



Verificación Económica
SASI-NDS-CEDRUM-001-2026

54_9119_548;54_9119_549;54_9119_550;54_9119_551 Contratar el suministro de materiales de formación para las áreas de: Agropecuaria, Agroindustria, Ferretería, Químicos-Ambientales a monto agotable, a través del sistema de proveeduría integral de precios unitarios fijos, para atender las necesidades de las diferentes estrategias, programas y dependencias del Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero – CEDRUM.

LOTE 4. QUIMICOS-AMBIENTALES

ITEM	REQUISITOS ECONOMICOS	YEQUIM S.A.S con Nit: 830012275-1
1	La oferta presentada a valores unitarios por el oferente, por un monto total de \$196.750.662,00 IVA incluido, no supera el valor de referencia establecido por la entidad, el cual asciende a \$196.801.162,00 a valores unitarios.	CUMPLE
2	Precio artificialmente bajo - En el evento en que EL SENA evidencie ofertas presunta o artificialmente bajas dará aplicación a la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación, en concordancia con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.	CUMPLE

OFERTA A VALORES UNITARIOS:

Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
1	Hexano de grado analítico (n-Hexane for Analysis)El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado. Frasco de 1 L	197.321,00	197.221,00	-0,1%
2	Sodio hidróxido perlas (soda cáustica) AR 98.00% (Para preparar solución de NaOH 32% y 20%)El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado. Frasco de 1 Kg	128.903,00	128.803,00	-0,1%
3	Etol 95%El reactivo debe ser marca registrada trazables a institutos nacionalo estantares y tecnologia (NIST) grados RA , No se aceptan reactivos reenvasados y deben anezar certificados	216.161,00	216.061,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	de calidad para el lote suministrado. Frasco de 2,5 L			
4	acetona de grado analítico (ACS): Pureza: 99.5%El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado. Frasco de 4 L	383.471,00	383.371,00	0,0%
5	Cartuchos de Extracción de Celulosa para Soxhlet paquete por 25 unidades 33x80mm	619.876,00	619.776,00	0,0%
6	Gradilla para tubos de ensayo Gradillas para tubos de ensayo en Acero Inoxidable. Construcción robusta, apilables. Gradillas económicas y muy versátiles para tubos de ensayo de 50 ml de diámetro.	391.867,00	391.767,00	0,0%
7	Kit de barras de agitación magnéticaBarras de agitación magnética - Barras agitadoras cilíndricas de PTFE. Utilizado para remover un líquido o solución en aplicaciones de laboratorio biológico, químico, médico y de investigación, núcleo magnético Alnico V encapsulado en PTFE, incluye 18 barras agitadoras cilíndricas. Color: blanco. Dimensiones: 2 piezas de cada uno: 6 x 10 mm 4.5 x 15 mm 6 x 20 mm 6 x 25 mm 6 x 30 mm 8 x 40 mm 8 x 50 mm 10 x 60 mm 10 x 70 mm	337.132,00	337.032,00	0,0%
8	Metanol 100% puro. Grado analíticoEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado. Frasco de 2,5 L	224.490,00	224.390,00	0,0%
9	TIOSULFATO DE SODIOCompuesto químico (VER ESTUDIO PREVIO) usado como agente reductor y neutralizante en reacciones químicas. Se emplea comúnmente en laboratorios biológicos y de análisis como neutralizante de cloro, revelador fotográfico, y como reactivo en valoraciones y	262.368,00	262.268,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	análisis de oxígeno disuelto. Se presenta como cristales blancos solubles en agua, estables en condiciones secas.			
10	BOTELLAS DE VIDRIO BOROSILICATO (ÁMBAR) DE 250 ML Fascos cilíndricos elaborados en vidrio boro silicato color ámbar, disponible en capacidad de 250 mL rosca de alta calidad y tapón de PTFE que asegura un cierre hermético e inerte con el contenido. El vidrio ámbar protege las soluciones almacenadas contra la luz UV y visible, siendo ideal para la conservación de reactivos fotosensibles, soluciones estándar, colorantes y ácidos. Este tipo de vidrio es resistente a cambios térmicos bruscos y a una amplia gama de productos químicos, lo que permite su uso en autoclave y aplicaciones que implican calentamiento o esterilización. Es un material esencial en laboratorios de química, microbiología, control de calidad y ensayos ambientales.	194.347,00	194.247,00	-0,1%
11	Botella ambar con tapa azul de 500 mL vidrio borosilicato o vidrio de soda (vidrio topacio) Unidad	259.790,00	259.690,00	0,0%
12	BOTELLAS DE VIDRIO BOROSILICATO (ÁMBAR) DE 1 L Fascos cilíndricos elaborados en vidrio boro silicato color ámbar, disponible en capacidad 1 L de rosca de alta calidad y tapón de PTFE que asegura un cierre hermético e inerte con el contenido. El vidrio ámbar protege las soluciones almacenadas contra la luz UV y visible, siendo ideal para la conservación de reactivos fotosensibles, soluciones estándar, colorantes y ácidos. Este tipo de vidrio es resistente a cambios térmicos bruscos y a una amplia gama de productos químicos, lo que permite su uso en autoclave y aplicaciones que implican calentamiento o esterilización. Es un material esencial en laboratorios de química, microbiología, control de calidad y ensayos ambientales.	281.605,00	281.505,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
13	<p>BOTELLAS DE VIDRIO BOROSILICATO (ÁMBAR) DE 2 L</p> <p>Frascos cilíndricos elaborados en vidrio boro silicato color ámbar, disponible en capacidad 2 L de rosca de alta calidad y tapón de PTFE que asegura un cierre hermético e inerte con el contenido. El vidrio ámbar protege las soluciones almacenadas contra la luz UV y visible, siendo ideal para la conservación de reactivos fotosensibles, soluciones estándar, colorantes y ácidos. Este tipo de vidrio es resistente a cambios térmicos bruscos y a una amplia gama de productos químicos, lo que permite su uso en autoclave y aplicaciones que implican calentamiento o esterilización. Es un material esencial en laboratorios de química, microbiología, control de calidad y ensayos ambientales.</p>	392.660,00	392.560,00	0,0%
14	<p>BOTELLAS DE VIDRIO BOROSILICATO DE 250 ML</p> <p>Envases de laboratorio fabricados en vidrio boro silicato incoloro, disponible en capacidad de 250 mL con tapa roscada de PTFE que garantiza un cierre seguro, evitando contaminación del contenido. Su alta resistencia térmica y química permite el almacenamiento seguro de soluciones ácidas, básicas, disolventes o reactivos, además de su uso en procesos de calentamiento o esterilización. La transparencia del vidrio permite observar el nivel y condición del contenido. Esta botella es utilizada en preparación de soluciones, ensayos analíticos, almacenaje de muestras líquidas y control de calidad en distintos tipos de laboratorios.</p>	34.704,00	34.604,00	-0,3%
15	<p>BOTELLAS DE VIDRIO BOROSILICATO DE 1 L</p> <p>Envases de laboratorio fabricados en vidrio boro silicato incoloro, disponible en capacidad de 1 L con tapa roscada de PTFE que garantiza un cierre seguro, evitando contaminación del contenido. Su alta resistencia térmica y química permite el almacenamiento seguro de soluciones ácidas, básicas, disolventes o reactivos, además de su uso en procesos de calentamiento o esterilización. La transparencia del vidrio permite observar el nivel y condición del contenido. Esta botella es utilizada en preparación de soluciones, ensayos analíticos,</p>	67.624,00	67.524,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	almacenaje de muestras líquidas y control de calidad en distintos tipos de laboratorios.			
16	BOTELLAS DE VIDRIO BOROSILICATO DE 2 L Envases de laboratorio fabricados en vidrio boro silicato incoloro, disponible en capacidad de 2 L con tapa roscada de PTFE que garantiza un cierre seguro, evitando contaminación del contenido. Su alta resistencia térmica y química permite el almacenamiento seguro de soluciones ácidas, básicas, disolventes o reactivos, además de su uso en procesos de calentamiento o esterilización. La transparencia del vidrio permite observar el nivel y condición del contenido. Esta botella es utilizada en preparación de soluciones, ensayos analíticos, almacenaje de muestras líquidas y control de calidad en distintos tipos de laboratorios.	154.684,00	154.584,00	-0,1%
17	KIT REACTIVOS DE FEHLING A Y B(VER ESTUDIO PREVIO)	495.783,00	495.683,00	0,0%
18	KIT CLORO LIBRE CON REACTIVO LÍQUIDO COLORIMÉTRICO Conjunto de análisis rápido basado en la reacción del cloro libre con DPD (N,N-dietil-p-fenilendiamina), generando una coloración magenta proporcional a la concentración. Incluye frascos de reactivo líquido, cubetas de análisis y escala comparativa. Método visual o espectrofotométrico. Utilizado en potabilización, piscinas, laboratorios ambientales y control de procesos.	297.470,00	297.370,00	0,0%
19	KIT DE TIRAS REACTIVAS DE AGUA POTABLE Caja con 250 unidades de tiras plásticas con zonas impregnadas con reactivos secos para determinación simultánea de múltiples parámetros (pH, cloro, nitrato, nitrito, dureza, alcalinidad, hierro, etc.). Método semi-cuantitativo, ideal para análisis en campo, sin necesidad de instrumentos. Rápidas, fáciles de	297.470,00	297.370,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	usar y confiables para tamizaje básico de calidad de agua.			
20	TEST DE CALCIOKit analítico que permite la determinación cuantitativa del calcio en solución acuosa por métodos colorimétricos o volumétricos. (VER ESTUDIO PREVIO)	2.391.264,00	2.391.164,00	0,0%
21	VASOS DE PRECIPITADO DE VIDRIO(VER ESTUDIO PREVIO)	14.674,00	14.574,00	-0,7%
22	Prenda de protección personal de uso en laboratorio o entornos clínicos, confeccionada en tela no tejida con recubrimiento repelente a líquidos. Talla S, M y L, diseño unisex con cierre frontal, cuello alto y puños elásticos. Previene contaminación cruzada y contacto con agentes biológicos o químicos no volátiles. Desechable o reutilizable según especificaciones.	594.940,00	594.840,00	0,0%
23	BALÓN VOLUMÉTRICO 1000 ML(VER ESTUDIO PREVIO)	208.228,00	208.128,00	0,0%
24	BALÓN VOLUMÉTRICO 100 ML(VER ESTUDIO PREVIO)	85.671,00	85.571,00	-0,1%
25	. KIT CHECKER ALCALINIDAD AGUA POTABLE(VER ESTUDIO PREVIO)	694.097,00	693.997,00	0,0%
26	Disco CHECKIT para determinacion de fosfatos, con rango de medicion 0-80mg/L PO4	1.437.772,00	1.437.672,00	0,0%
27	KIT CHECKER FOSFATOS(VER ESTUDIO PREVIO)	1.437.772,00	1.437.672,00	0,0%
28	TEST PARA FOTOMETRÍA DE DQO(VER ESTUDIO PREVIO)	654.434,00	654.334,00	0,0%
29	PILAS DE LITIO REDONDAS CR2430(VER ESTUDIO PREVIO)	59.494,00	59.394,00	-0,2%
30	HIPOCLORITO DE SODIO AL 15% PIMPINA DE 20 LITROS(VER ESTUDIO PREVIO)	99.156,00	99.056,00	-0,1%
31	PAC 20 PIMPINA DE 20 LITROS (VER ESTUDIO PREVIO)	168.566,00	168.466,00	-0,1%
32	PAC 28 PIMPINA DE 40 LITROS (VER ESTUDIO PREVIO)	237.976,00	237.876,00	0,0%
33	INDICADOR FENOLFTALEÍNA 1% (VER ESTUDIO PREVIO)	118.988,00	118.888,00	-0,1%
34	INDICADOR MIXTO - TASHIRO (VER ESTUDIO PREVIO)	575.109,00	575.009,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
35	KIT DE DUREZA (HANNA)(VER ESTUDIO PREVIO)	376.795,00	376.695,00	0,0%
36	KIT DE ALCALINIDAD (HANNA) (VER ESTUDIO PREVIO)	694.097,00	693.997,00	0,0%
37	PORTAOBJETOS Láminas rectangulares de vidrio transparente, dimensiones estándar (VER ESTUDIO PREVIO)	11.898,00	11.798,00	-0,8%
38	CUBREOBJETOS Láminas delgadas de vidrio (VER ESTUDIO PREVIO)	7.932,00	7.832,00	-1,3%
39	Puntas de 1 mL Puntas para micropipetas de 1 mL. Caja por 100 puntas	67.426,00	67.326,00	-0,1%
40	Picnómetros - Picnómetros fabricados en vidrio con termómetro capacidad 25ml	988.394,00	988.294,00	0,0%
