

46	8010000	Cable de acero L.0. P.000 para aplicaciones de cables para 2000-10	Para una Espiral (40) y según de cables para 2000-10	1	000000	0.000	0.0000	0.0000	0	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0	0.000	0.0000	0.000	0.0000
47	8010000	Cable de acero L.0. P.000 para aplicaciones de cables para 2000-10	Para una Espiral (40) y según de cables para 2000-10	1	000000	0.000	0.0000	0.0000	0	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0	0.000	0.0000	0.000	0.0000
48	8111000	Alumina	Placas para 50000 x 500gramos	10	000000	0.10000	0.0000	0.10000	0	100.000	0.0000	0.000	0.0000	0	100.000	0.0000	0.000	0.0000
49	8200100	Acido de meta	Acido de meta. Bolsa de 500 g	10	000000	0.10000	0.0000	0.10000	0	100.000	0.0000	0.000	0.0000	0	100.000	0.0000	0.000	0.0000
50	8311100	Vinagre blanco	20000 ml 1000 x 1000 (2000) 1000 g	10	000000	0.00000	0.0000	0.00000	0	0.00000	0.00000	0.000	0.00000	0	0.00000	0.00000	0.000	0.00000
51	1200010	Cable de alumin	pesos a 500 g	10	000000	0.00000	0.0000	0.00000	0	100.000	0.0000	0.000	0.0000	0	100.000	0.0000	0.000	0.0000
52	1200100	Acido acetico	pesos a 1000 g	0	000000	0.00000	0.0000	0.00000	0	0.00000	0.00000	0.000	0.00000	0	0.00000	0.00000	0.000	0.00000
53	1200210	Acido de meta	pesos a 500 g	0	000000	0.00000	0.0000	0.00000	0	0.00000	0.00000	0.000	0.00000	0	0.00000	0.00000	0.000	0.00000
54	1400000	Papel fino cuadrado	Resistencia de 2000 x 2000 (2000) 1000 g Cable de alumin Cable de alumin Cable de alumin Cable de alumin	0	000000	0.00000	0.00000	0.00000	0	0.00000	0.00000	0.000	0.00000	0	0.00000	0.00000	0.000	0.00000
55	1410000	Cable de alumin	20000 ml 1000 x 1000 (2000) 1000 g	10	000000	0.00000	0.0000	0.00000	0	100.000	0.0000	0.000	0.0000	0	100.000	0.0000	0.000	0.0000
56	1410000	Cable de alumin	20000 ml 1000 x 1000 (2000) 1000 g	10	000000	0.00000	0.0000	0.00000	0	100.000	0.0000	0.000	0.0000	0	100.000	0.0000	0.000	0.0000
57	1200010	Cable de alumin	Resistencia de 2000 x 2000 (2000) 1000 g	0	000000	0.00000	0.00000	0.00000	0	0.00000	0.00000	0.000	0.00000	0	0.00000	0.00000	0.000	0.00000
58	8010000	Cable de acero L.0. P.000 para aplicaciones de cables para 2000-10	Para una Espiral (40) y según de cables para 2000-10	0	000000	0.00000	0.00000	0.00000	0	0.00000	0.00000	0.000	0.00000	0	0.00000	0.00000	0.000	0.00000
59	8110000	Alumina	placas de 1000 x 1000 (1000) 1000 g	1	000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0.000000	0.000000	0.000	0.000000	0	0.000000	0.000000	0.000	0.000000

88	0111000	Problema de equilibrio de fuerzas	Problema de equilibrio de fuerzas en el eje x y en el eje y, considerando el momento	6	000020	\$ 17.000	\$ 0.000	\$ 17.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
89	0011100	Movimiento parábola	MOVIMIENTOS DE PARTICULAS CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL EJE X Y EN EL EJE Y	2	000020	\$ 170.000	\$ 30.000	\$ 170.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
90	0011100	Movimiento parábola	MOVIMIENTOS DE PARTICULAS CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL EJE X Y EN EL EJE Y	2	000020	\$ 300.000	\$ 70.000	\$ 300.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
91	0110000	Trabajo de un campo	Trabajo de un campo en un camino, en un eje x y en un eje y, considerando el momento	20	000020	\$ 7.200	\$ 1.000	\$ 7.200	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
92	0110000	Movimiento de un cuerpo	MOVIMIENTOS DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO	10	000020	\$ 50.000	\$ 10.000	\$ 50.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
93	0110000	Velocidad de un cuerpo	VELOCIDAD DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO	5	000020	\$ 5.000	\$ 1.000	\$ 5.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
94	0110000	Velocidad de un cuerpo	VELOCIDAD DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO	5	000020	\$ 5.000	\$ 1.000	\$ 5.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
95	0110000	Velocidad de un cuerpo	VELOCIDAD DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO	5	000020	\$ 5.000	\$ 1.000	\$ 5.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
96	0110000	Aceleración magnitud	Velocidad magnitud, 10 a 0 mm, aceleración, 1000	2	000020	\$ 10.000	\$ 0.000	\$ 10.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
97	0110000	Aceleración magnitud	Velocidad magnitud, 20 a 0 mm, aceleración, 1000	2	000020	\$ 10.000	\$ 0.000	\$ 10.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
98	0110000	Aceleración magnitud	Velocidad magnitud, 30 a 0 mm, aceleración, 1000	2	000020	\$ 20.000	\$ 0.000	\$ 20.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
99	0110000	Aceleración magnitud	Velocidad magnitud, 40 a 0 mm, aceleración, 1000	2	000020	\$ 20.000	\$ 0.000	\$ 20.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
100	0110000	Aceleración magnitud	Velocidad magnitud, 50 a 0 mm, aceleración, 1000	2	000020	\$ 20.000	\$ 0.000	\$ 20.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
101	0110000	Aceleración magnitud	Velocidad magnitud, 60 a 0 mm, aceleración, 1000	2	000020	\$ 30.000	\$ 0.000	\$ 30.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
102	0110000	Aceleración magnitud	Velocidad magnitud, 70 a 0 mm, aceleración, 1000	2	000020	\$ 30.000	\$ 0.000	\$ 30.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
103	0110000	Aceleración magnitud	Velocidad magnitud, 80 a 0 mm, aceleración, 1000	2	000020	\$ 30.000	\$ 0.000	\$ 30.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
104	0110000	Aceleración magnitud	Velocidad magnitud, 90 a 0 mm, aceleración, 1000	2	000020	\$ 30.000	\$ 0.000	\$ 30.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000
105	0110000	Aceleración	Velocidad, 100 a 0 mm, aceleración, 1000	2	000020	\$ 20.000	\$ 0.000	\$ 20.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 0.000.000

64	6471100	Revolución antituberculosa para bovinos (10 a 20 kg de peso)	Revolución antituberculosa para bovinos (10 a 20 kg de peso)	1	000002	\$ 400.000	\$ 0,00	\$ 400.000	\$ -	\$ 400.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 400.000	\$ 400.000
64	6411101	Medicinas	Medicinas Mestras Plus (Cloro, Mefenol, Equisetum, Vitamina)	1	000002	\$ 2.000.000	\$ 0,00	\$ 2.000.000	\$ -	\$ 2.000.000	\$ 0,00	\$ 2.000.000	\$ -	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
64	6300100	Medicinas	Medicinas para el ganado	1	000002	\$ 2.000.000	\$ 0,00	\$ 2.000.000	\$ -	\$ 2.000.000	\$ 0,00	\$ 2.000.000	\$ -	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
64	6411100	Vacunación (preparados) 20000 ml	Vacunación (preparados) 20000 ml	2	000002	\$ 400.000	\$ 0,00	\$ 800.000	\$ -	\$ 400.000	\$ 0,00	\$ 800.000	\$ -	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000
64	6411100	Medicinas	Medicinas para el ganado	1	000002	\$ 2.000.000	\$ 0,00	\$ 2.000.000	\$ -	\$ 2.000.000	\$ 0,00	\$ 2.000.000	\$ -	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
TOTAL						\$ 10.000.000	\$ 0,00	\$ 10.000.000	\$ -	\$ 10.000.000	\$ 0,00	\$ 10.000.000	\$ -	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000

Observaciones: Con los 2 compromisos se realiza el pago 1. El pago de los compromisos se realiza en el momento de la firma de la orden de compra y se materializa a continuación por parte de la entidad. El pago de los compromisos se realiza en el momento de la firma de la orden de compra y se materializa a continuación por parte de la entidad.

Medios de verificación de la información:


MINISTERIO DE SALUD
 OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN


JAVIER SÁNCHEZ GONZÁLEZ JARAMILLA
 OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

84	84010101	Atender seguras	Materiales de uso cotidiano para prestación de servicios, en el nivel de atención primaria de salud, en el área de salud pública. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 200.000	\$ 0.0000	\$ 200.000	0	70.000	\$ 20.000	\$ 0.000	\$ 20.000	0	30.000	\$ 0	30.000	\$ 70.000
84	84210101	Defensa de cables de fibra	Reservas utilizadas en el mantenimiento preventivo de sistemas de telecomunicaciones, en el nivel de atención primaria de salud. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 170.000	\$ 30.0000	\$ 170.000	0	100.000	\$ 30.000	\$ 0.000	\$ 30.000	0	70.000	\$ 0	70.000	\$ 100.000
84	84300101	Reserva 30%	Reserva de seguridad para contingencias, utilizada en el nivel de atención primaria de salud. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 84.470	\$ 0.0000	\$ 84.470	0	1.000.000	\$ 17.700	\$ 0.000	\$ 17.700	0	100.000	\$ 0	100.000	\$ 84.470
84	84310101	Operación con	Materiales de uso cotidiano para prestación de servicios, en el nivel de atención primaria de salud, en el área de salud pública. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 110.000	\$ 0.0000	\$ 110.000	0	0.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	0	0	\$ 0	0	\$ 110.000
84	84310102	Asesoramiento	Materiales de uso cotidiano para prestación de servicios, en el nivel de atención primaria de salud, en el área de salud pública. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 110.000	\$ 0.0000	\$ 110.000	0	0.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	0	0	\$ 0	0	\$ 110.000
84	84510101	Red de internet	Materiales de uso general para prestación de servicios, en el nivel de atención primaria de salud, en el área de salud pública. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	0	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	0	0.000	\$ 0.000	0.000	\$ 0.000
84	84710101	Reservación de lugar	Reservas utilizadas para la prestación de servicios, en el nivel de atención primaria de salud, en el área de salud pública. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 470.400	\$ 0.0000	\$ 470.400	0	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	0	0.000	\$ 0.000	0.000	\$ 470.400
84	84710102	Reservación de Parking o gar	Reservas utilizadas para la prestación de servicios, en el nivel de atención primaria de salud, en el área de salud pública. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 107.000	\$ 0.0000	\$ 107.000	0	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	0	0.000	\$ 0.000	0.000	\$ 107.000
84	84710103	Reservación de Residencia	Reservas utilizadas para la prestación de servicios, en el nivel de atención primaria de salud, en el área de salud pública. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 100.000	\$ 0.0000	\$ 100.000	0	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	0	0.000	\$ 0.000	0.000	\$ 100.000
84	84710104	Reservación de Suelo de c	Reservas utilizadas para la prestación de servicios, en el nivel de atención primaria de salud, en el área de salud pública. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 470.000	\$ 0.0000	\$ 470.000	0	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	0	0.000	\$ 0.000	0.000	\$ 470.000
84	84710105	Reservación de Suelo	Reservas utilizadas para la prestación de servicios, en el nivel de atención primaria de salud, en el área de salud pública. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 170.000	\$ 0.0000	\$ 170.000	0	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	0	0.000	\$ 0.000	0.000	\$ 170.000
84	84710106	Reservación de Vehículo	Reservas utilizadas para la prestación de servicios, en el nivel de atención primaria de salud, en el área de salud pública. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 40.000	\$ 0.0000	\$ 40.000	0	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	0	0.000	\$ 0.000	0.000	\$ 40.000
84	84710107	Reservación de Viaje	Reservas utilizadas para la prestación de servicios, en el nivel de atención primaria de salud, en el área de salud pública. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 40.000	\$ 0.0000	\$ 40.000	0	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	0	0.000	\$ 0.000	0.000	\$ 40.000
84	84710108	Flota	Reservas utilizadas para la prestación de servicios, en el nivel de atención primaria de salud, en el área de salud pública. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 100.000	\$ 0.0000	\$ 100.000	0	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	0	0.000	\$ 0.000	0.000	\$ 100.000
84	84710109	Reservación de gar	Reservas utilizadas para la prestación de servicios, en el nivel de atención primaria de salud, en el área de salud pública. Proceso: Atención Primaria.	0	000000	\$ 0.000	\$ 0.0000	\$ 0.000	0	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	0	0.000	\$ 0.000	0.000	\$ 0.000

84	0114136	Equipamiento video	Materiales de laboratorio utilizados para el desarrollo de actividades de laboratorio y prácticas correspondientes. Proyección: 2022 a 2023 (Miles de \$)	01	000000	\$ 17.000	\$ 0.000	\$ 17.000	\$	170.000	\$ 20.770	\$ 0.000	\$ 20.770	\$ 100.700	\$ 100.700	\$ 100.700
85	1200230	Salario de personal (PROF)	Recursos utilizados como fuente de financiamiento en la prestación de servicios de salud y actividades académicas. Proyección: 2022 a 2023 (g)	2	000000	\$ 252.000	\$ 26.217	\$ 278.217	\$	1.000.700	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 1.000.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000
86	1200230	Salario magisteriales (PROF)	Recursos utilizados como fuente de financiamiento para el personal docente de enseñanza superior de primer nivel de estudios. Proyección: 2022 a 2023 (g)	2	000000	\$ 600.000	\$ 30.000	\$ 630.000	\$	300.000	\$ 110.000	\$ 110.000	\$ 1.100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
88	1200230	Salario de magisteriales (ADM)	Recursos de magisteriales utilizados en la prestación de servicios de salud y actividades académicas. Proyección: 2022 a 2023 (g)	2	000000	\$ 400.000	\$ 30.000	\$ 430.000	\$	100.000	\$ 100.700	\$ 100.700	\$ 1.000.700	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.700
89	0114040	Clases de cursos	Recursos utilizados como fuente de financiamiento para cursos y programas de extensión. Proyección: 2022 a 2023 (g)	2	000000	\$ 10.000	\$ 0.000	\$ 10.000	\$	20.000	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 120.000	\$ 100.700	\$ 100.000	\$ 100.000
91	0114100	Salario técnico	Salario de técnico utilizado en actividades de salud y labores académicas. Proyección: 2022 a 2023 (g)	0	000000	\$ 400.000	\$ 30.000	\$ 430.000	\$	1.000.700	\$ 100.000	\$ 100.700	\$ 1.100.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.700
94	0104100	Asesor técnico	Recursos utilizados en el desarrollo de actividades de salud. Proyección: 2022 a 2023 (g)	2	000000	\$ 200.000	\$ 20.000	\$ 220.000	\$	100.700	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 200.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
95	1200230	Salario de magisteriales	Recursos de magisteriales utilizados como financiamiento en actividades académicas. Proyección: 2022 a 2023 (g)	2	000000	\$ 200.000	\$ 0.000	\$ 200.000	\$	10.000	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 110.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
96	1200230	Salario de otro	Recursos de otro utilizado como financiamiento para actividades de salud. Proyección: 2022 a 2023 (g)	2	000000	\$ 30.000	\$ 0.000	\$ 30.000	\$	100.000	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 200.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
98	0114100	Salario de salud	Recursos utilizados en actividades de salud y actividades académicas. Proyección: 2022 a 2023 (g)	2	000000	\$ 30.000	\$ 0.000	\$ 30.000	\$	100.000	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 200.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
99	1200230	Horarios de salud	Recursos de actividades académicas utilizadas en actividades de salud. Proyección: 2022 a 2023 (g)	2	000000	\$ 300.000	\$ 30.000	\$ 330.000	\$	100.000	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 1.000.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 1.000.000
100	0114010	Agua potable	Agua potable utilizada en actividades de salud y actividades académicas. Proyección: 2022 a 2023 (g)	2	000000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	100.700	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 200.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
101	0114010	Agua de salud potable	Agua utilizada utilizada en actividades de salud y actividades académicas. Proyección: 2022 a 2023 (g)	1	000000	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 100.000	\$	100.000	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 200.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
102	0110000	Tarifa de	Tarifa de	1	000000	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 100.000	\$	100.700	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 200.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000

