

CONTRATAR LA ADECUACIÓN DEL LABORATORIO DE FÍSICOQUÍMICA DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL									
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	Cotización 1 BIO SOLUTIONS SAS	Cotización 2 NOVOLAB	ANÁLISIS DEL PRECIO	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	OBSERVACIÓN	
1 Obras preliminares y demoliciones									
1.1	Demolición muro en ladrillo tolete. Incluye retiro de escombros y disposición final en botadero avalado por la autoridad ambiental.	m2	23	\$ 53.000	\$ 56.000	\$ 55.500	\$ 1.319.035	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
1.2	Demolición mortero E= 0.08m. Incluye retiro de escombros y disposición final en botadero avalado por la autoridad ambiental.	m2	11	\$ 19.292	\$ 16.000	\$ 17.646	\$ 230.386	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
1.3	Desmonte de ventana horizontal en celosía metálica de 3,85 x 0,6 m. Incluye equipos de altura (4 metros de altura).	Und	4	\$ 160.000	\$ 161.000	\$ 160.500	\$ 763.980	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
1.4	Desmonte de cubierta en asbesto cemento y cerchas en varilla metálica. Incluye disposición final de tejas en botadero avalado por la autoridad ambiental.	m2	125	\$ 26.445	\$ 26.000	\$ 26.223	\$ 3.900.597	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
2 Obras estructurales y de cimentación									
2.1	Elementos de confinamiento de 15x20cm. Incluye refuerzo	ml	28	\$ 84.579	\$ 85.000	\$ 84.790	\$ 2.825.186	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
2.2	Viga de cimentación 30x30cm. Incluye refuerzo	ml	28	\$ 106.044	\$ 107.000	\$ 106.522	\$ 3.549.313	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
2.3	Capa de sub-base granular compactada y placa piso en concreto pulido de 21 mpa. 3200 PSI E= 10cm con malla electrosoldada 5 mm. Incluye revestimiento con endoscador, tráfico medio y pulido mecánicamente.	m2	30	\$ 259.401	\$ 260.000	\$ 259.701	\$ 9.271.308	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
2.4	Rampa de acceso de longitud de 2m en concreto reforzado y acabado antideslizante. Incluye cimentación y subbase.	Und	1	\$ 600.000	\$ 610.000	\$ 605.000	\$ 719.950	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
3 Muros y divisiones internas									
3.1	Muro en superboard 10mm a 2 caras, encintado y acabado con masilla acrílica. Incluye estructuración con parales y canales 90mm, y elementos de sujeción.	m2	90	\$ 200.000	\$ 197.000	\$ 198.500	\$ 21.259.350	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
3.2	Muro en ladrillo tolete en saga, mortero proporción 1:3. Incluye equipo para trabajo en altura (4 metros de altura)	m2	40	\$ 98.000	\$ 99.000	\$ 98.500	\$ 4.688.600	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
3.3	Revoque de muros en mortero 1:3, hasta la altura de las crestas de la cubierta. Incluye equipo para trabajo en altura (máx. 4,5 metros de altura)	m2	265	\$ 42.000	\$ 43.000	\$ 42.500	\$ 13.402.375	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
4 Cubierta y cielo raso									
4.1	Suministro e instalación de estructura metálica de cubierta a 2 aguas. Columnas en acero de 10x10cm 2mm, vigas en acero de 12x10cm 2mm y correas en acero 4x8 2mm. Con separación de 3 metros entre columnas y separación de 0,9m entre correas.	m2	34	\$ 250.000	\$ 243.000	\$ 246.500	\$ 9.973.390	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