41	Acelerador en la descomposición de la materia orgánica, MICROBIOLOGÍA (VER ESTUDIO PREVIO)	158.650,00	158.550,00	-0,1%
42	Ácido etilendiaminotetraacético (EDTA) -Frasco por 250 gramos. Número CAS: 60-00-4	468.019,00	467.919,00	0,0%
43	ACIDO NITRICO CONCENTRADO	444.222,00	444.122,00	0,0%
44	Agar CLORAMPHENICOL GLUCOSE (CGA)	663.755,00	663.655,00	0,0%
45	agar lactosado tarro de medio en polvo por 500 gramos	773.025,00	772.925,00	0,0%
46	Agar MAC CONKEY X 500g -Información Físicoquímica Valor de pH	590.577,00	590.477,00	0,0%
47	Agar nutritivo. - TARRO 500 g	648.088,00	647.988,00	0,0%
48	Agar PDA - (Potato Dextrose Agar) TARRO por 500 g	438.272,00	438.172,00	0,0%
49	Agar ss (agar salmonella shiguelia) por 500g	882.098,00	881.998,00	0,0%
50	Agar Técnico (Ingrediente) para microbiología. Agar-agar - Frasco de 500 g	809.119,00	809.019,00	0,0%
51	Agarosa Grado Biología Molecular o Ultra Pure™ frasco por 100 gramos	2.627.653,00	2.627.553,00	0,0%
52	Agua destilada y desionizada por galón (tipo 3) Descripción: Agua Sinónimos: Water Fórmula lineal: H2O CAS No.: 7732-18-5 Peso molecular: 18.02 Beilstein No.: 2050024 Grado analítico: ACS certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ) expedientes, folletos y otros documentos disponibles Etiqueta con lote y referencia trazable al fabricante Ficha de seguridad SGA	89.240,00	89.140,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
53	Agua peptona bufferada 500g	481.901,00	481.801,00	0,0%
54	alcohol de acetona-tarro de solución liquida para decolorante en tinción de gram de 500 ml	59.494,00	59.394,00	-0,2%
55	Alcohol industrial - Al 90% con alta pureza, durable, fácil de aplicar, alta calidad. Presentación: Pimpina de 20 litros	376.795,00	376.695,00	0,0%
56	Asa Bacteriológica - fabricada en aluminio y ferro níquel punta redonda.	9.518,00	9.418,00	-1,1%
57	Azul de metileno. Para microscopia. Frasco por 100 ml en solución	99.156,00	99.056,00	-0,1%
58	BALÓN AFORADO ESMERILADO FONDO PLANO DE 250 ML	109.468,00	109.368,00	-0,1%
59	Balón volumétrico (Matraz) 100 mL, CLASE A según la norma DIN ISO 1042. Certificado, vidrio borosilicato 3.3, TAPÓN DE PP, certificado por lote - EISCO - Tolerancia: +/-0.100 mL	64.055,00	63.955,00	-0,2%
60	Balón volumétrico (Matraz) 1000 mL, CLASE A según la norma DIN ISO 1042. Certificado, vidrio borosilicato 3.3, TAPÓN DE PP, certificado por lote - EISCO - Tolerancia: +/-0.400 mL	129.498,00	129.398,00	-0,1%
61	Balón volumétrico (Matraz) 50 mL, CLASE A según la norma DIN ISO 1042. Certificado, vidrio borosilicato 3.3, TAPÓN DE PP, certificado por lote - EISCO - Tolerancia: +/-0.060 mL	59.692,00	59.592,00	-0,2%
62	BALON VOLUMÉTRICO 100ML - FONDO PLANO, CUELLO ANGOSTO VIDRIO, BOROSILICATO TAPA PP aforados	85.671,00	85.571,00	-0,1%
63	BALON VOLUMÉTRICO 250ML - FONDO PLANO, CUELLO ANGOSTO VIDRIO, BOROSILICATO TAPA PP	109.468,00	109.368,00	-0,1%
64	BALON VOLUMÉTRICO 25ML - FONDO PLANO, CUELLO ANGOSTO VIDRIO, BOROSILICATO TAPA PP	65.046,00	64.946,00	-0,2%
65	BALON VOLUMÉTRICO 500ML - FONDO PLANO, CUELLO ANGOSTO VIDRIO, BOROSILICATO TAPA PP	150.718,00	150.618,00	-0,1%
66	BALON VOLUMÉTRICO 50ML - FONDO PLANO, CUELLO ANGOSTO VIDRIO, BOROSILICATO TAPA PP	77.738,00	77.638,00	-0,1%
67	Balones aforados de 100 mL	85.671,00	85.571,00	-0,1%
68	Balones aforados de 1000 mL	203.072,00	202.972,00	0,0%
69	Balones con desprendimiento para manguera parte superior balon de vidrio de 500 ml con desprendimiento lteral para manguera	182.448,00	182.348,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
70	Batas antifluidos desechables manga larga talla S,M y L	59.494,00	59.394,00	-0,2%
71	Batas manga larga antifluido en tela para laboratorio blancas talla S,M y L	118.988,00	118.888,00	-0,1%
72	Biftalato de potasio 99.5% Descripción: Biftalato de potasio Sinónimos: Potassium Hydrogen Phthalate Empirical Formula (Hill Notation): C8H5KO4 Concentración: 99.5% de pureza CAS No.: 877-24-7 Peso molecular: 204.22 Grado analítico. ACS certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ) expedientes, folletos y otros documentos disponibles Etiqueta con lote y referencia trazable al fabricante Ficha de seguridad SGA Frasco x 500 g	892.410,00	892.310,00	0,0%
73	BIOCONTROLADOR TIPO AGENTE MICROBIAL PARA CONTROL DE PLAGASPOLVO MOJABLE (VER ESTUDIO PREVIO)	1.189.881,00	1.189.781,00	0,0%
74	BIOFERTILIZANTE TIPO INOCULANTE BIOLÓGICOPOLVO MOJABLE (VER ESTUDIO PREVIO)	594.940,00	594.840,00	0,0%
75	Botella ambar con tapa azul de 500 mL vidrio borosilicato	259.790,00	259.690,00	0,0%
76	Botellas de polietileno de 100 mL	9.915,00	9.815,00	-1,0%
77	BRILLIANT GREEN BILE 2 % (BROTH) X 500G	999.500,00	999.400,00	0,0%
78	BUFFER DE DUREZA	356.964,00	356.864,00	0,0%
79	Buretas de 10 mL case A vidrio borosilicato 3,3, con divisiones 0,1 mL llave recta Tolerancia: +/- 0,050	376.795,00	376.695,00	0,0%
80	Buretas de 50 mL case A vidrio borosilicato 3,3, con divisiones 0,1 m llave recta Tolerancia: +/- 0,100	376.795,00	376.695,00	0,0%
81	Papel Whatman #1.Papel Filtro Whatman #1. caja por 100 filtros	158.650,00	158.550,00	-0,1%
82	Carbon Activado En Polvo X Kilo	237.976,00	237.876,00	0,0%
83	Cajas Petri de 15*100mm de vidrio, presentación: caja por 36 unidades	428.357,00	428.257,00	0,0%
84	Caldo lauril sulfato X 500g - Necesario para procedimientos microbiológicos X 500g	449.576,00	449.476,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
85	Caldo lauril triptosa x 500 g - Necesario para procedimientos microbiológicos X 500g	449.576,00	449.476,00	0,0%
86	Caldo triptófano x500g - Necesario para procedimientos microbiológicos X 500g	1.400.489,00	1.400.389,00	0,0%
87	Campana de durham caja de 250 unidades, medidas 6x35 mm	594.940,00	594.840,00	0,0%
88	Capsula de evaporación de cerámica de capacidad de 175 a 250 ml con tapa para verter	51.561,00	51.461,00	-0,2%
89	capsula de procelana capsula de evaporación en porcelana con pico de 115 ml	45.611,00	45.511,00	-0,2%
90	Cava de plastico capacidad 5L con sutituto de hielo en gel	109.072,00	108.972,00	-0,1%
91	Cava de plastico capacidad 20L con sutituto de hielo en gel	317.301,00	317.201,00	0,0%
92	Carbonato De Calcio X 1 Kg	773.422,00	773.322,00	0,0%
93	CRISOL DE PORCELANA CON TAPA PARA COMBUSTION, DE 42 mm X 2.5 mm IMPORTADAS. (VER ESTUDIO PREVIO)	97.173,00	97.073,00	-0,1%
94	Crisol de Porcelana forma alta - fabricados de porcelana alta resistencia química. dilatación de calor mínima elevada resistencia contra cambio de temperatura temperatura máxima de servicio: 1100 °C esmaltados 50 ml	71.392,00	71.292,00	-0,1%
95	Desinfectante líquido a base de amonio cuaternario. Desinfectante catiónico de amplio espectro a base de amonio cuaternario, para la total desinfección de equipos, utensilio y planta física en la industria de alimentos.	99.156,00	99.056,00	-0,1%
96	Detergente Alcalino Para lavado material laboratorio	102.726,00	102.626,00	-0,1%
97	Detergente Desengrasante Industrial Alcalino, biodegradable y libre de fosfato. Especificaciones tecnicas : Detergente líquido alcalino concentrado, de espuma controlada, sin aroma, sin color, Ph tamponado y ausente de fosfato. Completamente anjuagable con agua y biodegradable.	178.482,00	178.382,00	-0,1%
98	Detergente liquido neutro. Limpiador universal para instrumentos de precision fabricados de vidrio y cuarzo y para metales sensibles. Seguro para usar en instrumentos de precision hechos de vidrio o cuarzo. Concentracion 2.5%. Frasco 5 L	89.240,00	89.140,00	-0,1%
99	Detergente industrial liquido. Concentrado multiusos para la limpieza de todo tipo de	218.144,00	218.044,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	equipos, areas y superficies en plantas de procesos de alimentos			
100	Detergente Libre de Fosfatos para material de Laboratorio	99.156,00	99.056,00	-0,1%
101	EMB AGAR LEVINA X 500 GR	506.294,00	506.194,00	0,0%
102	Embudo de vidrio - Diámetro exterior (mm): 100 Rama diámetro exterior(mm): 10 Rama longitud (mm): 100 VIDRIO	41.645,00	41.545,00	-0,2%
103	Embudo de vidrio - Superficie interior lisa, vidrio Borosilicato. Diámetro exterior (mm): 55 Rama diámetro exterior(mm): 8 Rama longitud (mm): 55 material vidrio	49.578,00	49.478,00	-0,2%
104	EMBUDO SEPARACION 100ML EN VIDRIO GRADUADO CON LLAVE DE TEFLON Y TAPA	356.964,00	356.864,00	0,0%
105	Erlenmeyer de vidrio de 100 ml - Frasco de vidrio matraz Erlenmeyer 100ml	21.417,00	21.317,00	-0,5%
106	Erlenmeyer de vidrio de 250 ml - Matraz Erlenmeyer 250 ML De Vidrio Borosilicato	24.590,00	24.490,00	-0,4%
107	Erlenmeyer de vidrio de 500 ml - Erlenmeyer de Vidrio Boca Estrecha 500mL	31.730,00	31.630,00	-0,3%
108	Erlenmeyer con desprendimiento para manguera parte superior Erlenmeyer de Vidrio Boca Estrecha 500mL con despresdimiento lateral para manguera	178.482,00	178.382,00	-0,1%
109	PUNTAS DE PIPETA SUELTAS PARA MICROPIPETA DE 5 ML (VER ESTUDIO PREVIO)	354.980,00	354.880,00	0,0%
110	Puntas de Micropipetas 2 a 20 microlitros uL	47.595,00	47.495,00	-0,2%
111	Puntas de Micropipetas 20 a 200 microlitros uL	47.595,00	47.495,00	-0,2%
112	Puntas de Micropipetas 100 a 1000 microlitros uL	39.662,00	39.562,00	-0,3%
113	Pila de litio tipo botón CR2430	59.494,00	59.394,00	-0,2%
114	Pipetas graduadas de 2ml de vidrio Clase A	25.582,00	25.482,00	-0,4%
115	Pipetas graduadas de 5ml de vidrio Clase A	26.573,00	26.473,00	-0,4%
116	pipetas pasteur X 2 ML, paquete X 500 UNI, PLÁSTICAS	117.004,00	116.904,00	-0,1%
117	Pipetas volumétricas de 1 ml (clase A) Fabricado en vidrio borosilicato Según norma DIN ISO 648 certificado por lote tolerancia +/- 0.007 mL	31.730,00	31.630,00	-0,3%
118	Pipetas volumétricas de 1 ml, (Tipo A)	31.730,00	31.630,00	-0,3%
119	Pipetas volumétricas de 10 ml (clase A) Fabricado en vidrio borosilicato Según norma DIN ISO 648 certificado por lote tolerancia +/- 0.020 mL	41.645,00	41.545,00	-0,2%
120	Pipetas volumétricas de 2 ml (clase A) Fabricado en vidrio borosilicato Según norma DIN ISO 648 certificado por lote tolerancia +/- 0.010 mL	31.730,00	31.630,00	-0,3%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
121	Pipetas volumétricas de 2 ml, (Tipo A)	31.730,00	31.630,00	-0,3%
122	Pipetas volumétricas de 20 ml (clase A) Fabricado en vidrio borosilicato Según norma DIN ISO 648 certificado por lote tolerancia +/- 0.060 mL	57.312,00	57.212,00	-0,2%
123	Pipetas volumétricas de 25 ml (clase A) Fabricado en vidrio borosilicato Según norma DIN ISO 648 certificado por lote tolerancia +/- 0.030 mL	55.329,00	55.229,00	-0,2%
124	Pipetas volumétricas de 25 ml (Tipo A)	55.329,00	55.229,00	-0,2%
125	Pipetas volumétricas de 3 mL (clase A) Fabricado en vidrio borosilicato Según norma DIN ISO 648 certificado por lote	35.299,00	35.199,00	-0,3%
126	Pipetas volumétricas de 3 ml, (Tipo A)	35.299,00	35.199,00	-0,3%
127	Pipetas volumétricas de 4 mL (clase A) Fabricado en vidrio borosilicato Según norma DIN ISO 648 certificado por lote.	35.299,00	35.199,00	-0,3%
128	Pipetas volumétricas de 5 ml (clase A) Fabricado en vidrio borosilicato Según norma DIN ISO 648 certificado por lote tolerancia +/- 0.015 mL	40.455,00	40.355,00	-0,2%
129	Pipeteador plastico de cremallera	55.527,00	55.427,00	-0,2%
130	Probetas de 1000 ml - Material: de plástico; Capacidad: 1000 ml Tolerancia: En 10 ml 20C; InnerDia tubo: 67mm / 2.6' Peso Neto: 205 g; Contenido del paquete: 1 x Cilindro graduad	75.160,00	75.060,00	-0,1%
