ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Jardín Botánico José Celestino Mutis	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS GCT - GESTIÓN CONTRACTUAL Formato : ESTUDIO DE MERCADO O ANALISIS DE COSTOS			
	Código: GCT.PR.01.F.05	Versión 1	Fecha: 27/02/2023	

Con el fin de establecer el Presupuesto Oficial Estimado para el presente proceso de selección por la modalidad de Contratación directa Ciencia y tecnología, que tiene por objeto 69-8087-ADQUIRIR LOS REACTIVOS DE LABORATORIO REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DE LAS DIFERENTES INVESTIGACIONES Y ACTIVIDADES ADELANTADAS POR EL JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS.
El JBB adelantó en el mes de julio de 2026 el análisis económico con base en el estudio de mercado efectuado, verificado y actualizado al 11 de septiembre de 2026, tal y como se describe a continuación:

INVITACIONES A COTIZAR / SOPORTES DEL ANALISIS DE COSTOS

ANEXOS: Hace parte integral del presente estudio de mercado, el formato de cotización, las comunicaciones mediante las cuales se remitió invitación a cotizar a los posibles interesados, las cotizaciones recibidas, así como los demás documentos que fueron tenidos en cuenta para efectuar el análisis económico.

CALCULO DEL VALOR MAXIMO A PAGAR POR LA ENTIDAD

Que en virtud de las invitaciones a cotizar remitidas, EL JARDÍN recibió oferta de los siguientes cotizantes, cuyas cotizaciones se encuentran vigentes y constituyen el soporte del presente estudio, con indicación de la vigencia que cada documento señala:
1. ARTILAB ARTÍCULOS PARA LABORATORIO S.A.S. – NIT 901.471.158-3 – Cotización No. 143818, fecha 03/07/2026, "VALIDO: 03/10/2026".
2. AUROS QUÍMICOS LTDA. – NIT 900.127.133-2 – Cotización No. SR-378/26, fecha 14/07/2026, "VIGENCIA: 90 DIAS".
3. COMERCIALIZADORA DYM S.A.S. – NIT 900.199.863-9 – Cotización No. 262045, fecha 14/07/2026, "VIGENCIA OFERTA: 90 DIAS".
4. FISICOQUÍMICA INTEGRAL S.A.S. – NIT 900.490.592-4 – Cotización No. GV 1647, fecha 14/07/2026, "Validez de la cotización: 90 DIAS".
5. LA CASA DEL CIENTÍFICO S.A.S. – NIT 901.381.085-8 – Cotización No. COT-26-7161-VB, fecha de emisión 27/08/2026, "Fecha Vcto.: 26-oct-26", "Validez de la Oferta: 60 dias".
6. QUALITYQUIM S.A.S. – NIT 901.780.713-7 – Cotización No. 159-2026, fecha 27/07/2026, "Validez: 90 dias".

Con base en lo anterior, el JBB calcula el valor promedio mediante la medida de mediana de los valores unitarios cotizados por proveedor para cada ítem, con el fin de establecer el presupuesto.

ITEM	DESCRIPCION	UNI MEDID	CANT	PRIMER COTIZANTE (ARTILAB)	SEGUNDO COTIZANTE (AUROS QUÍMICOS LTDA.)	TERCER COTIZANTE (COMERCIALIZADORA DYM)	CUARTO COTIZANTE (FISICOQUÍMICA INTEGRAL)	QUINTO COTIZANTE (LA CASA DEL CIENTÍFICO)	SEXTO COTIZANTE (QUALITYQUIM)	VALOR UNITARIO PROMEDIO (MEDIANA)		VALOR CONTRATO SEGUNDO COTIZANTE (AUROS QUÍMICOS LTDA.)	
				VR / UNITARIO SIN IVA	VR / UNITARIO SIN IVA	VR / UNITARIO SIN IVA	VR / UNITARIO SIN IVA	VR / UNITARIO SIN IVA	VR / UNITARIO SIN IVA	VR/UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL	VR/UNITARIO SIN IVA	VALOR TOTAL
1	Alcohol Industrial garrafa 20 L	20 L	17	No ofertado	$ 160.000,00	$ 114.240,00	$ 145.000,00	$ 180.000,00	$ 160.154,00	$ 160.000	$ 2.720.000	$ 160.000,00	$ 2.720.000,00
2	Silica gel granulada con indicador	1 kg	5	$ 585.000,00	$ 438.400,00	$ 438.400,00	$ 459.000,00	$ 45.000,00	$ 323.077,00	$ 438.400	$ 2.192.000	$ 438.400,00	$ 2.192.000,00
3	Agua Destilada	20 L	1	No ofertado	$ 100.000,00	$ 114.000,00	$ 70.000,00	$ 200.000,00	$ 96.491,00	$ 100.000	$ 100.000	$ 100.000,00	$ 100.000,00
			SUBTOTAL	$ 585.000,00	$ 698.400,00	$ 666.640,00	$ 674.000,00	$ 425.000,00	$ 579.722,00	$ 698.400	$ 5.012.000	$ 698.400,00	$ 5.012.000,00
			VALOR IVA	$ 111.150,00	$ 132.696,00	$ 126.662,00	$ 128.060,00	$ 80.750,00	$ 110.147,00	$ 132.696	$ 952.280	$ 132.696,00	$ 952.280,00
			VALOR TOTAL	**$ 696.150,00**	**$ 831.096,00**	**$ 793.302,00**	**$ 802.060,00**	**$ 505.750,00**	**$ 689.869,00**	**$ 831.096**	**$ 5.964.280,00**	**$ 831.096,00**	**$ 5.964.280,00**