84	01110100	Agua Resaca	Medio de control sólido para el suministro general de almacenamiento (Proyecto de Inversión 2013)	2	000020	\$ 584 810	\$ 147 200	\$ 437 610	\$ 1 138 800	\$ 1 140 000	\$ 1 140 000	\$ 1 140 000	\$ 1 140 000	\$ 1 140 000	\$ 1 140 000	\$ 1 140 000
85	01110100	Agua PDL	Medio de control sólido para el suministro y transporte de energía (Proyecto de Inversión 2013)	2	000020	\$ 454 700	\$ 90 000	\$ 364 700	\$ 948 700	\$ 949 250	\$ 949 000	\$ 949 250	\$ 949 250	\$ 949 250	\$ 949 250	\$ 949 250
86	01110100	Caño Lucha Resaca	Medio de control líquido (almacenamiento de agua) para el suministro de energía (Proyecto de Inversión 2013)	1	000020	\$ 410 700	\$ 76 700	\$ 334 000	\$ 858 700	\$ 859 200	\$ 859 200	\$ 859 200	\$ 859 200	\$ 859 200	\$ 859 200	\$ 859 200
88	02081000	Plomería de Escala al 10%	1. REPOSICIÓN DE ESCALAS DE 10% (Trabajo de Mantenimiento)	6	000020	\$ 411 400	\$ 37 000	\$ 374 400	\$ 948 700	\$ 20 000	\$ 4 700	\$ 24 300	\$ 194 000	\$ 36 000	\$ 158 000	\$ 158 000
89	01111000	Plomería Plomería 1 m.	Plomería Plomería 1 m. (Trabajo de Mantenimiento)	1	000020	\$ 361 400	\$ 37 000	\$ 324 400	\$ 80 000	\$ 70 000	\$ 10 000	\$ 10 000	\$ 70 000	\$ 30 000	\$ 40 000	\$ 40 000
90	00002000	Papel Oficio	Papel Oficio (Trabajo de Mantenimiento)	2	000020	\$ 115 200	\$ 21 000	\$ 94 200	\$ 248 750	\$ 180 000	\$ 68 750	\$ 180 000	\$ 171 000	\$ 171 000	\$ 171 000	\$ 171 000
91	01110000	Plomería Plomería	Plomería Plomería (Trabajo de Mantenimiento)	6	000020	\$ 334 400	\$ 4 000	\$ 330 400	\$ 748 000	\$ 50 700	\$ 6 000	\$ 54 700	\$ 700 700	\$ 30 000	\$ 670 700	\$ 670 700
92	01120100	Caño PDL de Plomería (Trabajo de Mantenimiento)	Medio de control sólido para el suministro de almacenamiento (Proyecto de Inversión 2013)	4	000020	\$ 231 700	\$ 2 000	\$ 229 700	\$ 58 700	\$ 12 000	\$ 4 700	\$ 12 000	\$ 54 000	\$ 7 000	\$ 47 000	\$ 47 000
93	01110000	Traslocación de 10 m	Traslocación de 10 m (Trabajo de Mantenimiento)	1	000020	\$ 760 400	\$ 100 000	\$ 660 400	\$ 760 000	\$ 80 000	\$ 80 000	\$ 80 000	\$ 80 000	\$ 80 000	\$ 80 000	\$ 80 000
94	01110000	Traslocación de 10 m	Traslocación de 10 m (Trabajo de Mantenimiento)	1	000020	\$ 340 000	\$ 30 000	\$ 310 000	\$ 768 000	\$ 120 000	\$ 120 000	\$ 120 000	\$ 120 000	\$ 120 000	\$ 120 000	\$ 120 000
95	01110000	Traslocación de 10 m	Traslocación de 10 m (Trabajo de Mantenimiento)	1	000020	\$ 340 000	\$ 30 000	\$ 310 000	\$ 768 000	\$ 120 000	\$ 120 000	\$ 120 000	\$ 120 000	\$ 120 000	\$ 120 000	\$ 120 000
96	01110000	Tubo aproximación 2 m	Mantenimiento aproximación 2 m	1	000020	\$ 411 400	\$ 70 000	\$ 341 400	\$ 80 000	\$ 70 750	\$ 10 000	\$ 10 750	\$ 70 000	\$ 30 000	\$ 40 000	\$ 40 000
97	01110000	Tubo aproximación 2 m	Mantenimiento aproximación 2 m (Trabajo de Mantenimiento)	1	000020	\$ 271 400	\$ 30 000	\$ 241 400	\$ 71 700	\$ 60 000	\$ 6 700	\$ 66 700	\$ 30 000	\$ 36 700	\$ 36 700	\$ 36 700
98	01110000	Caulería	Caulería Plomería (Trabajo de Mantenimiento)	10	000020	\$ 400 000	\$ 10 000	\$ 390 000	\$ 950 000	\$ 95 000	\$ 10 000	\$ 100 000	\$ 850 000	\$ 75 000	\$ 775 000	\$ 775 000
99	01110000	Tubo Borestone 10 m	Tubo de control sólido (almacenamiento de agua) para el suministro de energía (Proyecto de Inversión 2013)	1	000020	\$ 211 400	\$ 3 000	\$ 208 400	\$ 50 000	\$ 20 000	\$ 3 000	\$ 23 000	\$ 30 000	\$ 30 000	\$ 30 000	\$ 30 000

84	0111000	Problema de equilibrio de fuerzas	Problema de equilibrio de fuerzas en el eje x y en el eje y, considerando el momento	SI	000020	\$ 17.000	\$ 0.000	\$ 17.000	\$	170.000	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 100.000	\$	1.000.000	\$	500.000	\$	500.000
85	0011100	Movimiento parábola	MOVIMIENTOS DE PARTICULAS CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 170.000	\$ 30.000	\$ 170.000	\$	1.000.000	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 100.000	\$	1.000.000	\$	500.000	\$	500.000
86	0011100	Movimiento parábola	MOVIMIENTOS DE PARTICULAS CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 300.000	\$ 70.000	\$ 300.000	\$	3.000.000	\$ 100.000	\$ 0.000	\$ 100.000	\$	3.000.000	\$	500.000	\$	500.000
87	0110100	Trabajo de un cuerpo	Trabajo de un cuerpo en un eje, en 2 o 3 ejes, considerando el momento	SI	000020	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 2.000	\$	100.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	100.000	\$	1.000	\$	100.000
88	0110100	Movimiento de un cuerpo	MOVIMIENTOS DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO	SI	000020	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$	0.000	\$	0.000
89	0110100	Trabajo de un cuerpo	TRABAJO DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 0.000	\$ 1.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$	0.000	\$	0.000
90	0110100	Trabajo de un cuerpo	TRABAJO DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 0.000	\$ 1.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$	0.000	\$	0.000
91	0110100	Trabajo de un cuerpo	TRABAJO DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 0.000	\$ 1.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$	0.000	\$	0.000
92	0110100	Trabajo de un cuerpo	TRABAJO DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 0.000	\$ 1.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$	0.000	\$	0.000
93	0110100	Trabajo de un cuerpo	TRABAJO DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 0.000	\$ 1.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$	0.000	\$	0.000
94	0110100	Trabajo de un cuerpo	TRABAJO DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 0.000	\$ 1.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$	0.000	\$	0.000
95	0110100	Trabajo de un cuerpo	TRABAJO DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 0.000	\$ 1.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$	0.000	\$	0.000
96	0110100	Trabajo de un cuerpo	TRABAJO DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 0.000	\$ 1.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$	0.000	\$	0.000
97	0110100	Trabajo de un cuerpo	TRABAJO DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 0.000	\$ 1.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$	0.000	\$	0.000
98	0110100	Trabajo de un cuerpo	TRABAJO DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 0.000	\$ 1.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$	0.000	\$	0.000
99	0110100	Trabajo de un cuerpo	TRABAJO DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 0.000	\$ 1.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$	0.000	\$	0.000
100	0110100	Trabajo de un cuerpo	TRABAJO DE UN CUERPO CON MOVIMIENTO PARABÓLICO EN EL ESPACIO Y EN EL PLANO	N	000020	\$ 0.000	\$ 1.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$ 0.000	\$	0.000	\$	0.000	\$	0.000

66	04701000	Revolución antituberculosis para niños 00 a 10 años	Revolución antituberculosis para niños 00 a 10 años	0	000000	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	0	000000	\$ -	\$ -	\$ -	0	0	0,00	\$ 0,00
66	04701001	Medicinas	Medicinas Miconazol Plus Cloruro de Miconazol Sulfato de Nistatina	1	000000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	0	000000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	0	0	2.000.000	\$ 2.000.000
66	03001000	Medicinas	Medicinas Sin	1	000000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	0	000000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	0	0	2.000.000	\$ 2.000.000
66	04701000	Vacunación preescolar 00000	Vacunación preescolar 00000	0	000000	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	0	000000	\$ -	\$ -	\$ -	0	0	0,00	\$ 0,00
66	04711000	Mejoramiento	Mejoramiento	1	000000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	0	000000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	0	0	2.000.000	\$ 2.000.000
Subtotal						\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	0	000000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	0	0	6.000.000	\$ 6.000.000

El presente informe es un resumen de los datos de los sistemas de información de la entidad, no constituye un estudio de auditoría ni una opinión de los auditores. El presente informe es un resumen de los datos de los sistemas de información de la entidad, no constituye un estudio de auditoría ni una opinión de los auditores.



MINISTERIO DEL PODER EJECUTIVO

MINISTERIO DEL PODER EJECUTIVO

GOBIERNO DEL ESTADO LARAUCA

SECRETARÍA DE SALUD

CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN - SENA REGIONAL TOLIMA

**FORMATO No. 11
PRECOTIZACION 001**

SI-RT-9226-029-2026

OBJETO: Adquirir materiales de formación, que incluyen insumos, reactivos, material volumétrico y demás elementos de laboratorios, requeridos para el desarrollo de los procesos formativos del Programa TecnoAcademia del Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima, durante la vigencia 2026, con el fin de garantizar la ejecución adecuada de las líneas tecnológicas y las actividades prácticas orientadas al fortalecimiento de competencias en ciencia, tecnología e innovación.

ITEM	NOMBRE OBJETO A CONTRATAR	CÓDIGO UNSPC	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÍTEM A CONTRATARSE (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA
Lote 3 – Materiales para Formación Profesional – Nanotecnología y Biotecnología							
1	Hexano	12352001	Hexano 1L	2	UNIDAD	\$ 238.000,00	\$ 476.000,00
2	Alcohol isopropílico (IPA) limpieza electrónica – ≥99% (Merck/Spectrum/genérico)	12352104	Alcohol isopropílico ≥99%, para limpieza de PCB y remoción de residuos de flux; en envase sellado; grado laboratorio/técnico aceptable. (merckmillipore.com) 1L	3	UNIDAD	\$ 133.875,00	\$ 401.625,00
3	Nitrato de plata (AgNO3)	12352302	Reactivo utilizado como fuente de nitrógeno en la preparación de medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD	\$ 11.951.289,00	\$ 23.902.578,00
4	Almidón de yuca	50221303	Reactivo utilizado como fuente de nitrógeno en la preparación de medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 500 g,	20	UNIDAD	\$ 21.420,00	\$ 428.400,00
5	Aceite esencial tomillo o clavo	50151513	Material de uso didáctico para pruebas de nanoencapsulados. Presentación botella de 1 L.	2	UNIDAD	\$ 636.531,00	\$ 1.273.062,00
6	Cloruro férrico	12352302	Reactivo químico empleado en prácticas de precipitación, reacciones químicas de ferrofluidos y nanopartículas. Presentación en frasco de 500 g,	2	UNIDAD	\$ 641.172,00	\$ 1.282.344,00
7	Pipetas volumétricas	41121510	<ul style="list-style-type: none"> • Volumétrica graduada de 10 ml. • De vidrio borosilicato • Clase A 	10	UNIDAD	\$ 60.690,00	\$ 606.900,00
8	Recuperadores magnéticos de barras giratorias o recuperadores de barras giratorias	41122402	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperador de barras magnéticas • Longitud: 350 mm 	5	UNIDAD	\$ 85.680,00	\$ 428.400,00
9	Varillas de Agitación	41121802	<ul style="list-style-type: none"> • Vidrio o borosilicato. • Dimensiones: 7mm de diámetro X 250mm-300mm de largo 	10	UNIDAD	\$ 7.140,00	\$ 71.400,00
10	Varillas de Agitación	41121802	<ul style="list-style-type: none"> • Vidrio de Borosilicato • Dimensiones: 7mm de diámetro X 15mm-200mm de largo 	10	UNIDAD	\$ 49.980,00	\$ 499.800,00

11	Varillas Agitadoras Plástica con Puntas en Paleta	41121802	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricadas en polipropileno <ul style="list-style-type: none"> • Una sola pieza • Con extremos en forma de espátula • Útiles para revolver soluciones liquidas <ul style="list-style-type: none"> • Longitud: 224 mm 	10	UNIDAD	\$ 9.520,00	\$ 95.200,00
12	Espátula Cuchara Plástica	41122403	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborada en polipropileno <ul style="list-style-type: none"> • Longitud: 150 a 200 mm • Alta rigidez • Adecuada para toma de muestras 	20	UNIDAD	\$ 13.566,00	\$ 271.320,00
13	Matraz Erlenmeyer	41121804	<ul style="list-style-type: none"> • Cuello Angosto • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 125 ml • Alta resistencia térmica y química 	6	UNIDAD	\$ 33.558,00	\$ 201.348,00
14	Matraz Erlenmeyer	41121804	<ul style="list-style-type: none"> • Cuello Angosto • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 250 ml • Alta resistencia térmica y química 	4	UNIDAD	\$ 27.370,00	\$ 109.480,00
15	Matraz Erlenmeyer	41121804	<ul style="list-style-type: none"> Cuello Angosto • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 1000 ml • Alta resistencia térmica y química 	2	UNIDAD	\$ 55.573,00	\$ 111.146,00
16	Matraz Erlenmeyer	41121804	<ul style="list-style-type: none"> • Vaso de precipitado / Beaker <ul style="list-style-type: none"> • Forma baja • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 500 ml • Con graduación en blanco y pico 	8	UNIDAD	\$ 31.773,00	\$ 254.184,00
17	Vasos de Precipitados para Laboratorio	41121803	<ul style="list-style-type: none"> • Vaso de precipitado / Beaker <ul style="list-style-type: none"> • Forma baja • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 1000 ml • Con graduación en blanco y pico 	2	UNIDAD	\$ 49.504,00	\$ 99.008,00
18	Vasos de Precipitados para Laboratorio	41121803	<ul style="list-style-type: none"> • Vaso de precipitado / Beaker <ul style="list-style-type: none"> • Forma baja • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 250 ml 	10	UNIDAD	\$ 23.205,00	\$ 232.050,00
19	Vasos de Precipitados para Laboratorio	41121803	<ul style="list-style-type: none"> • Vaso de precipitado / Beaker <ul style="list-style-type: none"> • Forma baja • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 10 ml • Con graduación 	10	UNIDAD	\$ 30.345,00	\$ 303.450,00