131	Probetas de vidrio 100 ml - Cilindro de medición de vidrio borosilicato 3.3 de alta calidad. Clase A, según DIN EN ISO 12680 Capacidad de 100mL Tolerancia: ± 0.5 mL. Líneas azules de graduación Base hexagonal y boquilla para verter fácilmente.	83.291,00	83.191,00	-0,1%
132	Probetas de vidrio 200 ml -vidrio borosilicato de alta calidad, Clase A, Capacidad máxima de 200mL, Graduacion de la escala: 1 ml, Tolerancia: ± 0.5 mL. Líneas azules de graduación Base hexagonal y boquilla para verter fácilmente.	124.144,00	124.044,00	-0,1%
133	Probetas de vidrio 50 ml -vidrio borosilicato de alta calidad, Clase A, Capacidad máxima de 50mL, Graduacion de la escala: 1 ml, Tolerancia: ± 0.5 mL. Líneas azules de graduación Base hexagonal y boquilla para verter fácilmente.	78.531,00	78.431,00	-0,1%
134	Probetas de vidrio 500ml - Material en contacto con el liquido: vidrio borosilicato Capacidad maxima: 500 ml Graduacion de la escala: 1 ml Tolerancia $\pm 0,5$ ml	189.389,00	189.289,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
135	Puntas de plástico universal para micropipeta, rango de 10-100 -Fabricadas en polipropileno de elevada pureza y sin cadmio. Alta transparencia y un óptimo grado hidrófobo para reducir al mínimo la retención de líquidos en las paredes internas. Cada rack contiene 96 puntas	77.342,00	77.242,00	-0,1%
136	Puntas de plástico universal para micropipeta, rango para micro de 500-5000 -Fabricadas en polipropileno de elevada pureza y sin cadmio. Alta transparencia y un óptimo grado hidrófobo para reducir al mínimo la retención de líquidos en las paredes internas. Cada rack contiene 96 puntas	166.583,00	166.483,00	-0,1%
137	Puntas para micropipeta rango de 1/10 Fabricadas en polipropileno de elevada pureza y sin cadmio. Alta transparencia y un óptimo grado hidrófobo para reducir al mínimo la retención de líquidos en las paredes internas. Cada rack contiene 96 puntas	351.014,00	350.914,00	0,0%
138	Puntas universal para micropipeta, rango de 1000 Fabricadas en polipropileno de elevada pureza y sin cadmio. Alta transparencia y un óptimo grado hidrófobo para reducir al mínimo la retención de líquidos en las paredes internas. Cada rack contiene 96 puntas	97.173,00	97.073,00	-0,1%
139	Puntas universal para micropipeta, rango de 1-20 - Fabricadas en polipropileno de elevada pureza y sin cadmio. Alta transparencia y un óptimo grado hidrófobo para reducir al mínimo la retención de líquidos en las paredes internas. Cada rack contiene 96 puntas	77.342,00	77.242,00	-0,1%
140	Rollo de Cinta indicadora de esterilización Con pegamento de alta adherencia, buena resistencia al calor y a la humedad y difícil de quebrar.	356.964,00	356.864,00	0,0%
141	soporte para pipetas - Soporte Pipetas Para 94 Pipetas Pp Alto (mm): 470 Diámetro (mm): 230 Material: PP Posiciones: 94 Tipo: Soporte	198.313,00	198.213,00	-0,1%
142	Termometro - Longitud: 305 milímetros Estilo: Inmersión total	59.494,00	59.394,00	-0,2%
143	Test de cloruros rango de 2-200 mg/L Cl	575.109,00	575.009,00	0,0%
144	Test para fotometria de DQO 160 con rango de medida 15 160 mg/l O2	654.434,00	654.334,00	0,0%
145	Tiras de papel pH Universal x 100 und	79.325,00	79.225,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
146	Vaso de precipitado de vidrio 1000ml - Vaso de precipitar graduado, de forma baja y con pico En vidrio borosilicato 3.3 con graduación blanca y zona de escritura Capacidad 1000 ml Altura 145 mm Diámetro Ø 105 mm Intervalo de graduación 100 ml Graduado hasta 1000 ml	51.561,00	51.461,00	-0,2%
147	Vaso de precipitado de vidrio 100ml - Vaso de precipitar graduado, de forma baja y con pico, En vidrio borosilicato Clase A, con graduación blanca y zona de escritura	16.459,00	16.359,00	-0,6%
148	Vaso de precipitado de vidrio 2000ml - Vaso de precipitar graduado, de forma baja y con pico En vidrio borosilicato 3.3 con graduación blanca y zona de escritura Capacidad 2000 ml Intervalo de graduación 100 ml Graduado hasta 2000 ml	109.072,00	108.972,00	-0,1%
149	Vaso de precipitado de vidrio 250ml - Vaso de precipitar graduado, de forma baja y con pico, En vidrio borosilicato Clase A, con graduación blanca y zona de escritura	19.831,00	19.731,00	-0,5%
150	Vaso de precipitado de vidrio 500ml - Vaso de precipitar graduado, de forma baja y con pico En vidrio borosilicato 3.3 con graduación blanca y zona de escritura	34.307,00	34.207,00	-0,3%
151	Vasos de precipitado de vidrio 100 ml - Graduado y con boca de vertido	16.459,00	16.359,00	-0,6%
152	Vasos de precipitado de vidrio 25 mL - Graduado y con boca de vertido.	15.865,00	15.765,00	-0,6%
153	Vasos de precipitado de vidrio 250 ml - Graduado y con boca de vertido.	19.831,00	19.731,00	-0,5%
154	Vasos de precipitado de vidrio 50 ml - Graduado y con boca de vertido.	14.674,00	14.574,00	-0,7%
155	Vidrio de reloj 80 mm - De cristal de soda, de pared delgada, borde esmerilado. Diámetro de 80 mm	12.493,00	12.393,00	-0,8%
156	VISOCOLOR almohadillas de sulfatos. Kit de ensayo fotométrico para la determinación de sulfatos. (VER ESTUDIO PREVIO)	640.552,00	640.452,00	0,0%
157	Bolsas whril pak (para muestreo microbiológico)	852.748,00	852.648,00	0,0%
158	Caldo MacConkey	826.570,00	826.470,00	0,0%
159	Micropipetas 2 a 20 microlitros uL	654.434,00	654.334,00	0,0%
160	Micropipetas 20 a 200 microlitros uL	654.434,00	654.334,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
161	Escobillones de limpieza - Juego de Escobillones para limpieza de material de laboratorio para tubos de ensayo Conjunto de cepillos de cerdas naturales sobre un alambre galvanizado cuyas características son: 4 escobillones para tubo de ensayo pequeño 3 escobillones para tubo de ensayo grande 3 escobillones para probetas de 250mL 2 escobillones para balón de 500 mL 2 escobillones para bureta de tres secciones 2 escobillones para pipetas	160.435,00	160.335,00	-0,1%
162	FILTRO CUALITATIVO MEDIO DE 150 mm ø caja de 100 unidades	204.262,00	204.162,00	0,0%
163	FILTRO DE FIBRA DE VIDRIO, DIAMETRO 47 MM.	444.222,00	444.122,00	0,0%
164	FILTRO DE MEMBRANA (NITRATO DE CELULOSA) 0,45 X 47 MM	495.783,00	495.683,00	0,0%
165	Filtro de Nitrato de celulosa de poro 0.8 um - Fecha de vencimiento no menos a 2026 paquete por 100 unidades	694.097,00	693.997,00	0,0%
166	Frasco tapa rosca 1000 - Frasco tapa rosca azul vidrio borosilicato 3.3 según la norma ISO 4796-1 color ámbar. Protege los reactivos y soluciones sensibles a la luz con boca ancha y tapa de rosca en polipropileno azul, y con anillo de vertido, graduado y autoclavable. 1000 ml (CON TAPA)	281.605,00	281.505,00	0,0%
167	Frasco tapa rosca 500 - Frasco tapa rosca azul vidrio borosilicato 3.3 según la norma ISO 4796-1 color ámbar. Protege los reactivos y soluciones sensibles a la luz con boca ancha y tapa de rosca en polipropileno azul, y con anillo de vertido, graduado y autoclavable. 500 ml (CON TAPA)	259.790,00	259.690,00	0,0%
168	Frasco tapa rosca 1000 - Frasco tapa rosca azul vidrio borosilicato 3.3 según la norma ISO 4796-1 color transparente. Protege los reactivos y soluciones sensibles a la luz con boca ancha y tapa de rosca en polipropileno azul, y con anillo de vertido, graduado y autoclavable. 1000 ml (CON TAPA)	63.460,00	63.360,00	-0,2%
169	Frasco tapa rosca 500 - Frasco tapa rosca azul vidrio borosilicato 3.3 según la norma ISO 4796-1 color transparente. Protege los reactivos y soluciones sensibles a la luz con boca ancha y tapa de rosca en polipropileno	41.248,00	41.148,00	-0,2%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	azul, y con anillo de vertido, graduado y autoclavable. 500 ml (CON TAPA)			
170	Gradilla para tubos de ensayo - Gradillas para tubos de ensayo en polipropileno. Construcción robusta, apilables. Gradillas económicas y muy versátiles para tubos de ensayo de todos los diámetros usuales. PP compactado, densidad 1,2 g/cm3, por ello no flotan en los baños de agua. Con posiciones marcadas alfanuméricamente para una identificación inequívoca de las muestras. Distancias más espaciosas entre las diferentes posiciones. Temperatura de uso -20 a 90 °C. Esterilizables en autoclave (121 °C). Con una mínima manipulación las gradillas se montan de manera fija y definitiva.	95.190,00	95.090,00	-0,1%
171	Gradilla vertical para 94 pipetas	158.650,00	158.550,00	-0,1%
172	Guantes ambidiestros de caucho natural, aptos para caja de guantes. Adaptados a una abertura de diámetro 190 mm. Longitud : 750 mm. Antiestáticos, resistentes a desgarros, perforaciones y abrasiones	118.988,00	118.888,00	-0,1%
173	Guantes de nitrilo talla M Descripción: De alta densidad Diseño de tres capas para una protección superior frente a sustancias químicas agresivas El guante desechable resistente a sustancias químicas más fino, que ofrece una mayor destreza y sensibilidad táctil Material extra suave y diseño ergonómico para un ajuste, sensación y flexibilidad extraordinarios Tasa aceptable más baja de micro agujeros (AQL 0,65) para una protección fiable frente a sustancias peligrosas Talla M Caja por 100	89.240,00	89.140,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
174	Guantes de nitrilo talla S Descripción: De alta densidad Diseño de tres capas para una protección superior frente a sustancias químicas agresivas El guante desechable resistente a sustancias químicas más fino, que ofrece una mayor destreza y sensibilidad táctil Material extra suave y diseño ergonómico para un ajuste, sensación y flexibilidad extraordinarios Tasa aceptable más baja de micro agujeros (AQL 0,65) para una protección fiable frente a sustancias peligrosas Talla S Caja por 100	89.240,00	89.140,00	-0,1%
175	Guantes de nitrilo talla L Descripción: De alta densidad Diseño de tres capas para una protección superior frente a sustancias químicas agresivas El guante desechable resistente a sustancias químicas más fino, que ofrece una mayor destreza y sensibilidad táctil Material extra suave y diseño ergonómico para un ajuste, sensación y flexibilidad extraordinarios Tasa aceptable más baja de micro agujeros (AQL 0,65) para una protección fiable frente a sustancias peligrosas Talla L Caja por 100	89.240,00	89.140,00	-0,1%
176	Hidroxido de Potasio CAS: 1310-58-3 - frasco de 0.5 kilogramo	172.532,00	172.432,00	-0,1%
177	HIDRÓXIDO DE SODIO AL 0,1N X LITRO	124.937,00	124.837,00	-0,1%
178	Jabón liquido antibacterial para manos con triclosan. Bidón por 20 Litros	142.785,00	142.685,00	-0,1%
179	KIT DE COMPARACIÓN RÁPIDA HIERRO TOTAL PARA ANÁLISIS DE AGUA . ALTERNATIVA PAPEL UNIVERSAL PARA PH. RANGO DE 0,0 A 10,0 MG/L.	957.853,00	957.753,00	0,0%
180	KIT CHECKER FOSFATOS RANGO ALTO 0 a 30,0 ppm-mg/l DIGITAL HANNA	694.097,00	693.997,00	0,0%
181	KIT DE COMPARACIÓN RÁPIDA FOSFATOS PARA ANÁLISIS DE AGUA. ALTERNATIVA PAPEL UNIVERSAL PARA PH. RANGO DE 0 - 14.	297.470,00	297.370,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
182	KIT DE COMPARACIÓN RÁPIDA NITRATOS PARA ANÁLISIS DE AGUA. ALTERNATIVA PAPEL UNIVERSAL PARA PH. RANGO DE 0 - 14.	555.277,00	555.177,00	0,0%
183	KIT DE COMPARACIÓN RÁPIDA SULFATOS PARA ANÁLISIS DE AGUA. ALTERNATIVA PAPEL UNIVERSAL PARA PH. RANGO DE 0 - 14.	1.114.521,00	1.114.421,00	0,0%
184	Kit de pipeteadores tipo cremallera en pasta. - Incluye: 2 unidades - Pipeteador tipo cremallera Azul 2ml 1 unidad - Pipeteador De Cremayera Verde 10ml 1 unidad - Pipeteador De Cremayera Roja 25ml	222.111,00	222.011,00	0,0%
185	kit pipetas graduadas 10 pipetas de 2 ml	892.410,00	892.310,00	0,0%
186	KIT SOBRES INDICADOR CLORO RESIDUAL CLORIMETRO HANNA	103.123,00	103.023,00	-0,1%
187	Lugol Para microscopia. Frasco por 100 ml en solución	89.240,00	89.140,00	-0,1%
