obligatorio cumplimiento para el Colegio, que modifique las condiciones pactadas en el contrato, sobre todo en cuanto a las cláusulas que contienen obligaciones del contratista, serán introducidas al contrato, sin que medie negociación alguna con el contratista, toda vez que el Colegio no tiene la facultad de negociar apartes normativos de obligatorio cumplimiento.

10.2.2 De acuerdo con las leyes legales vigentes, durante el desarrollo del contrato no podrá haber incrementos o modificaciones al valor pactado, pues el proponente debe prever y así mismo asumir todos los riesgos inherentes a la contratación, incluido el aumento o mejoramiento de precios en el mercado.

10.2.3 El proveedor de bienes o servicios debe prever los riesgos de seguridad industrial, riesgos laborales y riesgos de abastecimientos, que tiene implícita la actividad contratada, ya que estos serán responsabilidad del contratista.

10.3 Calificación específica de riesgos asociada al proceso

El COLEGIO ANDRES BELLO IED. evalúa cada uno de los riesgos identificados, estableciendo el impacto de los mismos frente al logro de los objetivos del Proceso de Contratación y su probabilidad de ocurrencia. Esta evaluación tiene como fin asignar a cada Riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, la cual permite establecer la valoración de los Riesgos identificados y las acciones que se deban efectuar.

10.4 Monitoreo para mitigación los riesgos.

El COLEGIO ANDRES BELLO IED configurará herramientas adecuadas de seguimiento y control para la eficaz ejecución del contrato, se pactan cláusulas excepcionales y se estipula que en la forma de pago del contrato se prevé un esquema adecuado de verificación de cumplimiento.

El COLEGIO ANDRES BELLO IED realizará un monitoreo constante a los Riesgos del Proceso de Contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los Riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento serán revisadas constantemente y si es necesario, hacer ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.

El COLEGIO ANDRES BELLO IED evalúa cada uno de los Riesgos identificados, estableciendo el impacto de estos frente al logro de los objetivos del Proceso de Contratación y su probabilidad de ocurrencia. Esta evaluación tiene como fin asignar a cada Riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, la cual permite establecer la valoración de los Riesgos identificados y las acciones que se deban efectuar.

Tabla 4 - Valoración del Riesgo

			Impacto				
		Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
		Calificación Monetaria	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

11 Observaciones

Observaciones: Los documentos del proceso forman parte de este y definen igualmente las actividades, alcance y obligaciones del proceso actual.

DOCUMENTO FIRMADO EN ORIGINAL

Yury Consuelo Bonilla Usaquen
Rector(a) Ordenador(a) del Gasto

Elaboró: Maria Margarita Marin Garcia