

Análisis del estudio de mercado realizado para:

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN: Adquirir 11700 memorias USB para la aplicación de la prueba PISA – principal.

El Programa para la Evaluación Internacional del Estudiante (PISA) es una prueba desarrollada cada tres años, cuyo objetivo es evaluar los sistemas de educación mundial valorando las habilidades y conocimientos de estudiantes de 15 años. A la fecha, representantes de más de 70 economías han participado en la evaluación.

Los instrumentos están diseñados al terminar el ciclo de educación obligatoria, se pueda evaluar el grado en que los estudiantes pueden aplicar su conocimiento a situaciones de la vida cotidiana. Esto se efectúa con base en una evaluación en lectura, matemáticas, ciencias y competencia global.

PISA 2018 es el séptimo estudio que se ha realizado desde el año 2000; la prueba piloto de PISA 2018 se realizó en abril de 2017 y el estudio principal se llevará a cabo entre abril y mayo de 2018 a estudiantes que estén cursando entre séptimo a undécimo grado y que tengan 15 años.

Esta prueba, de acuerdo con las instrucciones impartidas por la OCDE, se aplica en computador, a través de memorias USB, a las cuales se les cargará la información requerida, previa verificación de los requerimientos técnicos exigidos.

1. ASPECTOS GENERALES

El ICFES, siendo la entidad especializada en ofrecer servicios de evaluación de la educación en todos sus niveles, realiza uno o varios exámenes a los evaluados, que en conjunto se denominan PRUEBA, que está precedida de actividades de planeación y diseño a cargo directamente del ICFES, como es el caso de la participación en la prueba del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes, PISA por sus siglas inglés, (**Programme for International Student Assessment**), Programa de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). PISA 2018 es el séptimo estudio que se ha realizado desde el año 2000 y abarca a más de 80 países participantes. La Prueba Piloto se realizó en 2017 y el estudio principal se realiza el 2018, durante los meses de abril y mayo.

PISA es una prueba estandarizada que evalúa el desarrollo de las habilidades y conocimientos de los estudiantes de 15 años en tres áreas principales: lectura, matemáticas y ciencias. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) aplica esta evaluación cada tres años y en cada una de sus aplicaciones profundiza en una de las tres áreas mencionadas. Colombia participó por primera vez en PISA en 2006 y desde entonces ha participado en todos los estudios realizados en 2006, 2009, 2012, 2015 y ahora

	ESTUDIO DE MERCADO	Código G3.2.F012
		Versión: 1
		Página 2 de 8

en 2018, lo que le permite tener una información longitudinal sobre el desempeño de los estudiantes y la calidad educativa del país.

Dentro de las características más destacadas que presenta esta prueba se encuentra que:

- Es la encuesta internacional más grande sobre educación que se aplica en el mundo.
- Mide a estudiantes con edades aproximadas a 15 años.
- Evalúa la preparación de los estudiantes para la vida adulta.
- Mide la competencia de los estudiantes en lectura, ciencia y matemáticas.
- Reúne información de contexto sobre prácticas educativas en los países participantes.

Realizar PISA es importante porque los resultados de la prueba pueden utilizarse, entre otros para:

- Indicar qué tan bien preparados se encuentran los estudiantes en Colombia para enfrentarse a situaciones de la vida cotidiana.
- Identificar áreas de mejora en el transcurso del tiempo por parte de instituciones, sistemas educativos y gobiernos.
- Permitir una comparación del desempeño de los estudiantes y el entorno de aprendizaje entre diferentes países.

La prueba PISA está diseñada para determinar hasta qué punto los estudiantes que están cercanos a terminar la educación básica y media (escolaridad obligatoria) han adquirido conocimientos y habilidades esenciales para la plena participación en las sociedades modernas (OCDE, 2016). En otras palabras, PISA no solo evalúa los conocimientos de los estudiantes, sino sus capacidades para aplicarlos en situaciones cotidianas. Adicionalmente, PISA aplica distintos cuestionarios a estudiantes, profesores y rectores, con el fin de obtener información sobre el contexto escolar y socioeconómico del estudiante (OCDE, 2016).