188	Matraces volumétricos De 100 ml Tipo A	107.089,00	106.989,00	-0,1%
189	Matraces volumétricos De 50 ml Tipo A	97.173,00	97.073,00	-0,1%
190	Matraz aforado 500 ML - FONDO fondo redondo, CUELLO ANGOSTO VIDRIO, BOROSILICATO	36.687,00	36.587,00	-0,3%
191	Mechero alcohol - MANGO PLASTICO, EN ACERO INOXIDABLE PALA CUCHARA.LONGITUD TOTAL DE 15CM que traiga mecha	83.291,00	83.191,00	-0,1%
192	Micropipeta de 5 mL	733.759,00	733.659,00	0,0%
193	Mortero de porcelana con pistilo x 100 mm - Fabricado en porcelana de calidad superior, finamente pulido.	456.121,00	456.021,00	0,0%
194	Naranja de metilo. Colorante azoderivado, y un indicador de pH con cambio de color de rojo a naranja-amarillo entre pH 3,1 y 4,4. Frasco de 50 ml	178.482,00	178.382,00	-0,1%
195	Nitrato de Sodio Número de CAS 7631 99 4 Frasco de 500 g	556.863,00	556.763,00	0,0%
196	Papel de arroz - Caja de papel de arroz x 100 hojas	37.679,00	37.579,00	-0,3%
197	Picnómetros - Picnómetros fabricados en vidrio capacidad 50 ml	404.559,00	404.459,00	0,0%
198	Picnómetros - Picnómetros fabricados en vidrio capacidad 25 ml	327.217,00	327.117,00	0,0%
199	Pinza metálica para crisol, en acero inoxidable de 50 cm	118.988,00	118.888,00	-0,1%
200	Pinza para bureta en aluminio (Pinza para bureta en metálica)	317.301,00	317.201,00	0,0%
201	pinzas de madera para tubos e ensayo	3.966,00	3.866,00	-2,5%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
202	Pipeta automática para usar con puntas desechables capacidad 500- 5000 (0,5-5 mL) con certificado de calibración	733.759,00	733.659,00	0,0%
203	Pipeta graduada, 10 mL, clase A, vidrio borosilicato 3.3, certificado por lote - EISCO - tolerancia +/- 0,050 mL, Según DIN ISO 835.	41.645,00	41.545,00	-0,2%
204	Pipetas aforadas de 10 mL	103.123,00	103.023,00	-0,1%
205	Acetato de amonio - GRADO REACTIVO >=98% DE PUREZA PARA ANALISIS DE LABORATORIO. frasco por 500 gramos	399.799,00	399.699,00	0,0%
206	ACETONA - Al 99.3% para HPLC. Frasco de 4 Litros CAS No. 67-64-1	1.055.424,00	1.055.324,00	0,0%
207	ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL	216.161,00	216.061,00	0,0%
208	Ácido Bórico. Cas 10043-35-3. Acs,Iso,Reag. Ph Eur (1kg) - ACIDO BORICO P.A. EMSURE® ACS,ISO,REAG. PH EUR (1KG)	453.939,00	453.839,00	0,0%
209	Ácido cítrico monohidratado CAS 5949-29-1 - Frasco de 500 g	374.812,00	374.712,00	0,0%
210	ÁCIDO CLORHÍDRICO AL 37% X LITRO	117.004,00	116.904,00	-0,1%
211	ACIDO FOSFORICO 35%	485.867,00	485.767,00	0,0%
212	Ácido nítrico 65% -69% CAS: 7697-37-2 - Frasco de 500 mL	89.240,00	89.140,00	-0,1%
213	Ácido perclórico. CAS: (VER ESTUDIO PREVIO)	569.159,00	569.059,00	0,0%
214	Agar de recuento de bacterias (PCA). - Plate count agar (PCA). TARRO 500 g	547.345,00	547.245,00	0,0%
215	Agar Sabouraud (AS). - TARRO 500 , es un medio de cultivo sólido, especialmente enriquecido para el aislamiento y desarrollo de hongos, como levaduras, mohos	443.230,00	443.130,00	0,0%
216	AMONÍACO CONCENTRADO	259.790,00	259.690,00	0,0%
217	Azul de lactofenol. Frasco por 100 ml - El azul de lactofenol o azul de algodón es un preparado con propiedades de colorante simple. Es utilizado en laboratorios clínicos para colorear principalmente estructuras fúngicas como, hifas, tubos germinativos y esporas.Frasco por 100 ml	89.240,00	89.140,00	-0,1%
218	Barras de agitación magnética - Barras agitadoras cilíndricas de PTFE Utilizado para remover un líquido o solución en aplicaciones de laboratorio biológico, químico, médico y de investigación, núcleo magnético Alnico V encapsulado en PTFE, incluye 18 barras agitadoras cilíndricas Color: blanco Número de artículos: 18 Dimensiones: 2 piezas de cada uno: 6 x 10 mm - 4.5 x 15 mm - 6 x	694.097,00	693.997,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	20 mm - 6 x 25 mm - 6 x 30 mm - 8 x 40 mm - 8 x 50 mm - 10 x 60 mm - 10 x 70 mm			
219	BD SALMONELLA SHIGELLA AGAR X 500G	882.098,00	881.998,00	0,0%
220	B-mercaptoetanol. (VER ESTUDIO PREVIO)	515.615,00	515.515,00	0,0%
221	Camara de Neubauer - Cámara Neubauer Para Recuento Glóbulos Blancos Y Rojos Linea Brillante - Con Cubreobjetos En Cuarzo	753.591,00	753.491,00	0,0%
222	Cartuchos de Extracción de Celulosa para Soxhlet - paquete por 25 unidades	610.805,00	610.705,00	0,0%
223	Cinta filtrante para BAM 1020	1.025.280,00	1.025.180,00	0,0%
224	Cuchillo - Cuchillo de tramontina profesional de 6 pulgadas de acero inoxidable	89.240,00	89.140,00	-0,1%
225	Un embudo Büchner para realizar filtraciones al vacío o filtración a presión asistida, diámetro del embudo 55 mm, 90 mm, 125 mm) y la capacidad en mililitros 70 ml, 350 ml	255.229,00	255.129,00	0,0%
226	ESCOBILLAS PARA MOTOR VOLUMÉTRICO PM 10	158.650,00	158.550,00	-0,1%
227	Eter de petróleo grado analítico - Eter de petróleo x 5 L (Bencina de Petróleo)	587.007,00	586.907,00	0,0%
228	ÉTER DI-ETÍLICO X 2.5L	466.036,00	465.936,00	0,0%
229	Etilenglicol (VER ESTUDIO PREVIO)	1.021.711,00	1.021.611,00	0,0%
230	Filtros DE NYLON - Membrana de 0.22 micras	495.783,00	495.683,00	0,0%
231	Fosfato ácido de potasio (Dibasic potassium phosphate) (K ₂ HPO ₄) CAS N° 7758-11-4 Frasco de 500 g	1.107.779,00	1.107.679,00	0,0%
232	Fosfato diácido de potasio puro CAS: 7778-77-0 - Frasco de 250 g	128.903,00	128.803,00	-0,1%
233	Frasco gotero de 125 mL para adicionar el indicador en vidrio ambar con chupa	43.628,00	43.528,00	-0,2%
234	Gel Zan Cas: 71010-52-1 - gelificante para medio de cultivo 1 kg	3.533.946,00	3.533.846,00	0,0%
235	Gotero Plástico - Gotero Plástico 60 mL, Farmacéutico, fabricado en polietileno blanco, tapa rosca.	39.662,00	39.562,00	-0,3%
236	Hidróxido de anomio concentración 25 porciento 1L	159.443,00	159.343,00	-0,1%
237	Hidroxido de Potasio CAS: 1310-58-3 - nfrasco de 0.5 kilogramo	172.532,00	172.432,00	-0,1%
238	KCL en solución 3 Mol/L (250ml) - Número de CAS 7447-40-7 Número CE 231-211-8 Fórmula Hill ClK	148.536,00	148.436,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	Fórmula química KCl Molar Mass 74.55 g/mol Punto de ebullición 1413 °C (1013 hPa)			
239	Kit de reconstrucción de Bomba, para monitor de partículas	99.156,00	99.056,00	-0,1%
240	kit pipetas graduadas - 10 pipetas de 2 ml; (VER ESTUDIO PREVIO)	673.472,00	673.372,00	0,0%
241	Lactosa (250g) - Azúcares utilizados principalmente como fuente de carbono implementado en la preparacion de diferentes medios de cultivo.	395.635,00	395.535,00	0,0%
242	Lana de vidrio	458.103,00	458.003,00	0,0%
243	Limpiador de horno quita grasa en crema(pasta) con soda caustica como ingrediente activo, de color blanco.	79.325,00	79.225,00	-0,1%
244	Mago de Bisturí - kit de Bisturí para laboratorio Características : Mango de metal inoxidable Mago número 3 sirve para las hojas número 10 al 15 (4 unidades) Mago número 4 sirve para las hojas número 20 al 23 (4 unidades) Cada kit contiene 3 cajasx100 unidades de hojas (por número de mago)	356.964,00	356.864,00	0,0%
245	Matraces volumétricos De 50 ml , Tipo A	97.173,00	97.073,00	-0,1%
246	MERCURIO II SULFATO ANHIDRO (ICO)	1.098.656,00	1.098.556,00	0,0%
247	Metavanadato de amonio CAS: 7803-55-6 - Frasco de 100g	1.388.194,00	1.388.094,00	0,0%
248	Microespatulas - JUEGO DE MICROESPATULA CADA JUEGO DEBE CONTENER 5 UNIDADES DE DIFERENTE TAMAÑO Material de alta calidad: 100% acero inoxidable 304.Diseño 2 en 1: una cabeza es espátula y una cabeza es cuchara o cuchara, Diferentes longitud y tamaño	694.097,00	693.997,00	0,0%
249	Molibdato de amonio tetrahidratado CAS: 12054-85-2 - Frasco de 250g	1.554.777,00	1.554.677,00	0,0%
250	Mortero de porcelana con pistilo x 100 mm o 125 mm - Fabricado en porcelana de calidad superior, finamente pulido.	555.277,00	555.177,00	0,0%
251	Murashige y Skoog (MS) - Murashige and Skoog Basal Salt Mixture (MS), polvo, adecuado para el cultivo de células vegetales Medio con vitaminas. Tamaño de envase 1L	118.988,00	118.888,00	-0,1%
252	NEGRO DE ERIOCROMO T	331.778,00	331.678,00	0,0%
253	NITRATO DE PLATA	1.138.319,00	1.138.219,00	0,0%
254	Nitrato de Sodio (VER ESTUDIO PREVIO)	557.260,00	557.160,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
255	Papel filtro No. 1 cualitativo. - Caja por 100 unidades	158.650,00	158.550,00	-0,1%
256	Papel filtro No. 5 cuantitativo. - Caja por 100 unidades	257.807,00	257.707,00	0,0%
257	Papel limpión industrial desechable.	158.650,00	158.550,00	-0,1%
258	PAPEL PH 1-14	79.325,00	79.225,00	-0,1%
259	Perlas de ebullición - Permiten controlar la ebullición al disminuir la cantidad de burbujas formadas y evitar proyecciones del líquido. Bolsa de plástico con 1 Kg.	257.807,00	257.707,00	0,0%
260	Pinza para bureta en aluminio	158.650,00	158.550,00	-0,1%
261	Pinzas de disección - kit Pinzas de acero inoxidable. Cantidad de artículos del paquete: 5. Tamaño: Punta Fina 4.5"	49.578,00	49.478,00	-0,2%
262	Pipeta automática para usar con puntas desechables capacidad 500- 5000 (VER ESTUDIO PREVIO)	733.759,00	733.659,00	0,0%
263	Pipeta graduada, 10 mL, clase A, vidrio borosilicato 3.3, certificado por lote - EISCO -	21.893,00	21.793,00	-0,5%
264	Pipetas aforadas de 20 mL	45.850,00	45.750,00	-0,2%
265	Pipetas aforadas de 25 mL	44.263,00	44.163,00	-0,2%
266	Pipetas aforadas de 5 mL	32.364,00	32.264,00	-0,3%
267	pipetas pasteur X 2 ML o 3 mL, paquete X 500 UNI, PLÁSTICAS	105.502,00	105.402,00	-0,1%
268	Probeta clase A vidrio borosilicato de 3,3, de 100 mL tolerancia +/- 0,50	68.061,00	67.961,00	-0,1%
269	Probetas de 1000 ml - Material: de plástico; Capacidad: 1000 ml Tolerancia: En 10 ml 20C; InnerDia tubo: 67mm / 2.6" Peso Neto: 205 g; Contenido del paquete: 1 x Cilindro graduado	79.325,00	79.225,00	-0,1%
270	Probetas de vidrio 100 ml - Cilindro de medición de vidrio borosilicato 3.3 de alta calidad.	68.061,00	67.961,00	-0,1%
271	Clase A, según DIN EN ISO 12680 o ISO 4788 Capacidad de 100mL Tolerancia: ± 0.5 mL. Líneas azules de graduación Base hexagonal y boquilla para verter fácilmente.	68.061,00	67.961,00	-0,1%
272	Probetas de vidrio 50 ml - Material en contacto con el líquido: vidrio borosilicato Capacidad máxima: 50 ml Graduación de la escala: 1 ml Tolerancia ± 0,5 ml	62.825,00	62.725,00	-0,2%
273	Probetas de vidrio 500ml - Material en contacto con el líquido: vidrio borosilicato Capacidad máxima: 500 ml Graduación de la escala: 1 ml o 5 ml Tolerancia ± 0,5 ml o ± 2.5 mL	151.511,00	151.411,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
274	PVP - Polivinilpirrolidona PVP), por 100 gramos CAS 9003-39-8	558.807,00	558.707,00	0,0%
275	Reactivo Líquido Cloro Libre DPD 1B, 60mL	279.621,00	279.521,00	0,0%
276	Reactivo Rojo Fenol líquido 500mL	638.569,00	638.469,00	0,0%
277	Sacarosa CAS #57-50-1 (250 g a 500 g) - Azúcares utilizados principalmente como fuente de carbono implementado en la preparación de diferentes medios de cultivo.	152.701,00	152.601,00	-0,1%
278	soporte para pipetas - Soporte Pipetas Para 94 Pipetas Pp Alto (mm): 450 O 470 Diámetro (mm): 230 Material: PP Posiciones: 94 Tipo: Soporte	158.650,00	158.550,00	-0,1%
279	Sulfato de Magnesio heptahidratado (MgSO4.7H2O) CAS No. 10034-99-8 - Frasco de 500 g	523.349,00	523.249,00	0,0%
280	Sulfato de Potasio Anhidro CAS: 7778-80-5 - Frasco Plástico de 1 Kg	671.885,00	671.785,00	0,0%
281	Tabla de picar plástica - Tabla de picar plástica de 30 X 20 X 1 CM	99.156,00	99.056,00	-0,1%
282	Termómetro tipo dial, capaz de medir intervalos de 1 °C (°2F) (VER ESTUDIO PREVIO)	495.783,00	495.683,00	0,0%
283	Test de calcio rango 2-200 mg/L Ca	943.555,00	943.455,00	0,0%