20	Laminillas porta objetos	41122602	<ul style="list-style-type: none"> Tamaño: portaobjetos son de 76mm x 25mm En vidrio en borosilicato, soda o sódico-cálcico. <ul style="list-style-type: none"> Con excelente resistencia química. Espesor e índice de refracción opcionales. Caja por 50 	8	UNIDAD	\$ 7.973,00	\$ 63.784,00
21	Laminillas cubre objetos	41122602	<ul style="list-style-type: none"> Tamaño: 22 – 24 x 40mm. En vidrio en borosilicato, soda o sódico-cálcico. <ul style="list-style-type: none"> Con excelente resistencia química. Espesor e índice de refracción opcionales. Caja por 20 	6	UNIDAD	\$ 13.209,00	\$ 79.254,00
22	Pipeteador De Cremallera	41121514	<ul style="list-style-type: none"> Pipeteador De Cremallera Verde 10ml Pipette Pumps 	6	UNIDAD	\$ 51.765,00	\$ 310.590,00
23	Vidrio de Reloj	41121817	<ul style="list-style-type: none"> Fabricado en VIDRIO neutro <ul style="list-style-type: none"> Diámetro: 40 mm Con bordes pulidos a fuego para resistencia Se utiliza en química para evaporar líquidos, pesar productos sólidos o como cubierta de vasos de precipitados, y contener sustancias poco corrosivas 	10	UNIDAD	\$ 14.280,00	\$ 142.800,00
24	Cinta indicadora de esterilización en Autoclave	42281807	<ul style="list-style-type: none"> Cinta indicadora para procesos de esterilización por vapor. <ul style="list-style-type: none"> Proceso: Vapor Color inicial: Amarillo Color final: Negro, marrón oscuro 	5	UNIDAD	\$ 6.307,00	\$ 31.535,00
25	Clips de unión LLG, POM, para esmerilados cónicos Esm. (NS): 14	60106202	<p>Para una fijación fácil y segura de vidrio articulado. Esm. (NS): 14 Color: Amarillo</p>	1	UNIDAD	\$ 12.495,00	\$ 12.495,00
26	Clips de unión LLG, POM, para esmerilados cónicos Esm. (NS): 19	60106202	<p>Para una fijación fácil y segura de vidrio articulado. Esm. (NS): 19 Color: Azul</p>	1	UNIDAD	\$ 12.495,00	\$ 12.495,00
27	Clips de unión LLG, POM, para esmerilados cónicos Esm. (NS): 24	60106202	<p>Para una fijación fácil y segura de vidrio articulado. Esm. (NS): 24 Color: Verde</p>	1	UNIDAD	\$ 12.495,00	\$ 12.495,00
28	Glicerina	51171608	Frasco por 500 mL o 630 gramos	25	UNIDAD	\$ 26.775,00	\$ 669.375,00
29	Almidón de maíz	50221303	Almidón o fecula de maiz, Bolsa de 500 g	20	UNIDAD	\$ 32.844,00	\$ 656.880,00
30	Vinagre blanco	50171707	ACIDO ACETICO AL 5% (VINAGRE) 500 g o 750 mL	20	UNIDAD	\$ 13.090,00	\$ 261.800,00
31	Cera de abejas	12352211	paquete x 500 g	10	UNIDAD	\$ 39.270,00	\$ 392.700,00
32	Ácido esteárico	12352106	paquete x 1000 g	10	UNIDAD	\$ 16.065,00	\$ 160.650,00
33	Manteca de cacao	12352211	paquete x 500 g	10	UNIDAD	\$ 41.055,00	\$ 410.550,00

34	Papel filtro cualitativo	41104929	<p>Parámetro Papel filtro cualitativo Grado 4 estándar Grado Grado 4 Tipo de grado Estándar Diámetro 125 / 150 mm Retención de partículas típicas en líquido 25 µm Espesor nominal 210 µm Caudal de agua típico 247 ml / min Base nominal de peso 92 g / m² Caudal nominal de aire 4 s / 100 ml / in² Contenido de ceniza nominal 3 0.06% Material Celulosa</p>	2	UNIDAD	\$ 232.050,00	\$ 464.100,00
35	Cajas Petri de Plástico Estéril Diámetro 90 x 15 mm	41122101	<p>uso Microbiológico de forma circular de plástico cristalino, consta de dos placas una que funciona de tapa y otra de base. Diseñada para evitar la condensación al llenado y manejarse fácilmente, proveen una sujeción estable para apilarlas sin riesgo. Esterilizadas con rayos gamma. Fabricadas con poliestireno cristal virgen de grado médico. Paq X 20 Und</p>	10	UNIDAD	\$ 10.234,00	\$ 102.340,00
36	Caja Petri Diámetro: 100 x 15 mm	41122101	<p>Fabricada en vidrio soda de tamaño compatible con todas las incubadoras comercialmente disponibles. Se utiliza generalmente para la separación de los microbios cuyas colonias se desarrollan aisladamente y pueden ser estudiadas con facilidad.</p>	50	UNIDAD	\$ 12.495,00	\$ 624.750,00
37	Hidróxido de sodio	12352316	<p>Sodio hidróxido en lentejas, p.a., 1 kg.</p>	4	UNIDAD	\$ 107.100,00	\$ 428.400,00
38	Clips de unión LLG, POM, para esmerilados cónicos Esm. (NS): 29	60106202	<p>Para una fijación fácil y segura de vidrio articulado. Esm. (NS): 29 Color: Rojo</p>	4	UNIDAD	\$ 12.495,00	\$ 49.980,00
39	Extracto de levadura	41106204	<p>granulado x 500gr para biotecnología y microbiología</p>	2	UNIDAD	\$ 365.925,00	\$ 731.850,00
40	Medio de cultivo agar- agar	41106204	<p>granulado, purificado y libre de inhibidores, apto para microbiología x 500gr</p>	2	UNIDAD	\$ 642.600,00	\$ 1.285.200,00
41	Agar papa dextrosa (Patata - Glucosa)	41106204	<p>Es un medio de cultivo ideal para el aislamiento y recuento de hongos y levaduras en alimentos x (500g)</p>	4	UNIDAD	\$ 681.870,00	\$ 2.727.480,00
42	Base tipo gel Multiusos	12161801	<p>Base tipo gel Multiusos X Kg Base cosmética acuosa y gelificada, lista para personalizar con una amplia variedad de activos, permite crear variedad de productos Textura ligera, no pegajosa, Compatible con activos solubles en agua: ácido hialurónico, niacinamida, Vitamina E hidrosoluble, extractos, PH ajustado a 5.0 para mejor tolerancia cutánea (respeto la barrera cutánea y evita irritación o resequedad), Sin fragancia, sin colorantes, sin aceites, Permite incorporar activos solubles en agua en frío</p>	10	UNIDAD		

43	Mica cosmética	11101501	<p>Mica cosmética color: perla, violeta, azul. roja, verde, rosa, bronce, dorada, naranja. COLORES SURTIDOS Frasco presentación 10 g Descripcion: Apariencia: Polvo Rango de tamaño de partícula 10 - 60 µm Densidad 2.9 - 3.1 g/cm3 Resistencia calorífica ≤200°C Olor: Ninguno No inflamable</p>	20	UNIDAD	\$ 19.635,00	\$ 392.700,00
44	Pigmento color	12171606	<p>Pigmento color: azul, naranja, verde, amarillo, rojo fres, magenta, COLORES SURTIDOS Presentación frasco de 8 ml Descripcion: Solubles en agua, que brindan translucidez, rendimiento, pureza y color altamente estable al pH y a los rayos UV., ideales para el uso en, Cuidado Personal: Jabón líquido, Jabón de Glicerina, Shampoo y acondicionador, Jabón Cremoso para ducha, Cremas y mantequillas corporales, Geles Capilares, Pastas dentales, Lociones</p>	20	UNIDAD	\$ 14.280,00	\$ 285.600,00
45	Base para elaborar jabón de glicerina traslúcida	12161801	<p>Base para elaborar jabón de glicerina traslúcida Presentación X Lb Descripcion: -Libre de sulfatos, para la elaboración de jabones altamente hidratantes y suaves con la piel. -Libre de SLS/SLES -Libre de parabenos -Libre de ingredientes de origen Animal -Nivel de espuma: Medio (recomendamos aplicar el jabón sobre una esponja de baño para mejorar el nivel de espuma o aplicar a la fórmula un espumante natural) -No requiere altas temperaturas para derretir (Entre 45 y 55 grados centígrados) -Excelente fijación de color y aroma -Permite aplicar ingredientes naturales como: aceites, extractos, ingredientes activos, fragancia, pigmentos, colorantes y crear cualquier tipo de jabón para cuerpo y rostro. PH: Entre 7 y 9 (La base de jabón de glicerina tiende a ser alcalina porque los jabones, en general, necesitan un pH alto para tener un buen poder de limpieza)</p>	14	UNIDAD	\$ 25.942,00	\$ 363.188,00
46	Mantequilla de Cacao	12352211	<p>Mantequilla de Cacao X 500 gr Producción: Extracción y posterior refinado. Presentacion: 500 Gramos Descripcion: grasa natural extraída de las semillas del cacao, tiene una textura cremosa sólida suave, Origen Vegetal</p>	6	UNIDAD	\$ 41.055,00	\$ 246.330,00
47	ACEITE DE COCO	50151513	<p>Aceite De Coco Orgánico Refinado prensado en frio X GALON</p>	4	UNIDAD	\$ 285.600,00	\$ 1.142.400,00

48	MANTECA DE KARITÉ REFINADA	12352211	MANTECA DE KARITÉ REFINADA Orgánica Presentacion: x 500 Gramos La manteca de Karité refinada 100% natural, a la que se le han retirado el color y el aroma característicos, para poder utilizarla en cosmética. El proceso de refinamiento no afecta sus propiedades.	6	UNIDAD	\$ 89.250,00	\$ 535.500,00
49	Glicerina Vegetal Líquida USP	12352211	Glicerina Vegetal Líquida USP Presentacion: 1000 ml Descripcion: También llamada glicerol, puede usarse como aditivo en productos para la piel y el cabello, Textura: Viscosa Olor: Ninguno, Color: Transparente	6	UNIDAD	\$ 24.157,00	\$ 144.942,00
50	Arcilla Cosmética	11111804	Arcilla Cosmética color: blanca (caolin) Presentacion: 500 Gramos Descripcion: se puede usar el piel y cabello, Uso cosmético, libre de parabenos	4	UNIDAD	\$ 14.280,00	\$ 57.120,00
51	Óxido de Zinc Grado cosmético	42152420	Óxido de Zinc Grado cosmético (no nano) Presentacion: 500 Gramos Descripcion: El óxido de zinc (ZnO) es un compuesto inorgánico, El óxido de zinc no nano se caracteriza por partículas mayores a 100 nm, evitando la penetración profunda en la piel, utilizado por sus propiedades protectoras solares y calmantes, Se usa en una amplia gama de cosméticos y productos de cuidado personal, como maquillaje, productos para uñas, lociones para bebés, jabones de baño y talco para pies	4	UNIDAD	\$ 26.775,00	\$ 107.100,00
52	ETANOL AL 70%	15101511	Alcohol etílico 70% (etanol) 1 L	40	UNIDAD	\$ 12.495,00	\$ 499.800,00
53	Cloruro de sodio (NaCl)	12352302	Reactivo químico de uso general para la preparación de soluciones salinas, ensayos de conductividad, prácticas de concentración y controles experimentales en laboratorio. Presentación en frasco de 500 g,	4	UNIDAD	\$ 87.465,00	\$ 349.860,00
54	Cloruro de plata (AgCl)	12352302	reactivo quimico empleado en practicas de precipitacion, reacciones quimicas, estudios de solubilidad y demostraciones de compuestos poco solubles. Presentación en frasco de 25 g,	3	UNIDAD	\$ 2.514.708,00	\$ 7.544.124,00
55	Bicarbonato de sodio (NaHCO ₃)	12352302	Reactivo utilizado en ensayos ácido-base, regulación de pH, reacciones químicas y prácticas demostrativas de liberación de CO ₂ . Presentación en frasco de 500 g,	4	UNIDAD	\$ 1.137.045,00	\$ 4.548.180,00
56	Ácido clorhídrico HCl	12352301	Solución concentrada al 37 % utilizada para ajuste de pH, reacciones ácido-base, preparación de soluciones patrón y limpieza química de material de laboratorio. Presentación 1 L,	2	UNIDAD	\$ 125.188,00	\$ 250.376,00
57	Hidróxido de sodio NaOH	12352316	Reactivo básico en forma de pellets, empleado en neutralización, preparación de soluciones alcalinas, saponificación y limpieza química. Presentación frasco de 500 g	3	UNIDAD	\$ 116.025,00	\$ 348.075,00
58	Acetona	12191602	Solvente orgánico grado analítico utilizado para limpieza de material de laboratorio, disolución de compuestos y prácticas de extracción. Presentación frasco de 1 L	3	UNIDAD	\$ 116.025,00	\$ 348.075,00
59	Cloroformo	51142901	Solvente orgánico grado analítico empleado en prácticas de extracción, separación de fases y demostraciones de solubilidad, bajo condiciones controladas de seguridad. Presentación frasco de 1 L,	2	UNIDAD	\$ 223.125,00	\$ 446.250,00
60	Ácido acético grado analítico	12352106	Reactivo ácido utilizado en preparación de soluciones tampón, ensayos químicos y prácticas de química orgánica básica. Presentación frasco de 1 L,	2	UNIDAD	\$ 251.090,00	\$ 502.180,00