4.2	Suministro e instalación de estructura metálica de cubierta a 2 aguas. Cerchas en acero de 12x10cm 2mm con riostras de 10x5cm 2mm y correas en acero 4x8 2mm. Con separación de 0,9 metros entre correas y separación de 2m entre cerchas.	m2	125	\$ 290.000	\$ 289.000	\$ 289.500	\$ 43.061.125	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
4.3	Suministro e instalación de cubierta en upsic. Incluye flanchos y set's de fijación (tornillo autoperforante, capelista, empaque de neopreno y capuchón). Traspajo longitudinal 30cm. Incluye el suministro y la instalación de 5 metros de aislante térmico metalizado de 1,23m de ancho y 15mm de espesor (thermollán), envuelto sobre ducto de calor para protección de la cubierta.	m2	162	\$ 81.500	\$ 82.000	\$ 81.750	\$ 15.759.765	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
4.4	Suministro e instalación de cielo raso en drywall, encintado y acabado con masilla acrílica. Incluye estructura soporte y elementos de fijación.	m2	100	\$ 110.000	\$ 105.000	\$ 107.500	\$ 12.792.500	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
5 Pintura y acabados									
5.1	Pintura de muros y cielo raso 2 manos con pintura epóxica	m2	305	\$ 95.000	\$ 92.000	\$ 93.500	\$ 33.935.825	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
5.2	Estuco plástico en muros. Incluye aplicación, lijada y preparación para pintura	m2	138	\$ 20.250	\$ 21.000	\$ 20.625	\$ 3.387.038	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
5.3	Graniplast y Pintura de muros externos (pintura tipo 3 para exteriores superlavable a 2 manos)	m2	248	\$ 39.000	\$ 40.400	\$ 39.700	\$ 11.716.264	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
6 Pisos y acabados asociados									
6.1	Pintura de piso pintura epóxica a 2 manos. Incluye preparación de superficie con desbaste mecánico de pintura existente, resane de imperfecciones y aplicación de primer.	m2	100	\$ 113.000	\$ 97.000	\$ 105.000	\$ 12.495.000	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
6.2	Guarda escobas en media calfa en concreto pulido y terminado en pintura epoxica	ml	88	\$ 83.700	\$ 86.000	\$ 84.850	\$ 8.885.492	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
7 Puertas y ventanas									
7.1	Suministro e instalación de puerta metálica 2.00x2.10 a dos naoves a doble cara (entamborada), fabricada en lámina cold rolled calibre 18 de acero, con 3 refuerzos internos horizontales en lámina cold rolled calibre 20, esquinas reforzadas, acabado en pintura electrostática. Incluye marco metálico fabricado en lámina cold rolled calibre 18 de y pintado con pintura electrostática, cerradura, manija y bisagras 3". Apertura batiente a 180". Manija tipo palanca (preferiblemente automática al empujar para accesos principales) con altura máxima de 0,50 m desde el borde de la hoja, con contraste visual sobre el fondo para facilitar su identificación. Franja de protección contra impacto en la parte inferior hasta una altura de 0,40 m. Instalación de señales táctiles (según NTC 4596). Sentido de apertura hacia exterior. Diseño a definir con la entidad.	und	2	\$ 1.755.000	\$ 1.800.000	\$ 1.777.500	\$ 4.230.450	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
7.2	Suministro e instalación de puerta metálica 0.90x2.05 a doble cara (entamborada), fabricada en lámina cold rolled calibre 18 de acero, con 3 refuerzos internos horizontales en lámina cold rolled calibre 20, esquinas reforzadas, acabado en pintura en esmalte. Incluye marco metálico dilatado con luceta fabricada en lámina cold rolled calibre 18 de 2,20 metros de altura y pintado con pintura en esmalte, cerradura, manija y bisagras 3". Diseño a definir con la entidad.	Und	1	\$ 1.050.000	\$ 990.000	\$ 1.020.000	\$ 1.213.800	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