284	Test para fotometría de DBO5, (DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO) Método fotométrico 0.5 - 3000 mg/l	869.703,00	869.603,00	0,0%
285	Tris-Base - Tris base o Trizma base. NH2C(CH2OH)3. Presentación 500 gramos CAS 77-86-1	386.532,00	386.432,00	0,0%
286	Tubos eppendorf de 1,5 ml - Material: Polipropileno Material del cierre: Polipropileno Esterilizables en autoclave: si Forma: cónica Bolsa x 1000 unidades	51.561,00	51.461,00	-0,2%
287	Tubos eppendorf de 2 ml - Material: Polipropileno Material del cierre: Polipropileno Esterilizables en autoclave: si Forma: cónica o Ovalada Bolsa x 1000 unidades	67.426,00	67.326,00	-0,1%
288	Tubos para cultivo tapa rosca de 16 ml. - Espesor de pared uniforme para una máxima transferencia de calor y resistencia química. Tapas roscadas fenólicas roscadas, sin ataduras. Fabricados a partir de BORO 33 conforme a USP Tipo I y ASTM E438, Tipo I. Paquete x 20 unidades	4.561,00	4.461,00	-2,2%
289	Varilla agitadora de vidrio 8x300 mm	13.881,00	13.781,00	-0,7%
290	Varillas recoge imanes - Varilla recoge imanes de 250mm, cubierta en PTFE	83.767,00	83.667,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
291	Vaso de precipitado de vidrio 1000ml - Vaso de precipitar graduado, de forma baja y con pico En vidrio borosilicato 3.3 con graduación blanca y zona de escritura Capacidad 1000 ml	41.248,00	41.148,00	-0,2%
292	Viales para HPLC - Capacidad de 2 ml con tapa y septa preperforada. Presentación: caja con frascos color ambar de 100 unidades	347.286,00	347.186,00	0,0%
293	Caldo MacConkey	2.447.188,00	2.447.088,00	0,0%
294	KHC8H4O4 Ftalato ácido de potasio (patrón primario)	691.320,00	691.220,00	0,0%
295	Na2CO3 Carbonato de sodio anhidro (patrón primario)	669.109,00	669.009,00	0,0%
296	Na2C2O4 Oxalato de sodio (patrón primario)	678.827,00	678.727,00	0,0%
297	MRS Agar medio de cultivo deshidratado selectivo para el cultivo y enumeración de bacterias ácido lácticas (lactobacilos), que proporciona nutrientes esenciales como extractos de carne, levadura y glucosa, además de estimulantes como el Tween® 80 y sales de magnesio y manganeso para su crecimiento. Se presenta como un polvo cremoso o amarillo claro y, al prepararlo, forma un gel firme de color ámbar opaco, diseñado para el aislamiento de lactobacilos exigentes en análisis microbiológicos de alimentos, productos lácteos, y control de calidad.	3.587.490,00	3.587.390,00	0,0%
298	LMDA Agar El Agar LMDA (Agar Multidiferencial de Lee) es un medio de cultivo nutritivo complejo, para detectar y diferenciar una amplia variedad de microorganismos. Este medio permite identificar bacterias productoras de ácido por la formación de zonas claras alrededor de las colonias y la aparición de coloraciones características. La adición de cicloheximida puede inhibir levaduras de cultivo, haciéndolo selectivo para la detección de bacterias.	2.052.544,00	2.052.444,00	0,0%
299	CLORURO DE COBALTO HEXAHIDRATADO El Cloruro de Cobalto (II) Hexahidratado es de color rosa brillante. La fórmula química para el compuesto es CoCl 6H2O. Presentación por unidad de 500 gramos.	3.440.917,00	3.440.817,00	0,0%
300	Sulfato de Zinc Heptahidratado ACS Reactivo en laboratorio analítico y elaboración de soluciones para análisis, es un reactivo químico que sirve como separador de minerales en el proceso de	148.734,00	148.634,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	flotación.Grado reactivo analítico. Presentación por unidad de 500 gramos.			
301	Sulfato de cobre(II) heptahidrato, +98 %, reactivo ACS Se caracteriza por su color calipso y sus rápidos cambios de temperatura al agregarle más agua. Acción biocida: alguicida, fungicida, insecticida, molusquicida, bactericida. Modo de acción: sistémico, protector de contacto y curativo. Se absorbe por hojas y raíces y se transporta vía floema y xilema. Presentación por unidad de 500 gramos.	245.710,00	245.610,00	0,0%
302	TIAMINA La tiamina (vitamina B1) participa en el proceso de transformación de los hidratos de carbono, presentación por unidad de 25 gramos.	585.024,00	584.924,00	0,0%
303	Piridoxina HCl 25g La piridoxina HCl es una vitamina del cultivo de tejidos vegetales que participa en varias vías metabólicas. Presentación por unidad de 25 gramos.	692.827,00	692.727,00	0,0%
304	M-INOSITOL El mio inositol es una hexosa cíclica hidroxilada, que se incorpora al medio MS y a la, mayoría de los medios de cultivo usados en la actualidad. Otra función estaría asociada a la conjugación de auxinas, formando un complejo auxina-inositol, que es inactivo como regulador de crecimiento. Presentación por unidad de 100 gramos.	1.162.910,00	1.162.810,00	0,0%
305	Ácido nicotínico, 99,5 % El ácido nicotínico (niacina) es un elemento esencial de la dieta, y en el organismo se convierte en dinucleótido de nicotinamida y adenina (NAD) o en fosfato de dinucleótido de nicotinamida y adenina (NADP). Presentación por unidad de 100 gramos.	527.513,00	527.413,00	0,0%
306	Acido Indol-3-Acético (Indolacético) Para Bioquímica Ácido indol 3 acético (IAA), también conocido como ácido indolacético, es una auxina vegetal con fórmula química C ₁₀ H ₉ NO ₂ . Polvo cristalino blanco, soluble en etanol, acetona y éter, ligeramente soluble en cloroformo, insoluble en agua. Presentación por unidad de 25 gramos.	277.638,00	277.538,00	0,0%
307	ÀCIDO INDOLBUTÌRICO IBA, Ácido 4-(3-indolil)butanoico, Ácido 4-(3-indolil)butírico, Indole-3-butyric acid, También llamado ácido indol-3- butírico, fitohormona que actúa al entrar en contacto con la raíz, estimulando el sistema	622.704,00	622.604,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	radical (formación de callos) y propiciando mayor emisión y crecimiento de raíces, con lo que se consigue una mayor tasa de enraizamiento y una mejor exploración del suelo. Presentación por 25 gramos.			
308	6 BENCIL AMINO PURINA 6-Bencilaminopurina (6-BAP) o 6 bencilamino purina (6-BAP) También llamada benciladenina, regulador de crecimiento de las plantas de clase citoquinina, es muy efectivo para toda clase de vegetales de hojas verdes. Promueven la formación de vástagos en el cultivo in vitro Presentación por unidad de 25 gramos.	259.135,00	259.035,00	0,0%
309	L- CISTEINA CLORHIDRATO MONOHIDRATO P. BIOQ X 500 GR	1.160.133,00	1.160.033,00	0,0%
310	ACIDO CÍTRICO X 500 Gr	257.807,00	257.707,00	0,0%
311	ACIDO 2,4-DICLOROFENOXIACETICO X 250 GR	921.205,00	921.105,00	0,0%
312	ANTIOXIDANTE TROLOX (VER ESTUDIO PREVIO)	474.841,00	474.741,00	0,0%
313	Agar -agar frasco por 500 gramos	1.191.863,00	1.191.763,00	0,0%
314	Medidor De Oxígeno Disuelto MW-600 Milwaukee, Rango de O ₂ : 0,0 a 19,9 mg / l, Resolución de O ₂ : 0,1 mg / l, O ₂ Precisión: ± 1,5% de escala completa, Calibración: Manual en 2 puntos (cero y pendiente), Compensación de temperatura automático: de 0 a 30 ° C, Sonda: A840 (incluido), Ambiente: 0 a 50 ° C / 32 a 122 ° F; max RH 95%, Tipo de Batería: 1 x 9V alcalina (Incluido), Duración de la batería: aprox. 70 horas de uso continuo, Dimensiones: 145 x 80 x 40 mm, Peso: 220 g (con batería)	3.563.693,00	3.563.593,00	0,0%
315	Alcoholímetro 0 - 100 Sin Termómetro, Temperatura de referencia 20 °, C, Rango 0-100% / 1,0, Tamaño 265mm	118.988,00	118.888,00	-0,1%
316	Lactodensímetro Con Termómetro Escala 1.015/1.040 G/ML, Escala 1.015 ~ 1.040 : 0.001 g/ml. División de escala: 0.001 g/ml. Precisión: ± 0.002 g/ml aprox. Con termómetro 0+40 °C: 1 °C en la parte superior. División de escala: 1 °C. Precisión: ± 2 °C aprox. Temperatura de Referencia 15°C. Columna de Alcohol Rojo no tóxico. Largo 280 mm. Diámetro 23 mm. Con perdigones.	488.644,00	488.544,00	0,0%
317	Densímetro Rango 1000-1500 Div 0.005 Boeco, Densímetro Rango 1000-1500 div 0.005	152.304,00	152.204,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
318	Termómetros - Alcohol (Rojo) 10 + 150 °C Long. 300Mm Grad. 1/2, De alcohol, Rango 10 + 150 °C, Longitud 300mm, Graduación 1/2	37.679,00	37.579,00	-0,3%
319	Morteros - De Porcelana Con Pistilo Diámetro: 180 Mm, Capacidad: 150 mL	872.579,00	872.479,00	0,0%
320	Embudos Buchner Porcelana 115 Mm, Marca: Labscient, Referencia: 237501, Fabricado en porcelana de calidad superior, esmaltado por dentro y por fuera excepto el borde superior, Autoclavable, Diámetro 115 mm, Longitud vastago 75 mm	155.477,00	155.377,00	-0,1%
321	Capsulas De Evaporación En Porcelana Con Pico Y Fondo Redondo Diam. 100 Mm-Capacidad: 115 Ml, Referencia: 109/2, Marca: Haldenwanger, Cápsulas De Evaporación En Porcelana 109/2, Pico y Fondo Redondo 100 Mm 115 Ml	163.410,00	163.310,00	-0,1%
322	Crisoles En Silica Con Tapa Capacidad: 15 Ml Referencia: 518.303.01, Marca: Glassco, crisoles silica con tapa resistencia a la temperatura :hasta +1000°C, capacidad 15ml, diametro 41mm,altura 25mm	182.448,00	182.348,00	-0,1%
323	Papel De Filtro Cualitativo Medio Rapido 11 Cm Diametro, Gramaje 65 g/m2, poro 7, 10µm y espesor 170µm, Velocidad del filtración: 5ml / 15 segundos	69.806,00	69.706,00	-0,1%
324	Papel De Filtro Cualitativo Medio Rapido 18 Cm Diametro, (VER ESTUDIO PREVIO)	72.344,00	72.244,00	-0,1%
325	Balón aforado Clase A Certificado Con Tapón Plástico 50 ml, Boro 3.3, DIN EN ISO 1042. Ajustados por contenido 'In'.	51.085,00	50.985,00	-0,2%
326	Balón aforado Clase A Certificado Con Tapón Plástico 100 ml, Boro 3.3, DIN EN ISO 1042. Ajustados por contenido 'In'.	62.825,00	62.725,00	-0,2%
327	Erlenmeyer De Vidrio Cuello Angosto De 125 Ml, Fabricados a partir de BORO 33, vidrio borosilicato extraíble conforme a USP Tipo I y ASTM E438 , Tipo I , los requisitos de la Clase A	35.855,00	35.755,00	-0,3%
328	Erlenmeyer De Vidrio Cuello Angosto De 250 Ml, Fabricados a partir de BORO 33, vidrio borosilicato extraíble conforme a USP Tipo I y ASTM E438 , Tipo I , los requisitos de la Clase A	23.004,00	22.904,00	-0,4%
329	Embudo Vastago Corto de plastico 50 Mm, Tallo corto. VTamaño: 50mm.	47.595,00	47.495,00	-0,2%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
330	Embudos Analíticos De Vidrio Vástago Corto Ancho Para Polvo 60 Mm, Fabricado en vidrio borosilicato 3.3. ASTM E-438, Tipo 1, Clase A, De vidrio, Vástago corto ancho para polvo, Diámetro 60 mm	47.595,00	47.495,00	-0,2%
331	Picnómetros Sin Termómetro - Línea Básica 5 ML, Capacidad 5 ml, Fabricado en Vidrio borosilicato de 3.3 de calidad superior, para gravedad específica	311.431,00	311.331,00	0,0%
332	Picnómetros Sin Termómetro - Línea Básica 10 ML, Capacidad 5 ml, Fabricado en Vidrio borosilicato de 3.3 de calidad superior, para gravedad específica	318.253,00	318.153,00	0,0%
333	Probetas En plástico - Base Redonda 25 mL DIV 0,5 mL,	18.720,00	18.620,00	-0,5%
334	Probetas En plástico - Base Redonda - 50 ML, DIV 1,0ml,	20.465,00	20.365,00	-0,5%
335	Probetas En plástico - Base Redonda - 250 ML, DIV 2,0ml, F	30.619,00	30.519,00	-0,3%
336	Bureta Clase B. Llave De Teflon De 25 ML (0.05), Acc. según Mohr, DIN ISO 385. Con llave recta de PTFE. Fabricada en boro 3.3. Capacidad 25 ml. Subdivisión 0,05 ml. Clase B	337.132,00	337.032,00	0,0%
337	Embudo De Separación En Vidrio 250 ML, Graduado, Llave Teflon, Forma cónica (tipo pera). Acc. según DIN ISO 4800. Con tapón de plástico. Con graduación. Vidrio de borosilicato. Capacidad de 250 ML. Llave de teflón	317.301,00	317.201,00	0,0%
338	Cono De Sedimentación Imhoff De 1000 ML. Tolerancia +/- 5%	824.984,00	824.884,00	0,0%