Esta prueba, por disposición de la OCDE, se aplica 100% en computador a través de memorias USB que contienen los test de conocimientos (áreas básicas de Lectura, matemáticas y ciencias) y cuestionarios de los estudiantes; una memoria USB para cada estudiante.

De acuerdo con los lineamientos y características que posee la entrega de las pruebas en medio magnético y según lo establecido en el manual técnico de la aplicación de esta prueba Internacional, la oficina de Dirección de Producción y Operaciones considera que es oportuno realizar el proceso de contratación, para adquirir 11700 USB de acuerdo con las especificaciones técnicas, requeridas para la prueba, con destino a la aplicación en las 265 instituciones que conforman la muestra.

Por lo anterior y con el objeto de definir el presupuesto de la contratación se hizo necesario realizar un estudio de mercado donde se vea reflejado un análisis de la oferta y de la demanda que incluya aspectos económicos, técnicos del objeto a contratar.

1.1. ASPECTOS DEL MERCADO:

Luego de realizar consulta en la página www.contratos.gov.co, sitio web que agrupa todos los procesos de selección que realiza el estado Colombiano, en relación con los procesos de adquisición de memorias USB, se encontró que la demanda de dichos bienes es muy baja, de hecho no se encontró un proceso de selección cuyo objeto fuera solamente la adquisición de memorias USB, la compra de estos bienes se realiza junto con otros bienes, por ejemplo, suministro de papelería. De la consulta realizada, solo se encontró un proceso que requería la adquisición de 40 memorias USB, en los demás casos, la adquisición de estos bienes, está asociado a otros.

En relación con el número de memorias requeridas para la aplicación Pisa, 11.700, en la consulta realizada no se encontró un número siquiera cercano a las 11.700, lo cual refleja la dispersión de los valores de los contratos, por cuanto no puede aplicarse a teoría de economía de escala (a mayor cantidad menor precio). En los procesos consultados el presupuesto se fijó con base en la consulta del mercado, valores que incluyen todos los costos directos e indirectos, así como impuestos, tasas, contribuciones a cargo del oferente.

Con anterioridad, específicamente en los años 2014 y 2015, el Icfes requirió cerca de 213.500 memorias USB para la aplicación electrónica de la prueba saber 3°, 5°, 7° y 9°, en la modalidad de censal y controlada y la prueba Pisa, las cuales fueron suministradas según contratos 175 de 2014 y 345 de 2015 valores que actualizados se utilizarán para la obtención del valor unitario de memorias USB para 2018

1.2. CONDICIONES TÉCNICAS:

- Memoria USB mínimo de 2.0
- Sistemas operativos compatibles: Windows XP, Windows VISTA, Windows 7, 8 o 10.
- Velocidad de escritura de 2MB/s o superior
- Capacidad de almacenamiento 16GB o superior
- Velocidad de transferencia: 28.69 Mb/s (Se obtiene al ejecutar el software de diagnóstico de la prueba).

1.3. ASPECTOS LEGALES:

Acuerdo 006 de 2015, "Por medio del cual se adopta en el manual de contratación para el Instituto Colombiano de Evaluación de Educación -ICFES", que determina las modalidades de contratación y el procedimiento para definir las.

Dado lo anterior y según lo estipulado en el mencionado acuerdo, específicamente en el artículo 11, literal b, numeral iii) definió la invitación cerrada como una modalidad de selección, en especial cuando el valor del bien, obra o servicio por contratarse sea igual o inferior a Novecientos Salarios Mínimos Legales Mensuales (900 SMLMV) y superior a Cien Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes (100 SMLMV), salvo que, por razón de condiciones diferentes al precio, deba aplicarse otro procedimiento de selección regulado en

	ESTUDIO DE MERCADO	Código G3.2.F012
		Versión: 1
		Página 4 de 8

el presente manual, lo cual aplica expresamente para esta contratación de acuerdo con el estudio de mercado.