7.3	Suministro e instalación de puerta metálica 0.90x2.05 a doble cara (entamborada), fabricada en lámina cold rolled calibre 18 de acero, con 3 refuerzos internos horizontales en lámina cold rolled calibre 20, esquinas reforzadas, acabado en pintura epóxica. Equipada con selló perimetral para control de olores/vapores y cierrepuertas hidráulico. Incluye marco metálico fabricado en lámina cold rolled calibre 18 y pintado con pintura epóxica, cerradura, manija y bisagras 3". Diseño a definir con la entidad.	Und	1	\$ 1.250.000	\$ 1.140.000	\$ 1.195.000	\$ 1.422.050	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
7.4	Suministro e instalación de ventana mediana 1,59x1,12m, 2 hojas centrales deslizantes y 2 hojas laterales fijas, con su respectiva reja en tubo cuadrado de 1"x1", ambos elaborados en aluminio color anodiz. Incluye desmonte y retiro de ventanas existentes	Und	5	\$ 1.320.000	\$ 1.386.000	\$ 1.353.000	\$ 8.050.350	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
7.5	Suministro e instalación de vidrio templado de seguridad de 10 mm de espesor, incoloro. Cumple con norma ANSI Z97.1 (o equivalente local para impacto). Medidas 2.76x3m. Periferia perimetral de aluminio anodizado u acero inoxidable AISI 304, con empaques de EPDM para sellado acústico y de vibraciones.	Und	1	\$ 9.090.000	\$ 9.100.000	\$ 9.095.000	\$ 10.823.050	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
7.6	Suministro e instalación de puerta corredera de cristal templado (10 mm) medidas 0,8x3m, con guía superior oculta y jaladeras tipo barra de acero inoxidable de 0,6m	Und	1	\$ 3.150.000	\$ 3.100.000	\$ 3.125.000	\$ 3.718.750	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
7.7	División en vidrio laminado de seguridad compuesto por una lámina de 2,4x3m, otra de 1,5x3m y una puerta de 0,8m. Cada lámina la componen dos hojas de 5 mm unidas mediante lámina PVB de 0,38 mm, con un espesor total entre 10 mm y 12 mm. Juntas selladas con silicona estructural neutra con propiedades antihongos. La estructura portante será en acero inoxidable o acero al carbono con tratamiento electrogalvanizado y acabado en pintura epóxica, adecuada para ambientes de laboratorio.	Und	1	\$ 13.034.000	\$ 12.800.000	\$ 12.917.000	\$ 15.371.230	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
8 Mesones de trabajo									
MESÓN Longitud: 5m Ancho de Superficie: 1,5m (Diseño de doble cara para trabajo simétrico). Altura de Trabajo: 0,9m (altura ergonómica final a superficie de mesón). Material de la Superficie: Debe ser Resina Fenólica Monolítica (Tipo Trespa TopLab) de 19 mm de espesor. Modulación Central de Almacenamiento: Cuenta con un total de 6 módulos de 0,6m de ancho por cada cara (12 módulos en total para la isla), destinados al guardado de maletines y material. Distribución de Zonas de Lavado: Se reservan 0,70m en un extremo de la isla para la instalación de las pocetas de polipropileno y las áreas de grifería técnica.									
MÓDULOS DE ALMACENAMIENTO Cada módulo de 0,6m de ancho (diseñado para maletines de aprendices) tendrá: Gaveta Superior (1): Altura de 0,15m para instrumental y papelería. Cajones Inferiores (2): Altura de 0,3m c/u, con correderas de extensión total de carga pesada (45 kg). Material: Estructura en tubería cuadrada de acero Calibre 14 (1,9 mm). Paneles y frentes en lámina CR Calibre 18. Acabado: Pintura Epóxica Electroestática homeada (60-80 micras), previa limpieza por desengrase y fosfatizado.									