339	Espátula Combinada Cuchara - Plana Longitud: 180 Mm. Plana. Fabricada en acero inoxidable 304. No se oxidan en entornos ácidos. A prueba de llamas. Esterilizable en autoclave e impenetrable al agua hirviendo. Longitud: 180 mm	68.061,00	67.961,00	-0,1%
340	Espátula Combinada Acanalada - Plana Longitud: 185 Mm. No se oxidan en entornos ácidos. A prueba de llamas. Esterilizable en autoclave e impenetrable al agua hirviendo. Acero inoxidable 304. Longitud: 185 mm	62.983,00	62.883,00	-0,2%
341	Lámpara O Mechero De Alcohol- Capacidad 120 ML. Ref 1301 Metálico Kramer Metálico Capacidad. Lámpara de alcohol con mechero cola de ratón. Contenedor metálico. Capacidad 120 ml. Con tapa de seguridad en goma y protector metálico.	68.061,00	67.961,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	Fabricado en acero inoxidable. Calibre No 22. Dimensiones 7 cm de alto x 7.3 de diametro			
342	Peras - Pipeteador Universal De 3 Vías Pipeteador Universal 3 Vías. Fabricada en goma natural. Color roja	59.494,00	59.394,00	-0,2%
343	Pinzas Metalicas - Para Tubo Ensayo. Fabricada en acero inoxidable 304. Con área de agarre dentada	18.244,00	18.144,00	-0,5%
344	Pinzas Metalicas - Extensión Con Nuez 3 Dedos En Silicona. Temp. Max. 280°C	174.515,00	174.415,00	-0,1%
345	Pinzas Metalicas - Para Crisol Longitud: 400 Mm. Fabricadas en alambre de acero inoxidable 304, no se oxidan en entornos ácidos.	64.729,00	64.629,00	-0,2%
346	Pinzas Metalicas - Para Vaso De Precipitado Longitud: 300 Mm - Extremos En Silicona. Temp. Max. 280°C. Las mordazas son revestidas con plastisol y tiene una abertura máxima de 11cm fabricadas de alambre de acero niquelado, para manipular vasos precipitados de 50 a 1500 mL.	69.806,00	69.706,00	-0,1%
347	Pinza De Diseccion Standar Recta Sin Garra. Fabricado íntegramente en Acero Inoxidable Quirúrgico	31.571,00	31.471,00	-0,3%
348	Pinzas Plasticas - Doble Para Bureta Fabricada En Polipropileno. Fabricada en polipropileno. Con conexión para barras de 8 a 14 mm de diámetro y con gomas de bloqueo	76.628,00	76.528,00	-0,1%
349	Aro Metálico Con Nuez 80 Mm Diámetro. Fabricado en acero cold - rolled y zincado	47.595,00	47.495,00	-0,2%
350	Aro Metálico Con Nuez 60 Mm Diámetro. Fabricado en acero cold - rolled y zincado	38.869,00	38.769,00	-0,3%
351	Gradillas En Plástico - Azul - 60 Tubos De 16 Mm. Fabricadas en polipropileno	42.637,00	42.537,00	-0,2%
352	Desecadores En Vidrio Claro Sin Llave Y Con Placa 300 Mm. Fabricado en VIDRIO neutro y muy grueso	932.073,00	931.973,00	0,0%
353	Tubo Durham 6 X 50 Mm (Tubos Para Homeolisis)	2.379,00	2.279,00	-4,2%
354	Capillary Tubes Tubo	25.780,00	25.680,00	-0,4%
355	Gafas De Seguridad Con Protección Uv Y Antiempañante Lente Claro. Fabricadas en policarbonato ultraliviano con filtro UV, y patas flexibles. Marco de PVC flexible color negro.	21.814,00	21.714,00	-0,5%
356	Solucion de almacenamiento pH-metro	180.465,00	180.365,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
357	Ácido Bórico grado analítico 99.8%El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	453.800,00	453.700,00	0,0%
358	Sodio Dihidrógeno Ortofosfato Monohidratado (VER ESTUDIO PREVIO)	351.014,00	350.914,00	0,0%
359	Sodio Fosfato Dibásico Anhidro (VER ESTUDIO PREVIO)	446.205,00	446.105,00	0,0%
360	Solución Alfamilasa Termoestable para fibra dietaria totalEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	795.236,00	795.136,00	0,0%
361	Solución proteasa (protease from Bacillus licheniformis)El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	1.559.537,00	1.559.437,00	0,0%
362	Hidróxido de Sodio 98% pureza El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	128.903,00	128.803,00	-0,1%
363	Ácido Gálico 99,5% Extra Puro 500G, con Certificado de Análisis. Grado AnalíticoEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	1.189.881,00	1.189.781,00	0,0%
364	Micropipeta Automática de Volumen Variable de 100-1000ul, Incremento (0.1ul), Totalmente autoclavable a 120º (21 min)No aplica	650.468,00	650.368,00	0,0%
365	Puntas para pipetas de 1-10 mLPaquete de puntas por 100 unidades	210.807,00	210.707,00	0,0%
366	Ácido 2,2 -acino-bis (VER ESTUDIO PREVIO)	1.738.673,00	1.738.573,00	0,0%
367	Cloruro de Sodio (para preparar Solución Cloruro de Sodio 75%)El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se	125.353,00	125.253,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.			
368	Sulfito de Sodio (Na_2SO_3) 98% purezaEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	309.567,00	309.467,00	0,0%
369	cloruro de potasio (KCl)El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	255.427,00	255.327,00	0,0%
370	Bicarbonato de Sodio(NaHCO_3) 99.7%El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	255.427,00	255.327,00	0,0%
371	Urea Grado Analítico Pureza 99%El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	544.172,00	544.072,00	0,0%
372	Sodio Dihidrógeno Ortofosfato Dihidratado (VER ESTUDIO PREVIO)	514.048,00	513.948,00	0,0%
373	cloruro de calcio dihidratado. $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. 99% PurezaEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	492.808,00	492.708,00	0,0%
374	cloruro de amonio (NH_4Cl). 99% purezaEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	484.479,00	484.379,00	0,0%
375	Plate Count Agar El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se	1.523.047,00	1.522.947,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.			
376	Agar OGYE (Oxitetraciclina Glucosa Extracto de Levadura)El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	1.850.264,00	1.850.164,00	0,0%
377	Frasco de Solucion Tampon de pH 4.00 (20°C) por 500 mLEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	121.466,00	121.366,00	-0,1%
378	Frasco de Solucion Tampon de pH 7.00 (20°C) por 500 mLEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	121.466,00	121.366,00	-0,1%
379	Frasco de Solucion Tampon de pH 10.00 (20°C) por 500 mLEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	128.269,00	128.169,00	-0,1%
380	Pintura Epoxica Blanca. Frasco de 3785 ml . La pintura debe ser apta para metal y concreto con acabado semibrillante y alta calidad.	456.121,00	456.021,00	0,0%
381	Rollo para empacar al vacio Dimensiones de: 15 metros X 25 cm	128.868,00	128.768,00	-0,1%
382	Silicona multiuso antihongos de color blanco. Tubo de 300 mLsilicona que funciona como sellador elástico con buena capacidad de movimiento, buena adherencia y buenas propiedades de aplicación.	39.662,00	39.562,00	-0,3%
383	Rollo de papel aluminio de Tarea Pesada de 50 mEl papel debe contar con buen calibre para que pueda ser usado en múltiples actividades.	120.970,00	120.870,00	-0,1%
384	Aceite de motor 100% sintético formulado a partir de gas natural 5W-30Frasco de 4L	537.429,00	537.329,00	0,0%
385	Rollo de toalla de papel y polipropileno de 42 X 28 cmDebe tener capacidad de absorción de líquidos y aceites y una baja liberación de pelusa.	89.240,00	89.140,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
386	(+)-Catequina y (-)-Epicatequina Frasco de 10 gramosEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	2.091.810,00	2.091.710,00	0,0%
387	Quercetina Frasco de 10 gramosEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	371.242,00	371.142,00	0,0%
388	Kaempferol Frasco de 10 gramosEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	1.019.331,00	1.019.231,00	0,0%
389	Tiamina (Thiamine hydrochloride) Frasco de 5 gramosEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	585.024,00	584.924,00	0,0%
390	Riboflavin (B2) Frasco de 5 gramosEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	237.976,00	237.876,00	0,0%
391	Aniagina (Nicotinic Acid) Frasco de 5 gramosEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	461.574,00	461.474,00	0,0%
392	Reactivo de Folin-Ciocalteu Frasco de 250 mL El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	588.871,00	588.771,00	0,0%
393	Ácido Fórmico o Trifluoroacético Frasco de 200 mLModificador de pH para fase móvil HPLC.	2.159.950,00	2.159.850,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
394	Viales ámbar para HPLC Con tapa de septa para el automuestreador.	275.655,00	275.555,00	0,0%
395	Filtros de jeringa (Nylon/PTFE 0.22 µm) Uso en HPLC	764.696,00	764.596,00	0,0%
396	Bandejas metálicas para muestra bruta de CarbónBandeja de 5,0 cm a 7,0 cm de altura. Largo 45cm X ancho 35 cm. En acero inoxidable.	158.650,00	158.550,00	-0,1%
397	Bandejas metálicas para muestra triturada y cuarteada de CarbónSon requeridas para el proceso de preparación de muestras de carbón, una vez la muestra es triturada y cuarteada se deposita en las bandejas para su pesaje y secado. Medidas de 23 cm x 12cm.	95.190,00	95.090,00	-0,1%
398	Kit de EspátulaKit de espátulas en acero inoxidable 304, no se oxidan en entornos ácidos. A prueba de llamas, esterilizable en autoclave e impenetrable al agua hirviendo. con extremo puntiagudo y uno romo para sacar materiales, tomar muestras y mezclar fácilmente, reduce los derrames cuando se manejan cantidades pequeñas de material. 150 mm.	241.942,00	241.842,00	0,0%
399	Crisol de cromo-níquel con tapaCrisol con tapa de inserción en cromo-níquel (Utilizado para la determinación de materia volátil en carbón y coque de acuerdo con el método de ensayo ASTM.). Crisol con tapa de cápsula que tenga lados delgados y flexibles que encajen en el crisol. Capacidad: 10 mL. Diámetro: Entre 25 mm y 35 mm	1.024.883,00	1.024.783,00	0,0%
400	Crisol de porcelana con tapaCrisoles de porcelana con tapa (utilizado para pruebas de humedad de carbón y cenizas. Material: Porcelana; Capacidad: 20 ml, Diámetro: 44 mm, Altura: 22 mm. Con forma de fondo redondo excepto el borde. Resistente al calor, a los choques térmicos.	18.641,00	18.541,00	-0,5%
401	Crisol de sílice con tapaCrisol con tapa en sílice translúcida transparente con arandela (utilizada con el crisol para determinación de índice de hinchamiento en carbón de acuerdo con norma ASTM D-720). Peso de 11 a 12,75 gr, altura 26,5mm, diámetro externo 41 mm, diámetro interno de la base 11mm, capacidad de 17cm3	18.641,00	18.541,00	-0,5%
402	Frascos tapa rosca ámbarEstos frascos ambar son utilizados para soluciones requeridas en el	129.300,00	129.200,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	laboratorio de capacidad de 100ml, de material de vidrio.			
403	Pinza metálica para crisoles 20 cm a 30 cm, Pinzas para crisol de crisol de acero inoxidable	47.595,00	47.495,00	-0,2%
404	Silica gel, Indicador de humedad, en perlas.	297.470,00	297.370,00	0,0%
405	Guantes de carnauba Guantes con recubrimiento de alta temperatura para laboratorio.	164.996,00	164.896,00	-0,1%
406	Tapabocas Mascarilla N95 con válvula, para material particulado.	118.988,00	118.888,00	-0,1%
407	Mascarilla 3M, filtros para material particulado	25.780,00	25.680,00	-0,4%
408	Batas de laboratorio Batas para laboratorio antifluído manga larga, con puños, estampada y cierre. Talla M.	118.988,00	118.888,00	-0,1%
409	Delantales protectores Delantales para protección y exposición altas temperaturas	1.427.857,00	1.427.757,00	0,0%
410	Glass Wool(lab) - Lana de vidrio x 250 g-03947El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	422.407,00	422.307,00	0,0%
411	Ftalato de hidrogeno potasio AR 99.5 % x 500 g cod. 05370El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	773.422,00	773.322,00	0,0%
412	Acido Sulfurico 95% - 97% x 2.5 LEI reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	212.195,00	212.095,00	0,0%
413	Nitrato de potasio x 500grEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	407.157,00	407.057,00	0,0%