61	Ácido carmínico	12171506	Reactivo ácido utilizado en preparación de soluciones tampón, ensayos químicos y prácticas de química orgánica básica. Presentación frasco de 1 L,	2	UNIDAD		
62	Colorante alimenticio.	12171504	Colorante soluble utilizado en prácticas demostrativas, ensayos visuales, simulaciones de difusión y actividades didácticas. Presentación frasco de 100 mL,	5	UNIDAD	\$ 21.420,00	\$ 107.100,00
63	Glucosa	50161509	Carbohidrato empleado en prácticas de bioquímica, ensayos de azúcares reductores y preparación de soluciones energéticas para cultivos y pruebas experimentales. Presentación frasco de 500 g,	4	UNIDAD	\$ 351.288,00	\$ 1.405.152,00
64	Maltosa	50161509	Disacárido utilizado en ensayos bioquímicos de identificación de carbohidratos y prácticas de metabolismo. Presentación frasco de 250 g,	2	UNIDAD	\$ 1.238.790,00	\$ 2.477.580,00
65	Lactosa	50131706	Carbohidrato empleado en pruebas bioquímicas, ensayos de fermentación y demostraciones de azúcares reductores. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD	\$ 601.545,00	\$ 1.203.090,00
66	Sacarosa	50161509	Disacárido empleado como fuente de carbono en ensayos, soluciones patrón y prácticas bioquímicas. Presentación frasco de 1 kg,	2	UNIDAD	\$ 646.170,00	\$ 1.292.340,00
67	Almidón grado analítico	50221303	Polisacárido utilizado en pruebas con Lugol, prácticas de identificación de carbohidratos complejos y ensayos didácticos. Presentación frasco de 500 g.	3	UNIDAD	\$ 1.142.400,00	\$ 3.427.200,00
68	Aceite vegetal	50151513	Material de uso didáctico para pruebas de lípidos, ensayos de solubilidad y demostraciones de emulsificación. Presentación botella de 1 L,	3	UNIDAD	\$ 21.420,00	\$ 64.260,00
69	Sulfato de cobre CuSO4	51211624	Reactivo utilizado en ensayos colorimétricos, preparación de reactivos (Biuret) y prácticas químicas. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD	\$ 365.925,00	\$ 731.850,00
70	Etanol 95%	15101511	Solvente y agente desinfectante utilizado en limpieza de material, preparación de soluciones y prácticas de laboratorio. Presentación botella de 1 L,	30	UNIDAD	\$ 17.731,00	\$ 531.930,00
71	Champú claro	53131628	Material de uso didáctico para prácticas de tensioactivos, emulsiones y análisis de formulaciones comerciales. Presentación botella de 1 L,	4	UNIDAD		
72	Acondicionador	53131629	Material didáctico empleado en prácticas sobre tensioactivos, polímeros y formulaciones cosméticas. Presentación botella de 1 L,	4	UNIDAD		
73	Sal de cocina	50171551	Material de uso general para prácticas de conductividad eléctrica, preparación de soluciones y demostraciones experimentales. Presentación bolsa de 1 kg,	2	UNIDAD	\$ 5.712,00	\$ 11.424,00
74	Solución de Lugol	41116009	Reactivo indicador utilizado para la identificación de almidón en prácticas bioquímicas. Presentación frasco de 250 mL,	1	UNIDAD	\$ 442.085,00	\$ 442.085,00
75	Solución de Fehling A y B	41116004	Reactivo utilizado para la identificación de azúcares reductores en prácticas de bioquímica. Presentación kit de 500 mL	2	UNIDAD	\$ 392.700,00	\$ 785.400,00
76	Reactivo de Benedict	41116004	Reactivo químico para la detección de azúcares reductores mediante ensayo colorimétrico. Presentación frasco de 500 mL,	2	UNIDAD	\$ 249.900,00	\$ 499.800,00
77	Solución de Sudán III	41116009	Reactivo colorante empleado para la identificación de lípidos en muestras biológicas. Presentación frasco de 250 mL,	2	UNIDAD	\$ 283.815,00	\$ 567.630,00
78	Reactivo de Biuret	41116012	Reactivo utilizado para la identificación de proteínas mediante reacción colorimétrica. Presentación frasco de 500 mL,	2	UNIDAD	\$ 367.948,00	\$ 735.896,00
79	Colorante de Wright	41116009	Colorante utilizado en prácticas de tinción y observación microscópica de muestras biológicas. Presentación frasco de 100 mL,	2	UNIDAD	\$ 176.715,00	\$ 353.430,00
80	Éter	12191602	Solvente orgánico utilizado en prácticas de extracción y separación, bajo condiciones controladas de seguridad. Presentación botella de 1 L,	2	UNIDAD	\$ 255.255,00	\$ 510.510,00

81	Papel indicador de pH	41113034	Material para medición cualitativa de pH en soluciones durante prácticas de laboratorio. Presentación en caja,	3	UNIDAD	\$ 71.400,00	\$ 214.200,00
82	Capilares de vidrio	41121709	Material de laboratorio utilizado para manipulación de pequeños volúmenes y prácticas experimentales. Presentación caja x 100 unidades,.	10	UNIDAD	\$ 26.775,00	\$ 267.750,00
83	Nitrato de potasio (KNO3)	12352302	Reactivo utilizado como fuente de nitrógeno en la preparación de medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD	\$ 366.520,00	\$ 733.040,00
84	Fosfato monopotásico (KH2PO4)	12352302	reactivo utilizado como fuente de fósforo y regulador de pH en medios de cultivo. Presentación frasco de 500 g	2	UNIDAD	\$ 115.549,00	\$ 231.098,00
85	Sulfato de magnesio heptahidratado	12352302	Fuente de magnesio utilizada en la preparación de medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD	\$ 343.791,00	\$ 687.582,00
86	Cloruro de calcio	51182401	Reactivo utilizado como fuente de calcio en medios de cultivo y ensayos químicos. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD	\$ 270.368,00	\$ 540.736,00
87	Sulfato ferroso	51131503	Fuente de hierro utilizada en medios de cultivo y prácticas biológicas. Presentación frasco de 100 g,	5	UNIDAD	\$ 370.090,00	\$ 1.850.450,00
88	Ácido bórico	51241204	Micronutriente utilizado en la formulación de medios de cultivo. Presentación frasco de 100 g,	2	UNIDAD	\$ 186.830,00	\$ 373.660,00
89	Sulfato de manganeso	12352302	Fuente de manganeso utilizada como micronutriente en medios de cultivo. Presentación frasco de 100 g,	2	UNIDAD	\$ 368.424,00	\$ 736.848,00
90	Sulfato de zinc	12352302	Fuente de zinc utilizada como micronutriente en medios de cultivo. Presentación frasco de 100 g,	2	UNIDAD	\$ 275.604,00	\$ 551.208,00
91	Sulfato de cobre	51211624	Micronutriente utilizado en medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 25 g,	2	UNIDAD	\$ 182.070,00	\$ 364.140,00
92	Molibdato de sodio	12352302	Fuente de molibdeno utilizada como micronutriente en medios de cultivo. Presentación frasco de 25 g,	2	UNIDAD	\$ 1.127.525,00	\$ 2.255.050,00
93	Agar vegetal	41116109	Agente gelificante utilizado en la preparación de medios de cultivo sólidos. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD	\$ 225.029,00	\$ 450.058,00
94	Agua destilada estéril	41104213	Agua purificada utilizada para la preparación de soluciones, reactivos y medios de cultivo. Presentación bidón de 20 L,	1	UNIDAD	\$ 409.836,00	\$ 409.836,00
95	Tween 20	41116004	Tween 20	1	UNIDAD	\$ 160.174,00	\$ 160.174,00
96	Agar Nutritivo	41116109	Medio de cultivo utilizado para el crecimiento general de microorganismos. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD	\$ 1.042.440,00	\$ 2.084.880,00
97	Agar PDA	41116109	Medio de cultivo utilizado para el aislamiento y crecimiento de hongos. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD	\$ 681.870,00	\$ 1.363.740,00
98	Caldo Luria Bertani	41116109	Medio de cultivo líquido utilizado para el crecimiento de bacterias en prácticas microbiológicas. Presentación frasco de 500 g,	1	UNIDAD	\$ 818.244,00	\$ 818.244,00
99	Hipoclorito de Sodio al 13%	42281603	<ul style="list-style-type: none"> • HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% • Grado Industrial • Presentación por galón 	6	UNIDAD	\$ 24.990,00	\$ 149.940,00
100	Pipetas Pasteur 1 mL	41121509	Pipeta Pasteur, PE-LD; con graduación vol.a aspirar max. 1,0 ml * 500 Unds	1	UNIDAD	\$ 72.590,00	\$ 72.590,00

101	Papel filtro	60122504	Papel filtro cualitativo Grado 1 Whatman Diámetro: 110 mm • Retención de partícula: 11 micras • Peso base: 87 g/m ² • Contenido de ceniza: 0.06% • Espesor: 180 micras Caja x 100 unidades.	2	UNIDAD	\$ 160.650,00	\$ 321.300,00
102	Frascos lavadores	41121806	FRASCO LAVADOR EN POLIETILENO PICO O BOQUILLA EXTRAÍBLE CAP. 250 ML	6	UNIDAD	\$ 32.130,00	\$ 192.780,00
103	Cajas Petri de Plástico Estéril x20	41122101	Material consumible para el desarrollo de procesos formativos y prototipos en procesos I+D+i en Tecnoacademia Tolima.	4	UNIDAD	\$ 12.495,00	\$ 49.980,00
104	Tubos falcon de 50 ml	41121809	"Tubo para Centrifuga, fondo cónico en polipropileno, 50 ml en bolsa. Especificaciones: • Fabricados con materiales que cumplen los requisitos de la USP VI • Graduaciones claras impresas con área de marcado. • Tubo en PP y tapa en HDPE. Esterilizado • Tapa con Rosca corta y fina para agilizar y facilitar su manipulación. • Libres de DNasa, RNasa y pirógenos. Max.RCF (xg) 12000. Presentación 25/bolsa. Caja x 500 tubos."	1	UNIDAD	\$ 99.960,00	\$ 99.960,00
105	Tubos falcon de 15 ml	41121809	Tubo para Centrifuga, fondo cónico en polipropileno de 15 ml en gradilla plástica. Especificaciones: • Graduaciones claras impresas con área de marcado. • Tubo en PP y tapa en HDPE • Esterilizado por E-Beam, mayor seguridad. • Tapa con Rosca corta y fina para agilizar y facilitar su manipulación. • Libres de DNasa, RNasa y pirógenos. Max.RCF (xg) 12000. Presentación 50/Gradilla. Caja x 500 tubos."	1	UNIDAD	\$ 74.970,00	\$ 74.970,00
106	Tubos eppenderdof x 2 ml	41121809	Microtubo eppendorf 2 ml	1	UNIDAD	\$ 78.778,00	\$ 78.778,00
107	Tubos eppenderdof x 1,5 ml	41121809	Microtubo desechable en PP, EPPENDORF 1,5 ml, Cónico Graduado Paq. X 500 und	1	UNIDAD	\$ 44.625,00	\$ 44.625,00
108	Gradillas	41121809	Gradilla Plástica PP, para 30 tubos cónicos de 15 y 20 tubos conicos de 50 ml, hasta Ø 17 y 28 mm Autoclavable a 121 °C.	10	UNIDAD	\$ 85.680,00	\$ 856.800,00
109	Asas Bacteriológicas 10 ul	41121809	Asa de siembra Estéril desechable 10 ul Caja x 100 und	1	UNIDAD	\$ 30.345,00	\$ 30.345,00
110	Probeta Graduada plastica 50ml	41121809	Probeta graduada forma alta; 50 ml: 1 ml, PP, escala en relieve	10	UNIDAD	\$ 139.230,00	\$ 1.392.300,00
111	Mortero y mango	30111504	MORTERO DE PORCELANA CON PISTILO 213A/1(D. INT. X H) 63MM X 41MM, APROX. 70 ML	6	UNIDAD	\$ 153.510,00	\$ 921.060,00
112	Mortero y mango	30111504	MORTERO DE PORCELANA CON PISTILO 213A/2(D. INT. X H) 83MM 50MM, APROX.110 ML	6	UNIDAD	\$ 146.370,00	\$ 878.220,00
113	Tubos de ensayo	41122400	Tubo tapa rosca negra en vidrio de 13 X 100 mm. Fondo redondo. Fabricados en vidrio borosilicato 3.3.	20	UNIDAD	\$ 6.783,00	\$ 135.660,00
114	Mecheros Metálico de alcohol	41122400	MECHEROS DE ALCOHOL Metálico- Con tapa metálica	10	UNIDAD	\$ 16.303,00	\$ 163.030,00
115	Vidrio de reloj	41122400	VIDRIO DE RELOJ, VIDRIO SÓDICO-CÁLCICO, BORDES PULIDOS, DE 70MM DE DIAMETRO	6	UNIDAD	\$ 8.092,00	\$ 48.552,00
116	Vidrio de reloj	Suministros de laboratorio	VIDRIO DE RELOJ, VIDRIO SÓDICO-CÁLCICO, BORDES PULIDOS, DE 80MM DE DIAMETRO	6	UNIDAD	\$ 7.854,00	\$ 47.124,00
117	Vidrio de reloj	41122400	VIDRIO DE RELOJ, VIDRIO SÓDICO-CÁLCICO, BORDES PULIDOS, DE 90MM DE DIAMETRO	6	UNIDAD	\$ 8.806,00	\$ 52.836,00
118	Agitador magnético	41103806	Varilla agitadora magnética, 20 x 6 mm, cilíndrica, PTFE	2	UNIDAD	\$ 12.852,00	\$ 25.704,00
119	Agitador magnético	41103806	Varilla agitadora magnética, 25 x 6 mm, cilíndrica, PTFE	2	UNIDAD	\$ 13.804,00	\$ 27.608,00
120	Agitador magnético	41103806	Varilla agitadora magnética, 30 x 6 mm, cilíndrica, PTFE	2	UNIDAD	\$ 23.205,00	\$ 46.410,00
121	Agitador magnético	41103806	Varilla agitadora magnética, 35 x 6 mm, cilíndrica, PTFE	2	UNIDAD	\$ 14.280,00	\$ 28.560,00
122	Agitador magnético	41103806	Varilla agitadora magnética, 50 x 8 mm, cilíndrica, PTFE	2	UNIDAD	\$ 17.850,00	\$ 35.700,00
123	Embudo	41121809	Embudo, PP; dia.sup. 75 mm, dia.rama 10 mm l. 55 mm	6	UNIDAD	\$ 17.850,00	\$ 107.100,00
124	Lugol de Gram olución	41116105	Lugol de Gram, por 1 litro	1	UNIDAD	\$ 423.521,00	\$ 423.521,00
125	Cristal violeta	41116130	Cristal Violeta TS, por litro	1	UNIDAD	\$ 507.297,00	\$ 507.297,00
126	Alcohol -acetona	51102710	Alcohol cetona 3:1 (de Gram) por 1 L	1	UNIDAD	\$ 233.835,00	\$ 233.835,00

127	Safranina	41116105	Safranina O solución 0,2% tinción de bacterias según Gram, por 500 mL	1	UNIDAD	\$ 215.985,00	\$ 215.985,00
128	Peróxido de hidrogeno	41116105	Peróxido de Hidrógeno ≥30% * 1 Litro.	1	UNIDAD	\$ 706.741,00	\$ 706.741,00
129	Sudán III	41116130	SUDAN III * 25G	1	UNIDAD	\$ 283.815,00	\$ 283.815,00
130	Beaker	41121803	Vaso, forma baja, PP; 10 ml	2	UNIDAD	\$ 5.355,00	\$ 10.710,00
131	Beaker	41121803	Vaso, forma baja, PP; 100 ml	2	UNIDAD	\$ 7.140,00	\$ 14.280,00
132	Beaker	41121803	Vaso, forma baja, PP; 1000 ml	2	UNIDAD	\$ 13.209,00	\$ 26.418,00
133	Set mini pipetas 10 µl (fixed volume micropipette), set of 10.	60106202	Las micropipetas de volumen fijo para estudiantes aprendices de laboratorio. Micropipetas de volumen fijo de 10 µl, con expulsores de puntas. Aspecto y sensación realistas. Acción suave del émbolo con primera y segunda parada. Admite puntas de micropipeta estándar de 2 a 200 µl.	20	UNIDAD		
134	Glicerina	51171608	Frasco por 500 mL o 630 gramos	2	UNIDAD	\$ 26.775,00	\$ 53.550,00
135	Gelatina sin sabor	51131903	Gelatina sin sabor paquete por 500 g	6	UNIDAD	\$ 124.831,00	\$ 748.986,00
136	Gradillas tubos de Falcon	41122409	Gradilla Fabricadas en ABS (acrilo nitrilo butadieno estireno) 20 ORIFICIOS PARA TUBOS DE CENTRIFUGA DE 50 mL 30 ORIFICIOS PARA TUBOS DE CENTRIFUGA DE 15 mL	10	UNIDAD	\$ 85.680,00	\$ 856.800,00
137	Bandeja antiadherente para horno 34 x 24 x 2 cm	52151905	Bandeja antiadherente para horno 34 x 24 x 2 cm	6	UNIDAD		
138	Bandeja antiadherente para horno 36 x 25 x 5 cm	52151905	Bandeja antiadherente para horno 36 x 25 x 5 cm	6	UNIDAD		
139	Molino	41101701	Molino Meson Para Grano Molino Soporte Integral	1	UNIDAD	\$ 446.250,00	\$ 446.250,00
140	Silica Gel	12352308	Silica Gel x 500 g	1	UNIDAD	\$ 374.850,00	\$ 374.850,00
141	Vaso de precipitado 2000 ml	41121803	Vaso de precipitado 2000 ml	2	UNIDAD	\$ 88.774,00	\$ 177.548,00
142	Rojo congo	12171509	Rojo congo 25g	1	UNIDAD	646408	\$ 646.408,00
TOTAL IVA INCLUIDO							\$ 99.639.295,00

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL MARIA LUISA JIMENEZ
NIT . 800.246.805-0
NOMBRE EMPRESA : PROFINAS SAS

FECHA DE LA COTIZACION: MAYO 8 2026

CONDICIONES COMERCIALES:

1. Validez de la oferta: 30 días

2. Si alguno de los productos aquí ofertados se agota al momento de recibir su orden de pedido, nos comunicaremos con usted para pactar un nuevo tiempo de entrega.