ZONAS DE LAVADO Y GESTIÓN DE RESIDUOS Material de las Pocetas (Resistencia Química Total) Material: Polipropileno de Alta Densidad (HDPE) de alto impacto, moldeado por inyección o termoformado. Propiedades: Absolutamente inerte a ácidos concentrados (Sulfúrico, Nítrico, Clorhídrico) y solventes orgánicos. No se oxida, no se mancha y amortigua el impacto del material de vidrio para evitar roturas. Dimensiones: Mínimo 450 x 400 x 300 mm de profundidad. Instalación: Montaje bajo top (Under-mount) con sellado químico para garantizar estanqueidad total. Grifería Analítica y Escurridores Grifería: Grifos tipo cuello de ganso con recubrimiento en poliamida técnica. Escurridores (Plataeros): Instalación de tableros escurridores de pared técnica (jagboards) en polipropileno con clavijas ajustables, situados directamente sobre las pocetas de lavado.									
MÓDULOS SUPERIORES (GABINETE AÉREO TIPO PÓRTICO) Estructura de Soporte: Pórtico técnico en tubería de acero Calibre 14, anclado mecánicamente a la base para evitar oscilaciones. Cuerpo del Gabinete: Lámina de acero Calibre 18 (laterales) y Calibre 20 (divisiones internas). Puertas: Periferia de acero con Vidrio de Seguridad Templado de 5 mm. Cierre: Bisagras de Acero Inoxidable AISI 304 Iluminación: Tecnología LED estanca con protección IP65 (contra vapores y humedad) integrada en la base. MESÓN TÉCNICO Material: Resina Fenólica Monolítica (Tipo Trespa TopLab o superior) de 19 mm. Características: Superficie no porosa, certificada para laboratorios químicos, resistente a manchas y calor.									
8.1		Und	1	\$ 46.700.000	\$ 47.000.000	\$ 46.850.000	\$ 55.753.500	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
8.2		Und	1	\$ 61.880.000	\$ 62.600.000	\$ 62.240.000	\$ 74.065.600	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
MESÓN: Longitud: 6,6m. Ancho de Superficie: 1,5m (Diseño de doble cara para trabajo simétrico). Altura de Trabajo: 0,9m (altura ergonómica final a superficie de mesón). Material de la Superficie: Debe ser Resina Fenólica Monolítica (Tipo Trespa TopLab) de 19 mm de espesor. Modulación Central de Almacenamiento: Cuenta con un total de 8 módulos de 0,6m de ancho por cada cara (16 módulos en total para la isla), optimizando el espacio de almacenamiento para un mayor número de aprendices. Distribución de Zonas de Lavado: Se reservan 0,9m en cada extremo de la isla, proporcionando un área más amplia para el escurrido de material volumétrico y la manipulación de reactivos en las zonas húmedas.									
MÓDULOS DE ALMACENAMIENTO Cada módulo de 0,6m de ancho (diseñado para maletines de aprendices) tendrá: Gaveta Superior (1): Altura de 0,15m para instrumental y papelería. Cajones Inferiores (2): Altura de 0,3m c/u, con correderas de extensión total de carga pesada (45 kg). Material: Estructura en tubería cuadrada de acero Calibre 14 (1,9 mm). Paneles y frentes en lámina CR Calibre 18. Acabado: Pintura Epóxica Electroestática homeada (60-80 micras), previa limpieza por desengrase y fosfatizado.									
ZONAS DE LAVADO Y GESTIÓN DE RESIDUOS Material de las Pocetas (Resistencia Química Total) Material: Polipropileno de Alta Densidad (HDPE) de alto impacto, moldeado por inyección o termoformado. Propiedades: Absolutamente inerte a ácidos concentrados (Sulfúrico, Nítrico, Clorhídrico) y solventes orgánicos. No se oxida, no se mancha y amortigua el impacto del material de vidrio para evitar roturas. Dimensiones: Mínimo 450 x 400 x 300 mm de profundidad. Instalación: Montaje bajo top (Under-mount) con sellado químico para garantizar estanqueidad total. Grifería Analítica y Escurridores Grifería: Grifos tipo cuello de ganso con recubrimiento en poliamida técnica. Escurridores (Plataeros): Instalación de tableros escurridores de pared técnica (jagboards) en polipropileno con clavijas ajustables, situados directamente sobre las pocetas de lavado.									