2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

2.1. ADQUISICIONES PREVIAS:

Para el análisis de la demanda se consideraron las adquisiciones o contrataciones realizadas por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES, en cuanto la obtención de los servicios de empresas la comercialización de memorias USB. Con el fin de realizar prueba PISA principal se encontró la siguiente:

Número de proceso	Tipo de Proceso	Estado	Objeto	Cuantía	Duración	Forma de pago
141-2012	Contrato de compra venta	Celebrado	Suministrar 5100 memorias USB con el fin de realizar el componente de evaluación en computador del estudio principal PISA 2012, de acuerdo con las características técnicas y demás condiciones establecidas en la oferta presentada por el contratista y aceptada por el ICFES.	\$51.114.240	5 días	Contra entrega

Número de proceso	Tipo de Proceso	Estado	Objeto	Cuantía	Duración	Forma de pago
CP-004-2014	Contrato de prestación de servicios	Celebrado	Suministro y grabación de 13.457 memorias USB para la aplicación de la Prueba Pisa 2015.	\$162.291.420	Hasta el 31 de diciembre de 2014	El Icfes pagará los bienes y servicios por la modalidad de precios unitarios fijos, de acuerdo con las cantidades de los servicios prestados a satisfacción del ICFES.

Número de proceso	Tipo de Proceso	Estado	Objeto	Cuantía	Duración	Forma de pago
MC-94-2014	Contratación Mínima Cuantía	Celebrado	Adquisición de tarjetas USB para apoyar las actividades de los procesos misionales de Docencia, Investigación y Extensión, de conformidad con las especificaciones técnicas.	\$ 15,500,500	3 días	Contra entrega

Número de proceso	Tipo de Proceso	Estado	Objeto	Cuantía	Duración	Forma de pago
MC-151-2014	Contratación Mínima Cuantía	Celebrado	Adquisición de memorias USB para dar cumplimiento al Contrato Interadministrativo 4600047715 de 2013 celebrado entre el ITM y el Municipio de Medellín, de acuerdo con las especificaciones técnicas.	\$ 2,248,080	8 días	Contra entrega

En los procesos consultados, si bien es cierto el objeto está determinado por la adquisición de memorias USB, al revisar las especificaciones técnicas, estas son disimiles de las requeridas por el Icfes para dar cumplimiento a las especificaciones definidas por la OCDE, razón por la cual se hizo necesario solicitar cotizaciones que permitan realizar una comparación objetiva, bajo los mismos criterios de valor unitario de las memorias USB, así como la confrontación frente a los valores históricos de los contratos suscritos por el Icfes, bajo las mismas condiciones.

2.3. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN, DISTRIBUCIÓN RIESGOS:

Los riesgos implícitos para el ICFES en la ejecución del presente contrato se enuncian en la matriz anexa

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA:

De acuerdo con lo establecido en el análisis histórico y adquisiciones previas, se concluye que no se encontró proceso que cumpliera con las características técnicas definidas, razón por la cual se solicitó, a los posibles oferentes, cotizar la venta de 11700 memorias USB según las características establecidas, con el fin de poder definir el valor unitario de cada memoria, así: .

Número de proceso	Tipo de Proceso	Estado	Objeto	Cuantía	Duración	Forma de pago
CP-009-2015	Contrato de prestación de servicios	Celebrado	Adquisición de 200.000 memorias USB de acuerdo con las características establecidas en el anexo técnico y el pliego de condiciones	\$2.260.000.000	Hasta el 15 de septiembre de 2015	50% del valor total del contrato se pagará la empresa PROVEDATA SAS y el otro 50% se pagará a la empresa SISTETRONICS.

2.2. HISTÓRICO ADQUISICIONES OTRAS ENTIDADES:

Para conocer el histórico de adquisiciones en otras entidades se consultó en SECOP los procesos adelantados sobre adquisición de memorias USB, encontrando:

Número de proceso	Tipo de Proceso	Estado	Objeto	Cuantía	Duración	Forma de pago
143-2015	Contratación Mínima Cuantía	Celebrado	Compra de memorias USB para la gestión de la información de los participantes del contrato no 4146.0.26.272.-2015 que tiene por objeto: fortalecer a emprendedores y micro y pequeñas empresas de las COMUNAS TIO mediante la utilización de tecnologías de la información entre la UNIJAC y la alcaldía de Santiago de Cali.	\$ 9.508.520	15 días	Mensualidades vencidas

- Thomas Greg & Sons
- Events Alliance
- Yottatech
- Nextonia SAS
- Panamericana Formas e Impresos SA.