3. Tiempos de entrega son Estimados y dependen de disponibilidad de producto en Fabrica

4. No Aceptamos cancelacion de Productos de Importacion y/o de Baja Rotacion

5. GARANTIA EQUIPOS : Un año por defectos de fabricación, no incluye malos manejos, fluctuaciones de voltaje ni desgastes propios por el uso del equipo. No aplica para consumibles ni fungibles.

6. GARANTIA VIDRIERIA: Para material de vidrio no hay garantía, aplican condiciones y restricciones.

7. Monto mínimo de despacho a Ciudades Principales \$400.000. Si la ciudad de entrega es diferente a estas por favor informar al momento de realizar su orden, para cotizar los fletes. Nuestra compañía se hace responsable de la mercancía al momento de asumir el 100% del flete. Para fletes contra-entrega la responsabilidad de la mercancía es compartida (Cliente Vs Profinas). Si el cliente envía a recoger por su transportadora el cliente se hace responsable del 100% de la mercancía.


8 Política Comercial Productos Marca MERCK: • Productos con vida útil <8 meses: Se entregan hasta con 1 mes

- Productos con vida útil > 9 y <12 meses: Se entregan hasta con 2 meses.
- Productos con vida útil > 12 y <24 meses: Se entregan hasta con 3 meses.
- Productos con vida útil > 24 meses: Se entregan hasta con 4 meses.

9. Envíe sus quejas, reclamos, sugerencias al correo: calidad@profinas.info

10. Para compras superiores a 5Kilos o 5 Litros de productos controlados por MJD el cliente debe tener el permiso CCITE vigente. (Para cualquier cantidad de las siguientes sustancias: Acido Sulfurico / Acido Clorhidrico /

11. Los precios de esta cotización pueden estar sujetos a correcciones

 Firmado digitalmente por
Maria Luisa Jimenez
Fecha: 2026.05.08
11:08:38 -05'00'



Bogota D.C., abril 23 de 2026

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Eyleen Jeniffer Torres
Ibagué – Tolima

Cordial saludo.

De acuerdo a su solicitud CTL Company envía la siguiente información:

ITEM	NOMBRE OBJETO	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANT	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA
1	Hexano	Hexano 1L	2	132.600	265.200
2	Alcohol isopropílico (IPA) limpieza electrónica – ≥99% (Merck/Spectrum/genérico)	Alcohol isopropílico ≥99%, para limpieza de PCB y remoción de residuos de flux; en envase sellado; grado laboratorio/técnico aceptable. (merckmillipore.com) 1L	3	80.512	241.536
3	Nitrato de plata (AgNO3)	Reactivo utilizado como fuente de nitrógeno en la preparación de medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 100 g,	2	3.085.436	6.170.873
4	Almidón de yuca	Reactivo utilizado como fuente de nitrógeno en la preparación de medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 500 g,	20	17.000	340.000
5	Aceite esencial tomillo o clavo	Material de uso didáctico para pruebas de nanoencapsulados. Presentación botella de 1 L.	2	102.000	204.000
6	Cloruro férrico	Reactivo químico empleado en prácticas de precipitación, reacciones químicas de ferrofluidos y nanopartículas. Presentación en frasco de 500 g,	2	765.000	1.530.000
7	Pipetas volumétricas	<ul style="list-style-type: none"> • Volumétrica graduada de 10 ml. • De vidrio borosilicato • Clase A 	10	29.240	292.400
8	Recuperadores magnéticos de barras giratorias o recuperadores de barras giratorias	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperador de barras magnéticas • Longitud: 350 mm 	5	71.808	359.040
9	Varillas de Agitación	<ul style="list-style-type: none"> • Vidrio o borosilicato. • Dimensiones: 7mm de diámetro X 250mm-300mm de largo 	10	4.080	40.800

Equipos y soluciones en tecnología y laboratorios

Bogotá: gerenciabogota@ctlcompany.com Región Caribe: gerenciacaribe@ctlcompany.com

Sede Ppal. Medellín: Info@ctlcompany.com Teléfono: (604) 5011730

10	Varillas de Agitación	<ul style="list-style-type: none"> • Vidrio de Borosilicato • Dimensiones: 7mm de diámetro X 15mm-200mm de largo 	10	4.080	40.800
11	Varillas Agitadoras Plástica con Puntas en Paleta	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricadas en polipropileno • Una sola pieza • Con extremos en forma de espátula • Útiles para revolver soluciones líquidas • Longitud: 224 mm 	10	7.208	72.080
12	Espátula Cuchara Plástica	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborada en polipropileno • Longitud: 150 a 200 mm • Alta rigidez • Adecuada para toma de muestras 	20	11.696	233.920
13	Matraz Erlenmeyer	<ul style="list-style-type: none"> • Cuello Angosto • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 125 ml • Alta resistencia térmica y química 	6	30.736	184.416
14	Matraz Erlenmeyer	<ul style="list-style-type: none"> • Cuello Angosto • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 250 ml • Alta resistencia térmica y química 	4	19.720	78.880
15	Matraz Erlenmeyer	<ul style="list-style-type: none"> • Cuello Angosto • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 1000 ml • Alta resistencia térmica y química 	2	44.608	89.216
16	Matraz Erlenmeyer	<ul style="list-style-type: none"> • Vaso de precipitado / Beaker • Forma baja • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 500 ml • Con graduación en blanco y pico 	8	26.248	209.984
17	Vasos de Precipitados para Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Vaso de precipitado / Beaker • Forma baja • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 1000 ml • Con graduación en blanco y pico 	2	35.360	70.720
18	Vasos de Precipitados para Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Vaso de precipitado / Beaker • Forma baja • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 250 ml 	10	14.552	145.520
19	Vasos de Precipitados para Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Vaso de precipitado / Beaker • Forma baja • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 100 ml • Con graduación 	10	12.104	121.040
20	Laminillas porta objetos	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño: portaobjetos son de 76mm x 25mm • En vidrio en borosilicato, soda o sódico-cálcico. • Con excelente resistencia química. 	8	7.208	57.664

Equipos y soluciones en tecnología y laboratorios

Bogotá: gerenciabogota@ctlcompany.com Región Caribe: gerenciacaribe@ctlcompany.com

Sede Ppal. Medellín: Info@ctlcompany.com Teléfono: (604) 5011730

		<ul style="list-style-type: none"> • Espesor e índice de refracción opcionales. Caja por 50 			
21	Laminillas cubre objetos	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño: 22 - 24 x 40mm. • En vidrio en borosilicato, soda o sódico-cálcico. • Con excelente resistencia química. • Espesor e índice de refracción opcionales. Caja por 20 	6	5.304	31.824
22	Pipeteador De Cremallera	<ul style="list-style-type: none"> • Pipeteador De Cremallera Verde 10ml Pipette Pumps 	6	40.800	244.800
23	Vidrio de Reloj	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricado en VIDRIO neutro • Diámetro: 40 mm • Con bordes pulidos a fuego para resistencia • Se utiliza en química para evaporar líquidos, pesar productos sólidos o como cubierta de vasos de precipitados, y contener sustancias poco corrosivas 	10	7.344	73.440
24	Cinta indicadora de esterilización en Autoclave	<ul style="list-style-type: none"> • Cinta indicadora para procesos de esterilización por vapor. • Proceso: Vapor • Color inicial: Amarillo • Color final: Negro, marrón oscuro 	5	80.920	404.600
25	Clips de unión LLG, POM, para esmerilados cónicos Esm. (NS): 14	Para una fijación fácil y segura de vidrio articulado. Esm. (NS): 14 Color: Amarillo	1	9.520	9.520
26	Clips de unión LLG, POM, para esmerilados cónicos Esm. (NS): 19	Para una fijación fácil y segura de vidrio articulado. Esm. (NS): 19 Color: Azul	1	9.520	9.520
27	Clips de unión LLG, POM, para esmerilados cónicos Esm. (NS): 24	Para una fijación fácil y segura de vidrio articulado. Esm. (NS): 24 Color: Verde	1	9.520	9.520
28	Glicerina	Frasco por 500 mL o 630 gramos	25	19.286	482.143
29	Almidón de maíz	Almidón o fecula de maiz, Bolsa de 500 g	20	13.600	272.000
30	Vinagre blanco	ACIDO ACETICO AL 5% (VINAGRE) 500 g o 750 mL	20	33.320	666.400
31	Cera de abejas	paquete x 500 g	10	25.500	255.000
32	Ácido esteárico	paquete x 1000 g	10	51.000	510.000
33	Manteca de cacao	paquete x 500 g	10	35.150	351.500
34	Papel filtro cualitativo	Parámetro Papel filtro cualitativo Grado 4 estándar Grado Grado 4 Tipo de grado Estándar	2	187.680	375.360

Equipos y soluciones en tecnología y laboratorios

Bogotá: gerenciabogota@ctlcompany.com Región Caribe: gerenciacaribe@ctlcompany.com

Sede Ppal. Medellín: Info@ctlcompany.com Teléfono: (604) 5011730

		<p>Diámetro 125 / 150 mm Retención de partículas típicas en líquido 25 μm Espesor nominal 210 μm Caudal de agua típico 247 ml / min Base nominal de peso 92 g / m² Caudal nominal de aire 4 s / 100 ml / in² Contenido de ceniza nominal 3 0.06% Material Celulosa</p>			
35	Cajas Petri de Plástico Estéril Diámetro 90 x 15 mm	<p>uso Microbiológico de forma circular de plástico cristalino, consta de dos placas una que funciona de tapa y otra de base. Diseñada para evitar la condensación al llenado y manejarse fácilmente, proveen una sujeción estable para apilarlas sin riesgo. Esterilizadas con rayos gamma. Fabricadas con poliestireno cristal virgen de grado médico. Paq X 20 Und</p>	10	20.740	207.400
36	Caja Petri Diámetro: 100 x 15 mm	<p>Fabricada en vidrio soda de tamaño compatible con todas las incubadoras comercialmente disponibles. Se utiliza generalmente para la separación de los microbios cuyas colonias se desarrollan aisladamente y pueden ser estudiadas con facilidad.</p>	50	8.160	408.000
37	Hidróxido de sodio	Sodio hidróxido en lentejas, p.a., 1 kg.	4	138.125	552.500
38	Clips de unión LLG, POM, para esmerilados cónicos Esm. (NS): 29	<p>Para una fijación fácil y segura de vidrio articulado. Esm. (NS): 29 Color: Rojo</p>	4	9.520	38.080
39	Extracto de levadura	granulado x 500gr para biotecnología y microbiología	2	1.676.625	3.353.250
40	Medio de cultivo agar- agar	granulado, purificado y libre de inhibidores, apto para microbiología x 500gr	2	564.740	1.129.480
41	Agar papa dextrosa (Patata - Glucosa)	Es un medio de cultivo ideal para el aislamiento y recuento de hongos y levaduras en alimentos x (500g)	4	494.700	1.978.800
42	Base tipo gel Multiusos	<p>Base tipo gel Multiusos X Kg Base cosmética acuosa y gelificada, lista para personalizar con una amplia variedad de activos, permite crear variedad de productos Textura ligera, no pegajosa, Compatible con activos solubles en agua: ácido hialurónico, niacinamida, Vitamina E hidrosoluble, extractos, PH ajustado a 5.0 para mejor tolerancia cutánea (respeta la barrera cutánea y evita irritación o resequedad), Sin</p>	10	136.000	1.360.000

		fragancia, sin colorantes, sin aceites, Permite incorporar activos solubles en agua en frío			
43	Mica cosmética	Mica cosmética color: perla, violeta, azul. roja, verde, rosa, bronce, dorada, naranja. COLORES SURTIDOS Frasco presentación 10 g Descripción: Apariencia: Polvo Rango de tamaño de partícula 10 - 60 µm Densidad 2.9 - 3.1 g/cm ³ Resistencia calorífica ≤200°C Olor: Ninguno No inflamable	20	168.300	3.366.000
44	Pigmento color	Pigmento color: azul, naranja, verde, amarillo, rojo fres, magenta, COLORES SURTIDOS Presentación frasco de 8 ml Descripción: Solubles en agua, que brindan translucidez, rendimiento, pureza y color altamente estable al pH y a los rayos UV., ideales para el uso en, Cuidado Personal: Jabón líquido, Jabón de Glicerina, Shampoo y acondicionador, Jabón Cremoso para ducha, Cremas y mantequillas corporales, Geles Capilares, Pastas dentales, Lociones	20	71.400	1.428.000
45	Base para elaborar jabón de glicerina traslúcida	Base para elaborar jabón de glicerina traslúcida Presentación X Lb Descripción: -Libre de sulfatos, para la elaboración de jabones altamente hidratantes y suaves con la piel. -Libre de SLS/SLES -Libre de parabenos -Libre de ingredientes de origen Animal -Nivel de espuma: Medio (recomendamos aplicar el jabón sobre una esponja de baño para mejorar el nivel de espuma o aplicar a la fórmula un espumante natural) -No requiere altas temperaturas para derretir (Entre 45 y 55 grados centígrados) -Excelente fijación de color y aroma -Permite aplicar ingredientes naturales como: aceites, extractos, ingredientes activos, fragancia, pigmentos, colorantes y crear cualquier tipo de jabón para cuerpo y rostro. PH: Entre 7 y 9 (La base de jabón de glicerina tiende a ser alcalina porque los jabones, en general, necesitan un pH alto para tener un buen poder de limpieza)	14	25.500	357.000