MÓDULOS SUPERIORES (GABINETE AÉREO TIPO PÓRTICO) Estructura de Soporte: Pórtico técnico en tubería de acero Calibre 14, anclado mecánicamente a la base para evitar oscilaciones. Cuerpo del Gabinete: Lámina de acero Calibre 18 (laterales) y Calibre 20 (divisiones internas). Puertas: Periferia de acero con Vidrio de Seguridad Templado de 5 mm. Cierre: Bisagras de Acero Inoxidable AISI 304 Iluminación: Tecnología LED estanca con protección IP65 (contra vapores y humedad) integrada en la base. MESÓN TÉCNICO Material: Resina Fenólica Monolítica (Tipo Trespa TopLab o superior) de 19 mm. Características: Superficie no porosa, certificada para laboratorios químicos, resistente a manchas y calor.									
MESÓN LATERAL Líneas de trabajo: 1 Longitud: 6,6m. Ancho de Superficie: 0,6m Superficie: Resina Fenólica de 19 mm (Tipo Trespa TopLab) Estructura: Tubería de acero Calibre 14 con recubrimiento epóxico. Puertas: Doble lámina de acero Calibre 18 con bisagras de cierre lento en acero inoxidable. Zscales: Retranqueado para ergonomía de pies, con protección contra humedad. Terminales eléctricas: 3 tomas de 220V y 4 tomas de 120V.									
MÓDULO DE ALMACENAMIENTO INFERIOR Distribución: 11 módulos de 0,6m de ancho cada uno agrupados en dos Configuración interna: Cada módulo incluye puertas batientes ciegas y el sistema de estante guardado con cremalleras para ajustar la altura según el tamaño de los equipos. Gabinete Superior: 6,6 metros lineales de estantería aérea con puertas de vidrio templado y marco de acero, siguiendo la misma modulación de 600 mm para mantener la simetría vertical.									
8.3		130x4	1	\$ 24.800.000	\$ 25.000.000	\$ 24.900.000	\$ 29.631.000	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	

DETALLE TÉCNICO DE LOS ESTANTES										DE LAS COTIZACIONES											
Cremalleras Laterales: Cada gabinete de 0,6m debe tener instalados en sus paredes internas 4 rieles verticales de acero. Soportes (Clips): El contratista debe entregar 4 clips por cada estante, permitiendo que el analista suba o baje el nivel cada 25 mm aproximadamente.																					
COPETE / SALPICADERO (BACKSPASH) Altura: 100 mm (10 cm) medidos desde la superficie del mesón. Espesor: Debe ser del mismo espesor de la superficie del mesón (19 mm). Longitud: Debe cubrir la totalidad de la longitud de los mesones (6.6 m para el B y 8.19 m para el G). Material: Resina Fenólica Monolítica (Tipo Trespa TopLab o superior), exactamente del mismo lote y color que el mesón para garantizar uniformidad estética y química. Unión Mesón-Copete: La unión entre la superficie horizontal (mesón) y la vertical (copete) debe realizarse mediante soldadura química o adhesivo epoxico de dos componentes, de color similar al material. Acabado de Unión: Se debe formar una pequeña curva o "chafalán" en la unión interna para evitar ángulos rectos de 90° donde se acumule suciedad, facilitando la limpieza tipo sanitaria. Sellado contra el Muro: El borde superior y los laterales que tocan el muro deben sellarse con silicona neutra de grado fungicida (antihongos) de alta resistencia, para absorber las dilataciones térmicas y evitar filtraciones por capilaridad. En las zonas del Mesón donde se encuentran las ventanas, el copete debe continuar de manera ininterrumpida por debajo del marco de la ventana, actuando como un "alféizar" técnico que proteja el muro interior de posibles salpicaduras durante el trabajo de laboratorio.																					