OBSERVACIONES

Nota Explicativa: Metodología de Tendencia Central y Análisis de Precios

1. Marco Jurídico y Modalidad de Contratación
En el marco de la contratación directa para proyectos de ciencia, tecnología e innovación (CTeI) en Colombia, la legislación permite esta modalidad bajo condiciones específicas. Según el literal e) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, es procedente cuando el objeto del contrato se relaciona con la ejecución de programas, proyectos y actividades de CTeI, conforme a lo establecido en el artículo 2 del Decreto Ley 393 de 1991, el artículo 2 del Decreto Ley 591 de 1991, el artículo 18 de la Ley 1286 de 2009 y el Documento CONPES 3582 de 2009.

2. Criterio de admisión de las cotizaciones: vigencia
Constituyen soporte del presente estudio únicamente las cotizaciones vigentes. La condición se verifica en el propio documento: cada cotización señala su fecha de expedición y el término de validez que el oferente le otorga, transcritos en el aparte anterior en los términos literales en que fueron expedidos, sin incorporar fechas calculadas. Cuando un mismo proveedor remitió más de una versión bajo el mismo número de cotización, constituye soporte la versión de fecha más reciente. Las cotizaciones cuya vigencia se encuentra cumplida y las versiones superadas por otra posterior del mismo proveedor no son soporte del proceso, no se relacionan en el presente estudio y reposan separadas del expediente contractual.

3. Metodología para el Análisis Económico (Uso de la Mediana)
La elección de la MEDIANA responde a la necesidad de contar con un valor representativo que no se vea afectado por cotizaciones atípicas, extremas o desproporcionadas, que distorsionarían el promedio aritmético convencional. La mediana corresponde al valor central de los datos numéricos disponibles una vez ordenados de menor a mayor, lo que permite excluir técnicamente la influencia de valores extremos. El cálculo se aplica exclusivamente sobre el rango de valores unitarios cotizados (columnas F a K), excluyendo la columna de cantidad y las celdas en las que los proveedores no presentaron oferta, identificadas como "No ofertado".

4. Homogenización de presentaciones y tratamiento del IVA
Todos los valores unitarios se expresan sin IVA y referidos a una misma presentación, con el fin de que las ofertas sean comparables entre sí.
Ítem 1 - Alcohol industrial: la totalidad de los cotizantes que ofertaron este ítem lo hicieron sobre el envase de veinte (20) litros, según se lee en cada cotización: AUROS QUÍMICOS LTDA. "GARRAFA X 20 LTS", COMERCIALIZADORA DYM "GARRAFA X 20 LITROS", FISICOQUÍMICA INTEGRAL "GFA X 20 L", LA CASA DEL CIENTÍFICO "GRADO INDUSTRIAL 20L" y QUALITYQUIM "Capacidad: 20 lts". Sus valores se toman directamente de la cotización y la unidad de medida se fija en la presentación de veinte (20)

litros efectivamente cotizada.
Ítem 2 - Sílica gel granulada con indicador: todos los oferentes cotizaron la presentación de un (1) kilogramo, por lo que este ítem no requiere homogenización.
Ítem 3 - Agua destilada: los oferentes cotizaron presentaciones diferentes de 20 L, 4 L y 1 L, por lo cual se unificó el valor a la presentación de veinte (20) litros, así: COMERCIALIZADORA DYM cotizó galón de 4 L a $22.800, equivalente a $114.000 por garrafa de 20 L ($22.800 x 5); LA CASA DEL CIENTÍFICO cotizó 1 L a $10.000, equivalente a $200.000 por garrafa de 20 L ($10.000 x 20). AUROS QUÍMICOS LTDA., FISICOQUÍMICA INTEGRAL y QUALITYQUIM cotizaron directamente la presentación de 20 litros.
En consecuencia, la columna CANT expresa el número de unidades de la presentación señalada en la columna UNI MEDID: diecisiete (17) envases de 20 litros de alcohol industrial, cinco (5) kilogramos de sílica gel y un (1) envase de 20 litros de agua destilada.
Frente a las desproporciones identificadas en los valores del ítem 2, se solicitó al área técnica las fichas técnicas de los productos, con el fin de establecer que los reactivos requeridos, independientemente de la marca, aporten los criterios técnicos exigidos en esta contratación.