Equipos y soluciones en tecnología y laboratorios

Bogotá: gerenciabogota@ctlcompany.com Región Caribe: gerenciacaribe@ctlcompany.com

Sede Ppal. Medellín: Info@ctlcompany.com Teléfono: (604) 5011730

46	Mantequilla de Cacao	Mantequilla de Cacao X 500 gr Producción: Extracción y posterior refinado. Presentación: 500 Gramos Descripción: grasa natural extraída de las semillas del cacao, tiene una textura cremosa sólida suave, Origen Vegetal	6	136.000	816.000
47	ACEITE DE COCO	Aceite De Coco Orgánico Refinado prensado en frío X GALON	4	153.000	612.000
48	MANTECA DE KARITÉ REFINADA	MANTECA DE KARITÉ REFINADA Orgánica Presentación: x 500 Gramos La manteca de Karité refinada 100% natural, a la que se le han retirado el color y el aroma característicos, para poder utilizarla en cosmética. El proceso de refinamiento no afecta sus propiedades.	6	170.000	1020.000
49	Glicerina Vegetal Líquida USP	Glicerina Vegetal Líquida USP Presentación: 1000 ml Descripción: También llamada glicerol, puede usarse como aditivo en productos para la piel y el cabello, Textura: Viscosa Olor: Ninguno, Color: Transparente	6	35.700	214.200
50	Arcilla Cosmética	Arcilla Cosmética color: blanca (caolin) Presentación: 500 Gramos Descripción: se puede usar el piel y cabello, Uso cosmético, libre de parabenos	4	13.600	54.400
51	Óxido de Zinc Grado cosmético	Óxido de Zinc Grado cosmético (no nano) Presentación: 60 Gramos Descripción: El óxido de zinc (ZnO) es un compuesto inorgánico, El óxido de zinc no nano se caracteriza por partículas mayores a 100 nm, evitando la penetración profunda en la piel, utilizado por sus propiedades protectoras solares y calmantes, Se usa en una amplia gama de cosméticos y productos de cuidado personal, como maquillaje, productos para uñas, lociones para bebés, jabones de baño y talco para pies	4	44.200	176.800
52	ETANOL AL 70%	Alcohol etílico 70% (etanol) 1 L	40	40.256	1610.240
53	Cloruro de sodio (NaCl)	Reactivo químico de uso general para la preparación de soluciones salinas, ensayos de conductividad, prácticas de concentración y controles experimentales en laboratorio. Presentación en frasco de 500 g,	4	91.035	364.140
54	Cloruro de plata (AgCl)	Reactivo químico empleado en prácticas de precipitación, reacciones químicas, estudios de solubilidad y demostraciones de	3	0	0

Equipos y soluciones en tecnología y laboratorios

Bogotá: gerenciabogota@ctlcompany.com Región Caribe: gerenciacaribe@ctlcompany.com

Sede Ppal. Medellín: Info@ctlcompany.com Teléfono: (604) 5011730

		compuestos poco solubles. Presentación en frasco de 25 g,			
55	Bicarbonato de sodio (NaHCO ₃)	Reactivo utilizado en ensayos ácido-base, regulación de pH, reacciones químicas y prácticas demostrativas de liberación de CO ₂ . Presentación en frasco de 500 g,	4	15.300	61.200
56	Ácido clorhídrico HCl	Solución concentrada al 37 % utilizada para ajuste de pH, reacciones ácido-base, preparación de soluciones patrón y limpieza química de material de laboratorio. Presentación 1 L,	2	139.804	279.608
57	Hidróxido de sodio NaOH	Reactivo básico en forma de pellets, empleado en neutralización, preparación de soluciones alcalinas, saponificación y limpieza química. Presentación frasco de 500 g	3	137.636	412.909
58	Acetona	Solvente orgánico grado analítico utilizado para limpieza de material de laboratorio, disolución de compuestos y prácticas de extracción. Presentación frasco de 1 L	3	255.000	765.000
59	Cloroformo	Solvente orgánico grado analítico empleado en prácticas de extracción, separación de fases y demostraciones de solubilidad, bajo condiciones controladas de seguridad. Presentación frasco de 1 L,	2	275.273	550.545
60	Ácido acético grado analítico	Reactivo ácido utilizado en preparación de soluciones tampón, ensayos químicos y prácticas de química orgánica básica. Presentación frasco de 1 L,	2	311.036	622.073
61	Ácido carmínico	Reactivo ácido utilizado en preparación de soluciones tampón, ensayos químicos y prácticas de química orgánica básica. Presentación frasco de 5 GRAMOS ,	2	2.878.525	5.757.050
62	Colorante alimenticio.	Colorante soluble utilizado en prácticas demostrativas, ensayos visuales, simulaciones de difusión y actividades didácticas. Presentación frasco de 100 mL,	5	6.800	34.000
63	Glucosa	Carbohidrato empleado en prácticas de bioquímica, ensayos de azúcares reductores y preparación de soluciones energéticas para cultivos y pruebas experimentales. Presentación frasco de 500 g,	4	8.143	32.571
64	Maltosa	Disacárido utilizado en ensayos bioquímicos de identificación de carbohidratos y prácticas de metabolismo. Presentación frasco de 100 g ,	2	2.913.800	5.827.600
65	Lactosa	Carbohidrato empleado en pruebas bioquímicas, ensayos de fermentación y	2	68.000	136.000

Equipos y soluciones en tecnología y laboratorios

Bogotá: gerenciabogota@ctlcompany.com Región Caribe: gerenciacaribe@ctlcompany.com

Sede Ppal. Medellín: Info@ctlcomapany.com Teléfono: (604) 5011730

		demostraciones de azúcares reductores. Presentación frasco de 500 g,			
66	Sacarosa	G	2	130.900	261.800
67	Almidón grado analítico	Polisacárido utilizado en pruebas con Lugol, prácticas de identificación de carbohidratos complejos y ensayos didácticos. Presentación frasco de 500 g.	3	241.400	724.200
68	Aceite vegetal	Material de uso didáctico para pruebas de lípidos, ensayos de solubilidad y demostraciones de emulsificación. Presentación botella de 1 L,	3	25.500	76.500
69	Sulfato de cobre CuSO4	Reactivo utilizado en ensayos colorimétricos, preparación de reactivos (Biuret) y prácticas químicas. Presentación frasco de 500 g,	2	173.400	346.800
70	Etanol 95%	Solvente y agente desinfectante utilizado en limpieza de material, preparación de soluciones y prácticas de laboratorio. Presentación botella de 1 L,	30	44.472	1334.160
71	Champú claro	Material de uso didáctico para prácticas de tensioactivos, emulsiones y análisis de formulaciones comerciales. Presentación botella de 1 L,	4	13.600	54.400
72	Acondicionador	Material didáctico empleado en prácticas sobre tensioactivos, polímeros y formulaciones cosméticas. Presentación botella de 1 L,	4	13.940	55.760
73	Sal de cocina	Material de uso general para prácticas de conductividad eléctrica, preparación de soluciones y demostraciones experimentales. Presentación bolsa de 1 kg,	2	3.957	7.914
74	Solución de Lugol	Reactivo indicador utilizado para la identificación de almidón en prácticas bioquímicas. Presentación frasco de 250 mL,	1	470.421	470.421
75	Solución de Fehling A y B	Reactivo utilizado para la identificación de azúcares reductores en prácticas de bioquímica. Presentación kit de 500 mL	2	197.540	395.080
76	Reactivo de Benedict	Reactivo químico para la detección de azúcares reductores mediante ensayo colorimétrico. Presentación frasco de 500 mL,	2	185.504	371.008
77	Solución de Sudán III	Reactivo colorante empleado para la identificación de lípidos en muestras biológicas. Presentación frasco de 250 mL,	2	919.768	1839.536
78	Reactivo de Biuret	Reactivo utilizado para la identificación de proteínas mediante reacción colorimétrica. Presentación frasco de 500 mL,	2	170.000	340.000
79	Colorante de Wright	Colorante utilizado en prácticas de tinción y observación microscópica de muestras biológicas. Presentación frasco de 100 mL,	2	92.752	185.504

Equipos y soluciones en tecnología y laboratorios

Bogotá: gerenciabogota@ctlcompany.com Región Caribe: gerenciacaribe@ctlcompany.com

Sede Ppal. Medellín: info@ctlcompany.com Teléfono: (604) 5011730

80	Éter	Solvente orgánico utilizado en prácticas de extracción y separación, bajo condiciones controladas de seguridad. Presentación botella de 1 L,	2	153.000	306.000
81	Papel indicador de pH	Material para medición cualitativa de pH en soluciones durante prácticas de laboratorio. Presentación en caja,	3	72.250	216.750
82	Capilares de vidrio	Material de laboratorio utilizado para manipulación de pequeños volúmenes y prácticas experimentales. Presentación caja x 100 unidades,.	10	17.680	176.800
83	Nitrato de potasio (KNO3)	Reactivo utilizado como fuente de nitrógeno en la preparación de medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 500 g,	2	454.091	908.183
84	Fosfato monopotásico (KH ₂ PO ₄)	reactivo utilizado como fuente de fósforo y regulador de pH en medios de cultivo. Presentación frasco de 500 g	2	483.650	967.300
85	Sulfato de magnesio heptahidratado	Fuente de magnesio utilizada en la preparación de medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 500 g,	2	425.914	851.828
86	Cloruro de calcio	Reactivo utilizado como fuente de calcio en medios de cultivo y ensayos químicos. Presentación frasco de 500 g,	2	13.600	27.200
87	Sulfato ferroso	Fuente de hierro utilizada en medios de cultivo y prácticas biológicas. Presentación frasco de 100 g,	5	481.100	2.405.500
88	Ácido bórico	Micronutriente utilizado en la formulación de medios de cultivo. Presentación frasco de 100 g,	2	222.381	444.763
89	Sulfato de manganeso	Fuente de manganeso utilizada como micronutriente en medios de cultivo. Presentación frasco de 1000 g,	2	28.900	57.800
90	Sulfato de zinc	Fuente de zinc utilizada como micronutriente en medios de cultivo. Presentación frasco de 1000 g,	2	34.000	68.000
91	Sulfato de cobre	Micronutriente utilizado en medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 25 g,	2	34.000	68.000
92	Molibdato de sodio	Fuente de molibdeno utilizada como micronutriente en medios de cultivo. Presentación frasco de 250 g,	2	346.694	693.388
93	Agar vegetal	Agente gelificante utilizado en la preparación de medios de cultivo sólidos. Presentación frasco de 500 g,	2	313.571	627.143

Equipos y soluciones en tecnología y laboratorios

Bogotá: gerenciabogota@ctlcompany.com Región Caribe: gerenciacaribe@ctlcompany.com

Sede Ppal. Medellín: info@ctlcompany.com Teléfono: (604) 5011730

94	Agua destilada estéril	Agua purificada utilizada para la preparación de soluciones, reactivos y medios de cultivo. Presentación bidón de 20 L,	1	110.500	110.500
95	Tween 20	Tween 20	1	494.190	494.190
96	Agar Nutritivo	Medio de cultivo utilizado para el crecimiento general de microorganismos. Presentación frasco de 500 g,	2	564.910	1.129.820
97	Agar PDA	Medio de cultivo utilizado para el aislamiento y crecimiento de hongos. Presentación frasco de 500 g,	2	494.700	989.400
98	Caldo Luria Bertani	Medio de cultivo líquido utilizado para el crecimiento de bacterias en prácticas microbiológicas. Presentación frasco de 500 g,	1	419.730	419.730
99	Hipoclorito de Sodio al 13%	<ul style="list-style-type: none"> • HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% • Grado Industrial • Presentación por galón 	6	91.120	546.720
100	Pipetas Pasteur 1 mL	Pipeta Pasteur, PE-LD; con graduación vola aspirar max. 1,0 ml * 500 Unds	1	90.440	90.440
101	Papel filtro	Papel filtro cualitativo Grado 1 Whatman Diámetro: 110 mm • Retención de partícula: 11 micras • Peso base: 87 g/m ² • Contenido de ceniza: 0.06% • Espesor: 180 micras Caja x 100 unidades.	2	115.328	230.656
102	Frascos lavadores	FRASCO LAVADOR EN POLIETILENO PICO O BOQUILLA EXTRAÍBLE CAP. 250 ML	6	24.480	146.880
103	Cajas Petri de Plástico Estéril x20	Material consumible para el desarrollo de procesos formativos y prototipos en procesos I+D+i en Tecnoacademia Tolima.	4	20.740	82.960
104	Tubos falcon de 50 ml	"Tubo para Centrifuga, fondo cónico en polipropileno, 50 ml en bolsa. Especificaciones: • Fabricados con materiales que cumplen los requisitos de la USP VI • Graduaciones claras impresas con área de marcado. • Tubo en PP y tapa en HDPE. Esterilizado • Tapa con Rosca corta y fina para agilizar y facilitar su manipulación. • Libres de DNasa, RNasa y pirógenos. Max.RCF (xg) 12000. Presentación 25/bolsa. Caja x 500 tubos."	1	700.400	700.400
105	Tubos falcon de 15 ml	Tubo para Centrifuga, fondo cónico en polipropileno de 15 ml en gradilla plástica. Especificaciones: • Graduaciones claras impresas con área de marcado. • Tubo en PP y tapa en HDPE • Esterilizado por E-Beam, mayor seguridad. • Tapa con Rosca corta y fina para agilizar y facilitar su manipulación. • Libres de DNasa, RNasa y	1	340.000	340.000

Equipos y soluciones en tecnología y laboratorios

Bogotá: gerenciabogota@ctlcompany.com Región Caribe: gerenciacaribe@ctlcompany.com