8.4	MESÓN LATERAL Longitud Total: 8.2m. Ancho de Superficie: 0,6m Superficie: Resina Fenólica de 19 mm (Tipo Trespa TopLab). Estructura: Tubería de acero Calibre 14 con recubrimiento epoxico. Puertas: Doble lámina de acero Calibre 18 con bisagras de cierre lento en acero inoxidable. Oleaje: Retranqueado para ergonomía de pies, con protección contra humedad. Terminales eléctricas: 3 tomas de 220V y 4 tomas de 120V. Material de la Superficie: Debe ser Resina Fenólica Monolítica (Tipo Trespa TopLab) de 19 mm de espesor. MODULO INFERIOR Módulos de Almacenamiento: 12 módulos de 0,6m cada uno. COPETE / SALPICADERO (BACKSPASH) Altura: 0,1 m medidos desde la superficie del mesón. Espesor: Debe ser del mismo espesor de la superficie del mesón (0,19 m). Longitud: 8,19 m Material: Resina Fenólica Monolítica (Tipo Trespa TopLab o superior), exactamente del mismo lote y color que el mesón para garantizar uniformidad estética y química. Unión Mesón-Copete: La unión entre la superficie horizontal (mesón) y la vertical (copete) debe realizarse mediante soldadura química o adhesivo epoxico de dos componentes, de color similar al material. Acabado de Unión: Se debe formar una pequeña curva o "chafalán" en la unión interna para evitar ángulos rectos de 90° donde se acumule suciedad, facilitando la limpieza tipo sanitaria. Sellado contra el Muro: El borde superior y los laterales que tocan el muro deben sellarse con silicona neutra de grado fungicida (antihongos) de alta resistencia, para absorber las dilataciones térmicas y evitar filtraciones por capilaridad. En las zonas del Mesón donde se encuentran las ventanas, el copete debe continuar de manera ininterrumpida por debajo del marco de la ventana, actuando como un "alféizar" técnico que proteja el muro interior de posibles salpicaduras durante el trabajo de laboratorio.										Und	1	\$	30.700.000	\$	31.500.000	\$	31.100.000	\$	37.009.000	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
8.5	Mesa de Trabajo Dimensiones: Ancho: 0.80m, Largo: 1.60 m Material de la Superficie: Debe ser Resina Fenólica Monolítica (Tipo Trespa TopLab) de 19 mm de espesor. Propiedades: Resistencia total a la humedad, vapores químicos, ácidos, solventes y crecimiento microbiano. En superficie no porosa, higiénica y fácil de limpiar. Estructura: Tubería de acero de alto calibre (Calibre 14) con recubrimiento epoxico blanco, diseñada para soportar cargas pesadas de equipos analíticos sin vibraciones. 2. Modularidad inferior (Almacenamiento) Módulo de Cajones integrado debajo del mesón Configuración de Gavetas: Total: 6 gavetas. Distribución: Organizadas en dos filas verticales, con 3 gavetas en cada fila. Esta disposición 3+3 permite separar categorías de ítems (ej: fila izquierda para herramientas de calibración, fila derecha para puntas de pipeta y vials). Detalle Técnico de las Gavetas: Apertura: horizontal (deslizamiento hacia afuera). Guías: Corredores telescópicos de acero de alta resistencia para una apertura suave y total, permitiendo acceso al fondo de la gaveta. Material: Frontes de cajón de doble panel de acero con jaladeras ergonómicas. Interiores metálicos fáciles de limpiar.										1	\$	4.960.000	\$	5.500.000	\$	5.230.000	\$	6.223.700	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
8.6	Mesón antivibratorio Tipo: Mesa corrida autoportante para balanzas. Estructura: Estructura de soporte tipo "C" o "H" en tubería de acero cold-rolled con recubrimiento de pintura epoxica horneada (resistente a químicos). Incluye travesaños de refuerzo. Gabinete Base: Módulo de almacenamiento inferior con tres puertas batientes, fabricado en panel melamínico de alta densidad (18 mm) con cantos de PVC rígido. Incluye revestidores de piso. Superficie de Trabajo (Encimera): Área General: Resina fenólica de grado laboratorio (19 mm o 25 mm), color gris claro, resistente a ácidos, bases y solventes. Bancadas de Pesaje: Tres (3) lousas de granito negro absoluto (o piedra antivibratoria especializada), de 4 cm de espesor, pulidas. Sistema Antivibración: Cada losa de granito está montada sobre soportes de caucho de alta densidad o elastómeros amortiguadores para aislar las balanzas de vibraciones estructurales del edificio.										2	\$	2.500.000	\$	2.800.000	\$	2.650.000	\$	6.307.000	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