5. Correspondencia de los bienes cotizados frente a las especificaciones técnicas
El anexo técnico de los estudios previos exige, entre otros atributos, alcohol industrial con pureza del 96% en garrafa de 20 litros; sílica gel granulada con indicador de humedad de color naranja en presentación de un (1) kilogramo; y agua destilada en garrafa de 20 litros. Verificada una a una la descripción consignada por cada oferente en su cotización, se establece lo siguiente:
Ítem 1 - Alcohol industrial: corresponden a la especificación AUROS QUÍMICOS LTDA. ("ALCOHOL INDUSTRIAL 96% GARRAFA X 20 LTS"), LA CASA DEL CIENTÍFICO ("ALCOHOL ETÍLICO ETANOL AL 96% GRADO INDUSTRIAL 20L") y QUALITYQUIM ("Alcohol etílico 96% grado industrial, Capacidad: 20 lts"). COMERCIALIZADORA DYM no indica el grado de pureza en su descripción ("ALCOHOL INDUSTRIAL GARRAFA X 20 LITROS") y FISICOQUÍMICA INTEGRAL oferta un rango ("ALCOHOL INDUSTRIAL / ETHANOL 95 AL 96% GFA X 20 L") que no coincide con el 96% exigido.
Ítem 2 - Sílica gel granulada con indicador: corresponden al color exigido únicamente ARTILAB ("SILICAGEL CON INDICADOR DE HUMEDAD (GEL ANARANJADO), GRANULADO CA. 1-3 MM EN PRESENTACIÓN 1 KG", marca MERCK), que además es el único que acredita la forma granulada requerida, y QUALITYQUIM ("SILICA GEL CON INDICADOR DE HUMEDAD (NARANJA), CAS 112926-00-8, Capacidad: 1 Kilogramo", marca LOBA CHEMIE). No corresponden al color exigido: AUROS QUÍMICOS LTDA. y FISICOQUÍMICA INTEGRAL, que ofertan la referencia PANREAC 135571 con indicador ÁMBAR; COMERCIALIZADORA DYM, que declara expresamente "SILICAGEL GRANULADA CON INDICADOR NARANJA NO COTIZAMOS" y ofrece esa misma referencia ámbar; y LA CASA DEL CIENTÍFICO, cuya sílica es de indicador AZUL que, según su propia descripción, "TRANSFORMA AL ABSORBER HUMEDAD A COLOR NARANJA OSCURO", comportamiento inverso al del indicador naranja requerido.
Ítem 3 - Agua destilada: corresponden a la presentación de 20 litros AUROS QUÍMICOS LTDA., FISICOQUÍMICA INTEGRAL y QUALITYQUIM. COMERCIALIZADORA DYM ofertó galón de 4 litros y LA CASA DEL CIENTÍFICO envase de 1 litro; sus valores fueron homogenizados conforme al numeral 4 exclusivamente para efectos de comparación de precios.
Ninguna de las cotizaciones acredita los demás atributos del anexo técnico -número CAS, fórmula, grado de pureza, punto de fusión, punto de ebullición y densidad-, los cuales solo pueden verificarse con las fichas técnicas y hojas de seguridad de los productos, solicitadas al área técnica.
Se somete a pronunciamiento del apoyo técnico de la Subdirección Científica, Líder de Laboratorios, que estructuró el requerimiento y el anexo técnico: dado que la oferta del proveedor seleccionado no coincide con el color de indicador exigido en el ítem 2, que

Con base en el anterior análisis, la Entidad estima el Presupuesto Oficial Estimado en la suma de CINCO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE ($5.964.280), incluidos todos los impuestos, gastos, deducciones y costos directos e indirectos que conlleven la celebración y ejecución del contrato.

JUAN FERNANDO PHILLIPS BERNAL
SUBDIRECTOR CIENTÍFICO

Elaboró:

Diana Marcela Sánchez Carrillo

Revisó: Andrea Benavides Mayorca

Andrea Benavides Mayorca