Sede Ppal. Medellín: Info@ctlcompany.com Teléfono: (604) 5011730

		pirógenos.Max.RCF (xg) 12000. Presentacion 50/Gradilla. Caja x 500 tubos."			
106	Tubos eppenderdof x 2 ml	Microtubo eppendorf 2 ml x 500ml	1	81.430	81.430
107	Tubos eppenderdof x 1,5 ml	Microtubo desechable en PP, EPPENDORF 1,5 ml, Cónico Graduado Paq. X 500 und	1	77.180	77.180
108	Gradillas	Gradilla Plástica PP, para 30 tubos cónicos de 15 y 20 tubos conicos de 50 ml, hasta Ø 17 y 28 mm Autoclavable a 121 °C.	10	65.280	652.800
109	Asas Bacteriologicas 10 ul	Asa de siembra Estéril desechable 10 ul Caja x 100 und	1	51.000	51.000
110	Probeta Graduada plastica 50ml	Probeta graduada forma alta; 50 ml: 1 ml, PP, escala en relieve	10	17.544	175.440
111	Mortero y mango	MORTERO DE PORCELANA CON PISTILO 213A/1(D. INT. X H) 63MM X 41MM, APROX. 70 ML	6	170.000	1.020.000
112	Mortero y mango	MORTERO DE PORCELANA CON PISTILO 213A/2(D. INT. X H) 83MM 50MM, APROX.110 ML	6	387.600	2.325.600
113	Tubos de ensayo	Tubo tapa rosca negra en vidrio de 13 X 100 mm. Fondo redondo. Fabricados en vidrio borosilicato 3.3.	20	7.208	144.160
114	Mecheros Metálico de alcohol	MECHEROS DE ALCOHOL Metálico- Con tapa metálica	10	58.344	583.440
115	Vidrio de reloj	VIDRIO DE RELOJ, VIDRIO SÓDICO-CÁLCICO, BORDES PULIDOS, DE 70MM DE DIAMETRO	6	5.304	31.824
116	Vidrio de reloj	VIDRIO DE RELOJ, VIDRIO SÓDICO-CÁLCICO, BORDES PULIDOS, DE 80MM DE DIAMETRO	6	8.568	51.408
117	Vidrio de reloj	VIDRIO DE RELOJ, VIDRIO SÓDICO-CÁLCICO, BORDES PULIDOS, DE 90MM DE DIAMETRO	6	9.520	57.120
118	Agitador magnético	Varilla agitadora magnética, 20 x 6 mm, cilíndrica, PTFE	2	13.328	26.656
119	Agitador magnético	Varilla agitadora magnética, 25 x 6 mm, cilíndrica, PTFE	2	14.280	28.560
120	Agitador magnético	Varilla agitadora magnética, 30 x 6 mm, cilíndrica, PTFE	2	25.840	51.680
121	Agitador magnético	Varilla agitadora magnética, 35 x 6 mm, cilíndrica, PTFE	2	25.840	51.680
122	Agitador magnético	Varilla agitadora magnética, 50 x 8 mm, cilíndrica, PTFE	2	36.040	72.080
123	Embudo	Embudo, PP; dia.sup. 75 mm, dia.rama 10 mm l. 55 mm	6	25.500	153.000
124	Lugol de Gram solución	Lugol de Gram, por 1 litro	1	79.560	79.560
125	Cristal violeta	Cristal Violeta TS, por litro	1	624.325	624.325
126	Alcohol -acetona	Alcohol cetona 3:1 (de Gram) por 1 L	1	152.857	152.857
127	Safranina	Safranina O solución 0,2% tinción de bacterias según Gram, por 500 mL	1	81.872	81.872
128	Peróxido de hidrogeno	Peróxido de Hidrógeno ≥30% * 1 Litro.	1	52.360	52.360
129	Sudán III	SUDAN III * 25G	1	198.288	198.288
130	Beaker	Vaso, forma baja, PP; 10 ml	2	3.613	7.225

Equipos y soluciones en tecnología y laboratorios

Bogotá: gerenciabogota@ctlcompany.com Región Caribe: gerenciacaribe@ctlcompany.com

Sede Ppal. Medellín: info@ctlcompany.com Teléfono: (604) 5011730

131	Beaker	Vaso, forma baja, PP; 100 ml	2	3.902	7.803
132	Beaker	Vaso, forma baja, PP; 1000 ml	2	16.329	32.657
133	Set mini pipetas 10 µl (fixed volume micropipette), set of 10.	Las micropipetas de volumen fijo para estudiantes aprendices de laboratorio. Micropipetas de volumen fijo de 10 µl, con expulsores de puntas. Aspecto y sensación realistas. Acción suave del émbolo con primera y segunda parada. Admite puntas de micropipeta estándar de 2 a 200 µl.	20	935.000	18.700.000
134	Glicerina	Frasco por 500 mL o 630 gramos	2	37.400	74.800
135	Gelatina sin sabor	Gelatina sin sabor paquete por 500 g	6	98.600	591.600
136	Gradillas tubos de Falcon	Gradilla Fabricadas en ABS (acrilo nitrilo butadieno estireno) 20 ORIFICIOS PARA TUBOS DE CENTRIFUGA DE 50 mL 30 ORIFICIOS PARA TUBOS DE CENTRIFUGA DE 15 mL	10	65.280	652.800
137	Bandeja antiadherente para horno 34 x 24 x 2 cm	Bandeja antiadherente para horno 34 x 24 x 2 cm	6	57.800	346.800
138	Bandeja antiadherente para horno 36 x 25 x 5 cm	Bandeja antiadherente para horno 36 x 25 x 5 cm	6	48.000	288.000
139	Molino	Molino Meson Para Grano Molino Soporte Integral	1	298.571	298.571
140	Silica Gel	Silica Gel x 500 g	1	214.880	214.880
141	Vaso de precipitado 2000 ml	Vaso de precipitado 2000 ml	2	39.440	78.880
142	Rojo congo	Rojo congo 25g	1	368.571	368.571
TOTAL					96.018.900

CONDICIONES DE VENTA

TIEMPO DE ENTREGA: 60-90 días
 FORMA DE PAGO: 30 días
 VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 días.

Atentamente,



Helen Moreno U.
 Gerente Regional Bogota D.C.
gerenciabogota@ctlcompany.com
 Cel.: 321 495 17 89



Regional Tolima

Centro de Industria y Construcción

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, y garantizar la pluralidad de oferentes invita a todos los interesados a participar con cotizaciones, en un proceso cuyo objeto es **Adquirir materiales de formación, que incluyen insumos, reactivos, material volumétrico y demás elementos de laboratorios, requeridos para el desarrollo de los procesos formativos del Programa TecnoAcademia del Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima, durante la vigencia 2026, con el fin de garantizar la ejecución adecuada de las líneas tecnológicas y las actividades prácticas orientadas al fortalecimiento de competencias en ciencia, tecnología e innovación.** Se solicita registrar sus cotizaciones dentro del evento de cotización de la plataforma Secop II o a los siguientes contactos:

Correo electrónico: masotomayor@sena.edu.co y/o ysierra@sena.edu.co

NOTA: A continuación, se establecen las condiciones que el interesado debe tener en cuenta al momento de realizar su pre-cotización, toda vez que las mismas tienen incidencia en la planeación de costos directos e indirectos del servicio a contratar. Las mismas, serán tenidas en cuenta en el desarrollo del eventual proceso contractual, y no se deben acreditar al momento de presentar la pre-cotización en la entidad.

El Anexo denominado Formato_11 se debe cargar el archivo digital en formato Excel.

FECHA LIMITE DE RECEPCION DE PRECOTIZACIONES: 30 de marzo de 2026, a las 19:00 horas.

Se presenta la siguiente información como referencia de consulta:

1.- DESCRIPCION DEL OBJETO A COTIZAR:

Adquirir materiales de formación, que incluyen insumos, reactivos, material volumétrico y demás elementos de laboratorios, requeridos para el desarrollo de los procesos formativos del Programa TecnoAcademia del Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima, durante la vigencia 2026, con el fin de garantizar la ejecución adecuada de las líneas tecnológicas y las actividades prácticas orientadas al fortalecimiento de competencias en ciencia, tecnología e innovación.

2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR:

Lote 1 – Materiales de uso transversal para Formación Profesional – Ingeniería (Robótica, Electrónica, TICs, Prototipado, Nanotecnología y Biotecnología), atribuidos al rubro presupuestal “Materiales Para Formación Profesional -Tecnoacademia”.

ITEM	NOMBRE DEL BIEN	Código UNSPSC	DESCRIPCION DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	Guantes de nitrilo	42132205	GUANTES DE NITRILO TALLA M * 100	12	UNIDAD

Centro de industria y construcción
Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la m
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C



			UNDS		
2	Tapabocas	42131606	Tapabocas Desechables * 50 UNDS	10	UNIDAD
3	Tinta china roja	12171703	Material colorante empleado en prácticas de contraste, visualización y ensayos didácticos. Presentación frasco de 100 mL,	2	UNIDAD
4	Guantes de nitrilo	42131606	GUANTES DE NITRILO TALLA L * 100 UNDS	6	UNIDAD
5	Guantes de nitrilo	42131606	GUANTES DE NITRILO TALLA S * 100 UNDS	12	UNIDAD
6	Toalla de Manos NATURAL	47131502	Toalla de Manos NATURAL triple hoja 1 X 100 METROS, paq X 6 rollos	5	UNIDAD
7	PINTURA LATA	31211507	PINTURA LATA EN AEROSOL 400 ML (COLOR NEGRO y BLANCO 3 DE CADA COLOR)	8	UNIDAD
8	PINTURA LATA	31211507	PINTURA LATA EN AEROSOL 400 ML (VERDE, ROJO, AZUL, NARANJA, AMARILLO) DOS DE CADA COLOR	8	UNIDAD
9	Barniz	31211507	Barniz Acrílico Brillante Pro 400 ml Incoloro aerosol	6	UNIDAD
10	Cinta adhesiva transparente x 40 m	31201522	Para el sellado de cajas de cartón corrugado; de aplicación limpia, rápida y sencilla. Fija de manera inmediata sin desprenderse fácilmente. Resistente a la tracción y al rasgado. Tamaño: 48 mm x 40 metros.	16	UNIDAD
11	Kit educativo de ciencia STEM de Nanotecnología	60101501	Kit educativo de experimentos en nanotecnología que incluye componentes y materiales para realizar prácticas científicas y explorar principios básicos de nanociencia y técnicas experimentales en un entorno educativo.	10	UNIDAD
12	Pegamento multiusos 4Oz/118ML	31201610	pegamento pegajoso en gel transparente, no tóxica se aplica y se seca transparente para una colocación, Ideal para manualidades, pasatiempos, bricolaje y reparaciones del hogar.	8	UNIDAD
13	Tajalápiz eléctrico recargable negro	44121636	Hoja intercambiable • Batería de litio • Acabado pulido • Expulsión de mina automática • Afilado rápido y automático • Función de parada automática	5	UNIDAD
14	Tijera de costura de 6.75"	44121618	Tijeras de costura, acero inoxidable para uso en oficina, ideales para corte de papel, tela y otros.	12	UNIDAD

Centro de industria y construcción
Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la m
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C



15	Marcador seco colores x8 unidades	44121708	<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fácil de limpiar • Punta cincel • Colores: multicolores 	10	UNIDAD
16	Block oficio x 35 hojas	14111514	<p>Papel bond de 80 g</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 colores diferentes • Ideal para trabajos, manualidades e impresiones 	12	UNIDAD
17	Juego geométrico de 4 piezas	60103106	<p>Kit de trazado:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Regla de 30 cm •Escuadra 90° / 45° / 45° •Cartabón 90° / 60° / 30° •Transportador 180° / 10 cm. 	10	UNIDAD
18	Marcador borrable x 4 unidades	44121708	<p>Marcador de tableros acrílicos y de vidrio</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuerpo ligero y ergonómico para una mejor sujeción -Punta biselada indeformable con 3 anchos de línea -Colores intensos -Resiste al secado hasta por 48 horas sin tapa -No mancha -Tinta de fácil limpieza -No tóxico 	10	UNIDAD
19	Pegante en barra de 40 g	31201610	<p>Pega fácil y rápidamente lo que necesites. Excelente adherencia en papel, cartón, tejidos, fotos, sobres, etiquetas, etc.</p>	10	UNIDAD
20	Compás escolar x 5 piezas surtido	44111803	Compás escolar x 5 piezas surtido	5	UNIDAD
21	Mango para bisturi N° 3	41122407	Mango de bisturí metálico plano y corto para colocar hojas de bisturí Ergonómico y de fácil manejo.	12	UNIDAD
22	Mango para bisturiMango para bisturi N° 4	41122407	Mango de bisturí metálico plano y corto para colocar hojas de bisturí Ergonómico	12	UNIDAD



			y de fácil manejo.		
23	Vaselina	12181504	paquete x 500 g	10	UNIDAD
24	RALLADOR INDUSTRIAL DE ACERO INOXIDABLE	52151603	Rallador Industrial De Acero Inoxidable - Rallador multiusos de cuatro lados: ralla, rebana, ralla fina y ralla gruesa, Fabricado íntegramente en acero inoxidable, diseño robusto y un mango de aluminio reforzado para mayor durabilidad, 24 cm de altura (incluido el mango) y 10 cm de ancho.	8	UNIDAD
25	TABLA PARA CORTAR PLASTICA	52151606	Tabla Para Cortar 40X26Cm Plástica Blanca	10	UNIDAD
26	Plastilina	46191503	Barra de plastilina 250 gramos colores surtidos	10	UNIDAD
27	Cuchillo de laboratorio recto	41122407	Con hoja inoxidable. Mango de plástico manejable. Ancho de la hoja: 16 mm. Tamaño: mediano.	10	UNIDAD
28	ROLLO DE PAPEL Kraft	14122103	Rollo de Papel Kraft con alto 36" ó 91 cm: Grosor del papel en 60 gramos con 220 metros lineales al desenvolver el rollo	4	UNIDAD
29	Base para jabón liquido	53131609	Base de Jabón Líquido & en suspensión presentación por 20 Kg Descripción: PH: 7 (neutro), para elaborar jabón líquido de manos, facial, corporal, base libre de tensoactivos derivados de sulfatos, parabenos, siliconas, sales.	1	UNIDAD
30	Cinta de enmascarar	31201503	Material auxiliar para rotulación, señalización y organización de material de laboratorio. Presentación rollo,	10	UNIDAD
31	Bolsa tipo ziploc mediana.	24111514	Material de almacenamiento y conservación de muestras y materiales. Presentación paquete x 50 unidades,	6	UNIDAD
32	Block hoja cuadriculada 70 hojas tamaño carta	14111514	Block hoja cuadriculada 70 hojas tamaño carta	12	UNIDAD
33	Cable Hdmi Macho a Macho De 5mt HDMI3 HDMI5	26121666	de 5 metros de largo	6	UNIDAD
34	Limpiador De Tarjetas Electrónicas De 120cc Flash CLEANER	47131820	Limpiador de tarjetas electrónicas	3	UNIDAD
35	Limpiador De Pantallas De 370ml	47131813	Limpiador de pantallas LCD, plasma,	6	UNIDAD
36	Lamina de acrilico 2mm	60121137	Lamina de acrilico 2mm 40X40 cm (color transparente)	6	UNIDAD
37	Lamina de acrilico 2mm	60121137	Lamina de acrilico 2mm 40X40 cm (colores negro, amarillo, azul, rojo, fucsia,	6	UNIDAD

Centro de industria y construcción
Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la ma
www.sena.edu.co - Fax 2649629 - PBX: 2709600 Ibagué - Tolima C



			morado)		
38	Multímetro digital UT-33C+ UNIT	41113630	Mide voltaje DC/AC, corriente DC, resistencia, temperatura, diodo, continuidad.	15	UNIDAD
39	Pilas alcalinas	26111702	Pilas Alcalinas 23A (23 A) 12 V Batteries Extra, Paquete de 10 Pilas alcalinas	5	UNIDAD
40	Colores por 24 unidades	44121707	<ul style="list-style-type: none"> • 24 unidades • Mina con formulación exclusiva súper blanda, garantizando el máximo de confort al pintar • Colores mas vivos y excelente cobertura, sobre papeles claros y oscuros • Fabricados con madera 100% reforestada 	12	UNIDAD
41	Borrador de nata x 10 unidades	44121804	Borrador de nata <ul style="list-style-type: none"> • Contenido: 10 unidades 	8	UNIDAD
42	Set de lápices graduado x 12 unidades	27112303	Set de lápices graduado x12 unidades HB, B, 2B, 3B, 4B, 5B, 6B, 8B, H, 2H, 4H, 6H	12	UNIDAD
43	Bolígrafo x 12 unidades	44121704	Mina de 0.7 mm.	10	UNIDAD
44	Crayones extra gruesos x 18 unidades	44121709	<ul style="list-style-type: none"> • Colores: varios • Tamaño: extra gruesos • Forma: cilíndrica 	10	UNIDAD
45	Set de herramientas para pintar x 18 piezas	44121707	Set de herramientas para pintar Los mejores productos y accesorios de arte y manualidades, 18 piezas	10	UNIDAD
46	Set de marcadores doble punta x 60 unidades	44121708	Características: <ul style="list-style-type: none"> • Contenido: 60 unidades • Marcadores doble punta • Marcadores a base de alcohol 	8	UNIDAD
47	Set de óleo 12 ml x 12 unidades	60121213	Pigmentos de alta calidad <ul style="list-style-type: none"> • Consistencia cremosa suave • Buen recubrimiento • Excelente capacidad de teñido 	10	UNIDAD