9	Sistemas de seguridad para laboratorio																				
9.1	Suministro e instalación de ducha de emergencia combinada y lavajos, tubería, cabezal y tación fabricados en acero inoxidable. Aspersores fabricados en ABS. Tamaño válvula de ducha 1". Tamaño válvula de lavajos 1/2". Autogulador de flujo de 20 gpm. Certificación ANSI Z35.1										und	2	\$	2.300.000	\$	2.200.000	\$	2.250.000	\$	5.355.000	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
9.2	Suministro e instalación de equipo de control de temperatura. Tipo split Inverter. 24000 BTU. Capacidad de enfriamiento 8410k. Voltaje 220V.										und	2	\$	4.280.000	\$	4.200.000	\$	4.240.000	\$	10.091.200	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
9.3	Suministro e incrustación de equipo de extracción de gases de tipo centrifugo, carcasa elaborada en polipropileno (PP), motor tipo blindado, con grado de protección mínimo IP55 y clase de aislamiento F.										Und	1	\$	1.250.000	\$	1.300.000	\$	1.275.000	\$	1.517.250	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
9.4	Suministro e instalación de cabina de gases con estructura anclado al piso, material compatible con el mobiliario general (especificar según render), optimizada para el almacenamiento seguro de reactivos. Lámina de acero galvanizado calibre 16 con recubrimiento epoxico horneado, superficie monolítica de Resina Epoxica, espesor de 19 mm, color negro, con reborde perimetral para contención de derrames. Línea Interior de Resistencia Química: Polipropileno (PP) Virgen (color blanco), sin uniones metálicas expuestas para evitar la corrosión estructural. Integración de Red (Extracción): El sistema se acciona mediante termofusión a la red de ductos de Polipropileno, formando un solo cuerpo técnico inamovible con la edificación.										Und	1	\$	24.400.000	\$	24.800.000	\$	24.600.000	\$	29.274.000	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
9.5	Instalación y puesta en marcha de cabina de extracción de gases existente										1	\$	1.000.000	\$	1.050.000	\$	1.025.000	\$	1.219.750	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	
10	Instalaciones eléctricas																				
10.1	Suministro e instalación de luminaria hermética antipolvo de sobrepeso, difusor en policarbonato opalizado, 36W, IP65, 4500lm, 4000K, IRC80, eficacia luminica 125lm/W, certificación RETILAP, 50.000 de vida útil. Incluye análisis de luminancia con un resultado entre 500 y 550 luxes. Incluye tubería MT, instalación de redes de cableado, alimentación y elementos de sujeción.										Und	18	\$	289.000	\$	278.000	\$	283.500	\$	6.072.570	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
10.2	Suministro e instalación de cañaleta metálica con división 12x15 en lámina de acero Cold Rolled de calibre 22 (0,75mm), resistencia contra corrosión según norma ASTM C127. Resistencia a 400 horas de cámara salina según norma UL870. Incluye uniones con forma de T, cruz y curvas. Ver planos. Certificado RETE.										ml	86	\$	90.000	\$	88.000	\$	89.000	\$	9.108.260	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
10.3	Suministro e instalación de tomacorrientes en cañaleta a 110v con protección diferencial de falla a tierra (GFCI). Certificado RETE. Incluye troquel metálico										Und	25	\$	296.000	\$	290.000	\$	293.000	\$	8.716.750	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