414	Yoduro de potasio 99% x 100grEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	529.496,00	529.396,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
415	Acido Clorhidrico 37% x 1LtEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	117.004,00	116.904,00	-0,1%
416	Grasa Para Aforados uniones llaves y desecadores x 250grEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	110.658,00	110.558,00	-0,1%
417	Alcohol isopropilico 99,5% cod.00271El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	187.405,00	187.305,00	-0,1%
418	Grasa Para Unión y Juntas Molykote 111 x150grEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	450.171,00	450.071,00	0,0%
419	Fenol x250grEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	584.429,00	584.329,00	0,0%
420	Amoniaco 25% - 30% x1ltEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	187.405,00	187.305,00	-0,1%
421	Peroxido de Hidrogeno 30% x500ml-IPO34001El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	484.479,00	484.379,00	0,0%
422	Thorin - indicador de titulacion de sulfato x 5gEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	801.186,00	801.086,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
423	2-Propanol Para Análisis Emsure Acs,Iso,Reag. Ph Eur x 5LEI reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	636.586,00	636.486,00	0,0%
424	Extran MA 02 neutral x 5LEI reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA, NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado.	301.436,00	301.336,00	0,0%
425	Caja de tapa bocas x 100 unidadesNo aplica	49.578,00	49.478,00	-0,2%
426	Caja de papel filtro, fibra de cuarzo (VER ESTUDIO PREVIO)	2.722.844,00	2.722.744,00	0,0%
427	Par de pilas AA recargablesPilas Recargables	103.123,00	103.023,00	-0,1%
428	Par de pilas AAA recargablesPilas Recargables	109.072,00	108.972,00	-0,1%
429	Pila tipo c recargablesPilas Recargables	228.060,00	227.960,00	0,0%
430	Pila de 3v cr123a (estacion meteorologica)Bateria Lithium Cr123	23.797,00	23.697,00	-0,4%
431	Pila cuadrada 9v recargablePilas Recargables	79.325,00	79.225,00	-0,1%
432	Batería de 6v recargable	79.325,00	79.225,00	-0,1%
433	Pila Ir44, paquete x 10 unidades	27.763,00	27.663,00	-0,4%
434	Pila cr2032-3v, paquete x 5 unidades	31.730,00	31.630,00	-0,3%
435	Pilas 3.6 v size 1/2 aa (datalogger)	43.628,00	43.528,00	-0,2%
436	Celdas de cuarzo espectrofotómetroCELDA (CUBETA) PARA ESPECTROFOTÓMETRO GENESYS 50 EN CUARZO	644.518,00	644.418,00	0,0%
437	Aplicadores de madera (copitos 2.5 mm)APLICADORES MADERA LARGOS CON ALGODON X 100	216.161,00	216.061,00	0,0%
438	Filtro purificador deshionizador	178.482,00	178.382,00	-0,1%
439	Conos de señalamientoCono Reglamentarios de señalización Vial fabricado en PVC flexible color Naranja Altura 70 centímetros con 2 Cintas Reflectivas.	99.156,00	99.056,00	-0,1%
440	Protector contra el viento de MicrófonoPantalla antiviento sonómetro cirrus, calibrada	376.795,00	376.695,00	0,0%
441	Kit Trabajo en alturasArnés Eslinga en Y Freno Mosquetones ID (arrestador) Polea doble Polea sencilla Time off Línea de vida Kit de Trabajo en Alturas Steelpro Multipropósito: Arnés+Eslinga+tieoff+Caja	2.776.389,00	2.776.289,00	0,0%
442	Cinta aislanteCinta aistalente de color, negro, rojo, naranja y amarillo (1 POR CADA COLOR)	67.426,00	67.326,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
443	Cinta de marcación amarilloCinta Delimitadora Adhesiva 48Mmx33M	93.207,00	93.107,00	-0,1%
444	Cuerda de nylon Cuerda de nylon para izaje de equipos por 50 metros	485.867,00	485.767,00	0,0%
445	Filtros de fibra de vidrio X 100 unidades para isocinético de 2 pulg ref: (VER ESTUDIO PREVIO)	1.189.881,00	1.189.781,00	0,0%
446	Churrusco pequeño lavado boquillas Churrusco pequeño lavado boquillas	11.898,00	11.798,00	-0,8%
447	Churrusco pequeño teflón lavado boquillasChurrusco pequeño teflón lavado boquillas	11.898,00	11.798,00	-0,8%
448	Bolsas Ziploc de 30 x 38 cmBolsas Ziploc de 30 x 38 cm (Por paquete 100 und)	75.359,00	75.259,00	-0,1%
449	Láminas portaobjetosMaterial:Vidrio Sodocalcico Cantidad Cajas con 50 laminillasTamaño:75x25 mm (approx) Espesor:0.90-1.10 mm	10.510,00	10.410,00	-1,0%
450	Papel de arroz x 100 hojasTextura suave no daña lentes o superficies ópticas. El tejido químicamente puro es libre de siliconas y otros aditivos. Alta capacidad de absorción asegura la eliminación segura de la humedad superficial y la grasa.Espesor 0,035 a 0,040 mm. Muy fuerte y no deja fibras	34.109,00	34.009,00	-0,3%
451	Rollo parafilm.Rollo 10cmx38 m. Caja con un rollo de película termoplástica PARAFILM, autosellante, moldeable y flexible para numerosos usos en el laboratorio.	333.166,00	333.066,00	0,0%
452	VASO DE PRECIPITADO FORMA BAJA 1000MLVaso de precipitar graduado, de forma baja y con pico En vidrio borosilicato 3.3 con graduación blanca y zona de escritura Capacidad 1000 ml Altura 145 mm Diámetro Ø 105 mm Intervalo de graduación 100 ml Graduado hasta 1000 ml	51.561,00	51.461,00	-0,2%
453	Agar bacteriologicoEl reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado	3.255.910,00	3.255.810,00	0,0%
454	Agar PDA El reactivo deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan reactivos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado .Potato Dextrose Agar) TARRO por 500 g	1.372.329,00	1.372.229,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
455	Cinta Para Enmascarar ROLLO, 4.8 cm ancho y 40 m de largo	41.645,00	41.545,00	-0,2%
456	PROPILENGLICOL COSMETICA El compuesto deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan compuestos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado	79.325,00	79.225,00	-0,1%
457	ACEITE_MINERAL El compuesto deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan compuestos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado	59.494,00	59.394,00	-0,2%
458	GLICERINA LIQUIDA El compuesto deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan compuestos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado	103.123,00	103.023,00	-0,1%
459	CERA_ABEJAS El compuesto deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan compuestos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado	51.561,00	51.461,00	-0,2%
460	GENAPOL O TEXAPONEI compuesto deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan compuestos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado	55.527,00	55.427,00	-0,2%
461	COCOAMIDAPROPIL BETAINEI compuesto deben ser marcas registradas trazables a Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) grado RA , NO se aceptan compuestos reenvasados y deben anexar certificado de calidad para el lote suministrado	65.443,00	65.343,00	-0,2%
462	INDICADOR PH INDICADOR PH 0 - 13 PAPEL (ROLLO) 3 mts	67.426,00	67.326,00	-0,1%
463	PARAFINA PARA VELAS PARAFINA SOLIDA PARA ELABORACION DE VELAS EN BLOQUES DE 500 GRAMOS	39.662,00	39.562,00	-0,3%
464	cajas de guantes de nitrilo cajas de guantes de nitrilo de alto flujo talla S, M, L (comúnmente de 100 unidades) ofrecen guantes ambidiestros, libres de polvo y látex, con texturizado en dedos	162.617,00	162.517,00	-0,1%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
	pa30ra alto agarre. Son ideales para uso médico, industrial o alimenticio			
465	Pinzas para crisolPinzas para crisol, en Acero inoxidable con diseño curvo para un agarre seguro.	64.749,00	64.649,00	-0,2%
466	Pinzas para buretaPinzas para bureta, Acero inoxidable recubierto de goma para evitar deslizamientos con doble sujeción con tornillo ajustable.	127.713,00	127.613,00	-0,1%
467	Pinzas FORS-008-002Pinzas FORS-008-002 en Acero inoxidable, con agarre seguro	42.637,00	42.537,00	-0,2%
468	Pinzas FORS-007-002Pinzas FORS-007-002 en Acero inoxidable, con agarre seguro	42.637,00	42.537,00	-0,2%
469	Pinzas FORS-001-002Pinzas FORS-001-002 en Acero inoxidable, con agarre seguro	42.637,00	42.537,00	-0,2%
470	Pinzas FORS-009-002Pinzas FORS-009-002 en Acero inoxidable, con agarre seguro	42.637,00	42.537,00	-0,2%
471	Aceite De InmersiónAceite De Inmersión Para Microscopia (500ml)	408.129,00	408.029,00	0,0%
472	SuturasSuturas. Rollo de gasa36 x 100yds/ 91.5 cm x 91.5cm algodón 100%	158.650,00	158.550,00	-0,1%
473	Melazasubproducto líquido, denso, viscoso y de color marrón oscuro o negro, obtenido de la cristalización final del azúcar de caña en pacas de 20 kilos	158.650,00	158.550,00	-0,1%
474	Bandejas para propósitos generales.Bandeja de secado plástica con dimensiones 32x22x4 cm.	59.494,00	59.394,00	-0,2%
475	Cronómetro digitalCronómetro digital para laboratorio.	356.964,00	356.864,00	0,0%
476	Redomas para laboratorio.Balón aforado de 1000 mL de capacidad.	203.072,00	202.972,00	0,0%
477	Papeles filtrantes para laboratorio.Papel filtro diámetro de 125 mm	72.384,00	72.284,00	-0,1%
478	Papeles filtrantes para laboratorio.Papel filtro diámetro 9 cm	55.527,00	55.427,00	-0,2%
479	Frascos para laboratorio.Frasco lavador de 500 mL, material plástico.	21.417,00	21.317,00	-0,5%
480	Embudos para laboratorio.Embudo analítico 125 mm de diámetro con tallo largo.	43.628,00	43.528,00	-0,2%
481	Embudos para laboratorio.Embudo analítico 9 cm de diámetro con tallo largo.	31.730,00	31.630,00	-0,3%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
482	Desecador de laboratorio, Desecador material vidrio con tapa y oliva lateral, diámetro 300 mm.	1.576.592,00	1.576.492,00	0,0%
483	Cuchara para laboratorio. Kit cucharas de Laboratorio de Acero Inoxidable con doble extremo, cuchara de muestreo o mezcladora de laboratorio.	68.021,00	67.921,00	-0,1%
484	Escalpelos para laboratorio. Mango para hoja escalpelo # 20 en acero inoxidable con agarre seguro.	19.831,00	19.731,00	-0,5%
485	Escalpelos para laboratorio. Mango para hoja escalpelo # 22 en acero inoxidable con agarre seguro.	19.831,00	19.731,00	-0,5%
486	Varillas para revolver para laboratorio. Agitador lineal	15.865,00	15.765,00	-0,6%
487	Papeles filtrantes para laboratorio. Papel filtro Whatman No 42, filtro cuantitativo de alta pureza y «sin cenizas» (máximo 0,007%), diseñado para análisis gravimétrico y retención de partículas extremadamente finas (2,5 µm). Presentación caja x 100 círculos x 150 mm.	391.867,00	391.767,00	0,0%
488	NaCl al 10% Kit o suministros para pruebas químicas. Solución extractora NaCl al 10%	297.470,00	297.370,00	0,0%
489	Formaldehído del 40% Formaldehídos. Formaldehído del 40%	315.318,00	315.218,00	0,0%
490	Dicromato de potasio 1N Sales metálicas inorgánicas. Dicromato de potasio 1N x 500 gr	408.129,00	408.029,00	0,0%
491	Difenilamina sulfato de bario Kits de reactivos. Indicador difenilamina sulfato de bario x 5 g.	1.307.480,00	1.307.380,00	0,0%
492	Bioestimulante extracto de algas marinas Nutriente foliar. Bioestimulante extracto de algas marinas 1 Litro.	148.734,00	148.634,00	-0,1%
493	sacabocados de laboratorio Cizallas. Juego de sacabocados de laboratorio De 1/8 A 3/4 Pulgadas 12 Unidades, acero inoxidable.	117.004,00	116.904,00	-0,1%
494	Lupa de mano 40X Lupas. Lupa de mano 40X, mango 60 mm.	59.494,00	59.394,00	-0,2%
495	Safranina de gram Reactivos o soluciones químicas. Safranina de gram x 500ml	79.325,00	79.225,00	-0,1%
496	Ácido giberelico 500 ppm Reactivos o soluciones químicas. Ácido giberelico 500 ppm x 1 Litro	606.362,00	606.262,00	0,0%
497	Seis Ba Benciladenina Reactivos o soluciones químicas. Seis Ba Benciladenina x 1 Litro	982.980,00	982.880,00	0,0%
498	Ácido indolacético Reactivos o soluciones químicas. Ácido indolacético x 1 Litro	3.485.557,00	3.485.457,00	0,0%