4. PRECIO DEL MERCADO:

A la invitación enviada a las anteriores empresas, se adjuntó el anexo técnico que contiene el objeto a contratar para la adquisición de memorias USB, con el fin de realizar la prueba PISA estudio principal, recibiendo solo dos cotizaciones

# DE COTIZACIÓN	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
Cotización No. 1	\$29.750
Cotización No. 2	\$46.410

Ahora bien revisados los valores históricos contratados por el Icfes por este concepto se encontró que en el año 2014 se suscribió el contrato 175-2014 dentro del cual se solicitó el suministro y grabación de memorias USB, cuyo valor unitario en 2014 fue de \$ 12.060, trayendo a valor real esa suma, la operación realizada corresponde a valor unitario 2014 por IPC 2015 por IPC 2016 por IPC 2017, ajuste de TRM 2014 (\$2.000) a TRM 2018 (\$2.850) y el ajuste en la variación porcentual de IVA en 2014 (16%) 2018 (19%), se obtiene:

$$(\$12.060 * 1.0575 * 1.0677 * 1.0409) \text{ ajustando TRM } 2850 = \$ 22.765 * 1,19 / 1,16 = \$23.354$$

En relación con el valor histórico según contrato 345-2015, se realiza la misma operación del anterior, teniendo como valor real: Valor Unitario 2015 por IPC 2016 por IPC 2017 por IVA 19%, es decir:

$$\$11300 * 1,0575 * 1,0409 * 1,19 = \$14.802$$

VALOR ESTIMADO Y JUSTIFICACIÓN:

De los valores unitarios incluido IVA de las cotizaciones recibidas y como de los valores histórico traídos a valor presente se aplica el promedio para definir el valor unitario por memoria USB, así

(Valor Unitario cotización No. 1 + Valor unitario cotización No. 2 + Valor unitario histórico contrato de 2014 + valor unitario histórico contrato 2015) / 4

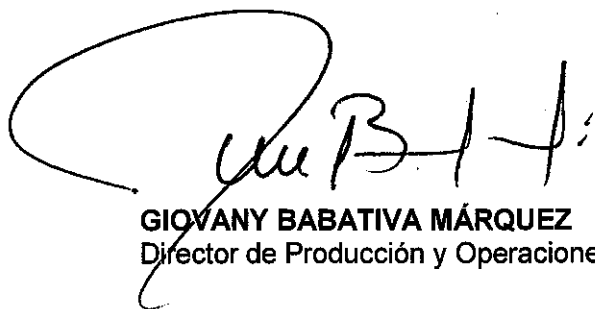
$$\frac{\$29.750 + \$46.410 + \$23.354 + \$14.802}{4} = \$28.579$$

	ESTUDIO DE MERCADO	Código G3.2.F012
		Versión: 1
		Página 8 de 8

Del promedio realizado se obtiene como valor unitario máximo para 2018 la suma de \$28.579 pesos incluido IVA, así las cosas, el presupuesto máximo estimado para este proceso corresponde a la multiplicación del valor unitario obtenido por la cantidad de memorias USB requeridas:

$$\mathbf{\$28.579 * 11.700 = 334'374.300 \text{ incluido IVA}}$$

De la operación matemática enunciada se obtiene como presupuesto máximo para este proceso la suma de \$ **TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS PESOS M/CTE, INCLUIDO IVA (\$334.374.300)**, valor que incluye todos los costos directos e indirectos, impuestos, tasas y contribuciones que deban ser cancelados



GIOVANY BABATIVA MÁRQUEZ
 Director de Producción y Operaciones

Sandra Jaber Martínez