10.4	Suministro e instalación de tomacorriente en cañaleta a 220v con protección diferencial de falla a tierra (GFCI). Certificado RETE. Incluye troquel metálico										Und	7	\$	323.500	\$	318.000	\$	320.750	\$	2.673.848	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
10.5	Suministro e instalación de interruptores dobles. Certificado RETE.										Und	4	\$	291.000	\$	289.000	\$	290.000	\$	1.380.400	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
10.6	Suministro e instalación de controladores de habitación inteligentes con atenuación de voltaje de línea, cumpliendo las siguientes especificaciones técnicas: - Detección de ocupación - Atenuación 0-10V - Campo de visión: 150m2 - 2 zonas - Aprovechamiento de luz natural - Parcial ON, parcial OFF - Control de carga o enchufe - Campo de visión de 450 a 2.000 pies cuadrados - Configuración mediante la aplicación android - Certificado RETE										Und	4	\$	560.000	\$	540.000	\$	550.000	\$	2.618.000	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
10.7	Suministro e instalación de luminaria led de emergencia tipo bala de incrustar, cumpliendo las siguientes especificaciones técnicas: - Autonomía de 120 minutos - Indicador de estado de batería - Grado de protección IP20 - Factor de potencia >0.5 - Potencia: 1.2W - Consumo de potencia: 4.5W - Flujo luminoso: 170lm - Eficacia: 80 - 6000K - Batería recargable - Botón de prueba - Certificado RETLAP										Und	6	\$	242.000	\$	239.000	\$	240.500	\$	1.717.170	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
11	Instalación de sistema Hidrosanitario																				
11.1	Suministro e instalación de tubería pvc sanitaria de 2-1/2". Incluye regata, 12 codos, 5 uniones y pegante										ml	12	\$	48.600	\$	50.000	\$	49.300	\$	704.004	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
11.2	Suministro e instalación de tubería pvc presión de 1/2". Incluye regata, 5 tees, 5 codos, 5 adaptadores macho										ml	22	\$	23.000	\$	23.000	\$	23.000	\$	602.140	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
12	Accesibilidad, seguridad y señalización																				
11.1	Salida de Emergencia / Ruta Evacuación. Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 15x30										Und	4	\$	25.000	\$	20.000	\$	22.500	\$	107.100	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
11.2	Extintor (ABC / CO2) Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 20 x 20										Und	3	\$	25.000	\$	25.000	\$	25.000	\$	89.250	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
11.3	Ducha de Emergencia y Lavajos. Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 20 x 30										Und	2	\$	25.000	\$	22.000	\$	23.500	\$	55.930	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
11.4	Uso de EPP (Bata, Gafas, Guantes) Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 20 x 30										Und	4	\$	22.000	\$	25.000	\$	23.500	\$	111.860	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
11.5	Prohibido Fumar, Comer o Beber. Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 20 x 20										Und	3	\$	25.000	\$	25.000	\$	25.000	\$	89.250	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
11.6	Riesgo Químico / Corrosivo / Eléctrico. Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 20 x 20										Und	6	\$	25.000	\$	25.000	\$	25.000	\$	178.300	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
11.7	Rombo NFPA 704 (Puerta y Gabinetes). Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 15x15										Und	7	\$	25.000	\$	25.000	\$	25.000	\$	208.250	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES
11.8	Identificación de Áreas (Balanzas, Oficina). Material: Poliestireno 2mm - Fotoluminiscente. Medida 15x30										Und	5	\$	20.000	\$	25.000	\$	22.500	\$	133.875	EXPERTO RECOMIENDA PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES

FABIAN SERNA ALVAREZ
PROFESIONAL GRADO 01