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990



Ref. Artículo	Descripción	Precio unitario estimado	Precio unitario	Variación
499	Ácido naftalenaceticoReactivos o soluciones químicas. Ácido naftalenacetico x 1 Litro	644.121,00	644.021,00	0,0%
500	Hidróxido de amonio concentradoÁcidos orgánicos o sustitutos. Hidróxido de amonio concentrado X LITROS	187.405,00	187.305,00	-0,1%
501	Cubreobjetos 22 x 22 mmDispensadores de portaobjetos para microscopio. Cubreobjetos 22 x 22 mm x 10 cajas x 100 piezas cada una.	7.733,00	7.633,00	-1,3%
502	Manguera de riego de 16 mmRollos de manguera.	267.723,50	267.623,50	0,0%
503	Tela geotextilToldos. Tela geotextil 3 mts de ancho x rollo x 50 mts	2.915.208,50	2.915.108,50	0,0%
504	Contenedor de metro cubicocontenedor que mide 1 metro de largo, 1 metro de ancho y 1 metro de alto, equivalente a 1000 litros de capacidad. Es utilizado comúnmente para almacenar, transportar líquidos o gestionar residuos	991.567,00	991.467,00	0,0%
505	Caneca plástica de 55galCaneca plástica de 55gal	237.976,00	237.876,00	0,0%
	TOTAL	196.801.162,00	196.750.662,00	

OBSERVACIÓN:

En atención al proceso de selección abreviada por subasta inversa SASI-NDS-CEDRUM-001-2026, y una vez revisada la propuesta presentada por el oferente YEQUIM S.A.S con NIT: 830012275-1 por un valor total de \$196.750.662,00 IVA incluido, se observa que cumple con los requisitos económicos establecidos en los Términos de Referencia.

En particular, se identificó que su oferta NO presenta un precio unitario artificialmente bajo en comparación con el estudio de mercado elaborado por la Entidad, lo cual lleva a calificarla como CUMPLE en el aspecto económico.

Agradecemos su atención y colaboración.

Se firma en San José de Cúcuta, a los 19 días del mes de marzo de 2026.


Germán Arturo Guerrón Morillo
 Evaluador económico

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero
 Calle 2N Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, Cúcuta - PBX (57 7) 5829990