			<ul style="list-style-type: none"> • Unidades: 12 • Peso: 12 ml 		
48	Etiquetas control baterías – etiquetas adhesivas inventario (rollo) – Avery/Genérico	55121611	Rollo de etiquetas adhesivas durables para ID/fecha/estado, buena adherencia, escritura con marcador; ideal para trazabilidad de packs.	20	UNIDAD
49	Gafas de seguridad industrial ANSI Z87.1 – 3M Virtua / Pyramex / Steelpro (o equivalente)	46181800	Certificación ANSI Z87.1 (ideal Z87.1+), lente policarbonato claro, protección lateral (integrada o anexada), opción antiempañante (AF) deseable, resistencia a impacto y rayadura; uso en laboratorio/industrial.	10	UNIDAD
50	Bata laboratorio manga larga antifluído – genérica (tallas 12–16 y adulto S–XL)	46181532	Bata manga larga, cierre frontal, 3 bolsillos, tela antifluído o dril grueso (especificar composición si aplica), color preferible blanco, tallaje juvenil y adulto; costuras reforzadas; uso formativo y de laboratorio.	20	UNIDAD
51	Careta facial visor policarbonato – Honeywell Bionic / MSA V-Gard / genérico (o equivalente)	46181707	Careta con visor de policarbonato, suspensión ajustable tipo ratchet, compatible con gafas, cobertura facial completa, visor reemplazable; ideal con antiempañante/anti-rayadura (deseable).	12	UNIDAD
52	Guantes soldador Kevlar 16" (par) – Steiner / Ironcat / genérico (o equivalente)	46181504	Guantes tipo soldador, longitud 14–16" (preferible 16"), resistencia al calor, costuras Kevlar, para manipular cautín/aire caliente y objetos calientes; palma reforzada (deseable).	12	UNIDAD
53	Respirador N95 caja x20 – 3M 1860 / Moldex / genérico NIOSH (o equivalente)	42131606	Respirador NIOSH N95 (o equivalente), sin válvula, caja x20; uso como respaldo cuando haya mantenimiento de extracción; exigir TC-84A-XXXX o verificación en lista NIOSH.	6	UNIDAD
54	Filtro repuesto extractor humos (pack) – carbón activado + prefiltro (compatible)	40161505	Repuestos compatibles con el extractor: cartucho de carbón activado + prefiltro; paquete de repuestos	6	UNIDAD
55	Purificador aire HEPA H13 – Levoit/Medify/Xiaomi (o equivalente) + carbón activado	40161602	Purificador de aire con HEPA H13 + carbón activado, CADR acorde al aula/lab, operación silenciosa; disponibilidad de repuestos (HEPA + carbón) y periodicidad de recambio.	2	UNIDAD
56	Toallitas sin pelusa – lint-free wipes (Agilent/Fisherbrand/genérico)	41115404	Paños/toallitas sin pelusa para limpieza con IPA; pack; material compatible con electrónica (baja liberación de fibras). (agilent.com)	16	UNIDAD
57	Pinza antiestática ESD – tweezers ESD (Excelta/Pro'sKit/genérico)	27112105	Pinza de precisión en acero inoxidable anti-magnético, antiestática (ESD), punta fina (recta o curva), para SMD y retrabajo. (mscdirect.com)	16	UNIDAD
58	Kit Mini Teclado + Mouse Óptico	27113203	Kit teclado inalámbrico + mouse	10	UNIDAD

Centro de industria y construcción
Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la ma
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C





	Inalámbrico (R-p0527 K03, Teclado Blanco)		inalámbrico; Teclado de membrana; Mouse sensor óptico; Interfaz USB 2.0; Uso general/actividades diarias.		
--	---	--	---	--	--

Lote 2 – Materiales para Formación Profesional – Ingeniería (Robótica, Electrónica, TICs, Prototipado)

ITEM	NOMBRE DEL BIEN	Código UNSPSC	DESCRIPCION DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	Lámpara UV.	39101616	Equipo portátil de iluminación ultravioleta con longitudes de onda 254/365 nm, utilizado en observación, análisis y prácticas de laboratorio.	1	UNIDAD
2	Arduino UNO R3 compatible – ATmega328P + CH340 (genérico UNO R3)	32101628	Compatible UNO R3: ATmega328P, 5V, USB-Serial CH340, conector ICSP, pines estándar; para formación/robótica.	15	UNIDAD
3	BATERIA	26111711	Dji Robomaster S1 part 3 Bateria inteligente	1	UNIDAD
4	BATERIA	26111711	Bateria recargable de repuesto para el cerebro del robot VEX IQ 228-3493 Robot soporte tecnología de níquel metal hidruro 7.2V 2000mAh	1	UNIDAD
5	Kit Baterías cargador	26111711	Kit de tres Baterías de 3,8V y 110mAh para Dron DJI Tello, cargador 3 en 1 accesorios de piezas de bateria	6	UNIDAD
6	ESTAÑO	23271819	CARRETE ESTAÑO 1LB	4	UNIDAD
7	Tarjeta embebida de desarrollo	32101617	NODEMCU ESP8266 AMICA V1.0 REV2	10	UNIDAD
8	Tarjeta embebida de desarrollo	32101617	SHIELD NODEMCU L293	10	UNIDAD
9	Tarjeta embebida de desarrollo	32101617	ESP32CAM AI THINKER CON BASE PROGRAMADORA	10	UNIDAD
10	Robot de Futbol x 4 unidades Tart LEGO	32101617	4x Orange Tart robots 12x motores LEGO®-compatible DC 4x baterías Recargables Li-Po 4x Cargadores USB 4x Guías de inicio rápido	1	UNIDAD

Centro de industria y construcción
Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la ma
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C



			<p>Mas de 360 LEGO®-compatible bloques de construcción</p> <p>1x Tapete-arena de 182 x 122cm</p> <p>36x Tarjetas Story-driven E-challenge</p> <p>1x libro Learn-to-code E-curriculum</p>		
11	Botón pulsador plano arcade con LED. 60mm Amarillo, Blanco, verde y azul	39122216	Botón pulsador redondo plano iluminado amarillo. Diseñado para aplicaciones o proyectos de máquinas de juegos arcade.	10	UNIDAD
12	Robot Edison V3 con batería recargable.	32101617	<p>Detectores infrarrojos de obstáculos (izquierdo y derecho)</p> <p>Sensor seguidor de línea</p> <p>Sensores de luz (izquierdo y derecho)</p> <p>Receptor infrarrojo</p> <p>Transmisor infrarrojo</p> <p>Zumbador piezo</p> <p>Dos motores con velocidad variable</p> <p>Luces LED (izquierda y derecha)</p> <p>Tres botones de control</p>	8	UNIDAD
13	Batería recargable LITIO 9V 800mA	26111711	<p>Tipo: Li-ion</p> <p>Voltaje: 9V/800mA</p>	8	UNIDAD
14	Makey Clásico por JoyLabz	32101617	<p>1 tarjeta Makey Makey</p> <p>1 cable mini-USB</p> <p>1 paquete de caimanos</p> <p>1 paquete de cables jumper</p>	5	UNIDAD
15	Kit Medidor Pro Análogo de pH (SEN 0161)	32101617	<p>El Kit Medidor Pro Análogo de pH con electrodo online en tiempo real está diseñado especialmente para controladores Arduino. Para usarlo solo conecta el sensor de PH con el conector BNC, luego conecta la interface a una entrada analógica de tu Arduino, después de programarlo obtendrás fácilmente los valores de pH. Entre sus aplicaciones están el control de la calidad del agua y la acuicultura. Voltaje de alimentación: 5V</p> <p>Dimensiones del módulo: 43 x 32mm</p> <p>Rango de medida: 0 ~ 14 PH</p> <p>Temperatura de medición: 0°C ~ 60°C</p> <p>Precisión: ± 0.1PH @ 25°C</p>	1	UNIDAD

Centro de industria y construcción
 Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la ma
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C





			Tiempo de respuesta: ≤ 1 minuto Potenciómetro de ajuste de ganancia Led indicador de energía.		
16	Baquela virgen 10cm x 20cm Fibra de Vidrio Una cara	60101318	Plaqueta virgen en fibra de vidrio, una sola cara, para fabricación de circuitos impresos. Material: Fibra de vidrio (FR4) Dimensiones: 10cm x 20cm	30	UNIDAD
17	Plaqueta virgen 5cm x 5cm Fibra de vidrio	60101318	Baquelita virgen, una sola cara, para fabricación de circuitos impresos. Material: Fibra de vidrio (FR4) Dimensiones: 5cm x 5cm	30	UNIDAD
18	Plaqueta virgen 10X15 cm Fibra de vidrio	60101318	Plaqueta virgen en fibra de vidrio tipo baquelita, para fabricación de circuitos impresos. Material: Fibra de vidrio (FR4) Dimensiones: 10cm x 15cm	30	UNIDAD
19	Cautín 20W, voltaje de funcionamiento 110V.KN20	23271806	Cautín 20W, voltaje de funcionamiento 110V. Voltaje de funcionamiento: 110V, 60Hz Punta N9-1: $\varnothing 0,2$ mm Calentador cerámico Rápido calentamiento Color azul con cubierta de goma	30	UNIDAD
20	Módulo Grabación y Reproducción Voz ISD1760 Este módulo	32101617	Este módulo de grabación usa el chip ISD1760 quien almacena señales de voz, pudiéndose configurar a una frecuencia de muestreo de 6 a 8 KHz cambiando la resistencia integrada. Adicionalmente contiene sonidos internos para demostrar el estado de funcionamiento del módulo, como inicio de grabación, detención de grabación, borrado de grabación, entre otras. En el momento de usarse el modulo se puede controlar manualmente por medio de sus teclas o con una Board de Arduino por puerto SPI, la grabación que se realice se almacena en la memoria flash sin ningún tipo de comprensión para garantizar una buena calidad en el audio.	2	UNIDAD





21	Sensor seguidor de línea-8 canales	32101617	Tarjeta sensor compuesta de 8 LEDs IR y 8 fototransistores, usada generalmente en proyectos que implican dirección de robots.	8	UNIDAD
22	Memoria microSD 128GB	32101622	Capacidad de almacenamiento: 128GB Clase 10 Dimensiones: 0.94 x 0.08 x 1.26 pulgadas	6	UNIDAD
23	Micrófono de solapa inalámbrico compatible con Android	52161520	Micrófono tipo Lavelier Conector tipo C Batería integrada recargable de 75mAH Distancia de transmisión de hasta 20m Plug and play, emparejamiento automático Compatible con streaming youtube	4	UNIDAD
24	Sensor de pH analógico con electrodo industrial para Arduino	32101617	Voltaje de funcionamiento: 5 VDC Rango de medición: 0-14PH Temperatura de trabajo: 0-60 °C Exactitud:± 0.1pH (25 °C) Tiempo de respuesta:≤ 1min Dimensiones del módulo:43 mm x 32 mm Vida útil: Más de 1 año	2	UNIDAD
25	Punta para Cautin 4.8mm	23271806	compatible con el Cautin tipo lapiz 30W	20	UNIDAD
26	Base Metálica Para Cautín Tipo Lápiz BCE	23271806	Base Metálica Para Cautín Tipo Lápiz BCE, soporte en espiral permite descansar o sujetar el cautin mientras se trabaja y esponja de limpieza.	20	UNIDAD
27	Resistencia De Carbón 1KΩ ,4,7KΩ, 33 KΩ, 15 KΩ, 10KΩ , 100KΩ 1/4W	41111943	100 resistencias de cada una	1000	UNIDAD
28	Resistencia De Carbón 220Ω , 330Ω, 500 Ω 1/4W	41111943	100 resistencias de cada una	1000	UNIDAD
29	Módulo Adaptador I°C Para Display Lcd 16X2 MUL1602	20101601	El Módulo Adaptador I°C Para Display Lcd 16X2 Permite conectar el	20	UNIDAD

Centro de industria y construcción
Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la ma
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C



			Microcontrolador o Arduino a través de sólo dos conductores		
30	Micro:bit Maqueen Robot educacional	32101617	Voltaje de alimentación: 3.5 a 5 Vdc (Usa 3 baterías AAA) Peso 76 gramos Sensor infrarrojo para escala de grises x 2 Buzzer x 1 Receptor Infrarrojo x 1 Led x 2 Led RGB x 4 Sensor SR04 ultrasonido x 1 Interfase I2C x 1 Micromotor reducción 1501:1 x 2 Metodo de programación: Makecode programación gráfica	5	UNIDAD
31	ESP32s Board con wifi bluetooth (ESP-WROOM-32)	32101617	Procesador: Xtensa® single-/dual-core 32-bit LX6 400 MIPS Arduino: Compatible instalando el plugin Velocidad de reloj ajustable: Entre 160 Mhz y 240 Mhz RAM: 520 Kb Pines GPIO: hasta 32 hasta 16 x Analog-to-Digital Converter (ADC) de 12 bits de resolución y se pueden programar con límite de entrada a 1V, 2 V y 4V 2 x Digital to Analog converter DAC de 8 bits. hasta 16 canales de PWM 3 x UART, 2 x I2C, 4 x SPI channels Wifi integrado: Acces point & Station Bluetooth 4.2 2.4 Ghz; BT 2.0 y 4.0 BLE	12	UNIDAD
32	Pelacable Proskit 6PK223	26121609	El Pelacable Proskit 6PK223 desde 10AWG hasta 30AWG (4 mm hasta 0.5 mm) y de Material acero carbón S45C.	30	UNIDAD
33	Protoboard 830 puntos 170 X 60 mm	60101318	MB102 Protoboard 830 puntos 170 X 60 mm,	30	UNIDAD
34	Celdas 18650 – Molicel P28A / Samsung 25R / Sony-Murata VTC6 (equiv.)	26111711	Celda Li-ion 18650 alta descarga: descarga real $\geq 20A$, capacidad 2500–2800mAh, grado A, nueva; se acepta equivalente manteniendo descarga y capacidad.	60	UNIDAD

35	Micro servo 9g metal – MG90S / DS90MG / equivalente “metal gear 9g”	26101205	Micro servo 9g con engranaje metálico, giro ~180°, torque ≥ 2.0 kg·cm @5V, con brazos/horn y tornillería; cable 3 hilos estándar (GND/Vcc/PWM).	80	UNIDAD
36	Sensor ultrasonido – HC-SR04 / equivalente	41111926	Sensor distancia ultrasónico 5V, rango típico 2–450cm, pines VCC/TRIG/ECHO/GND, uso educativo/robótica. (handsontec.com)	10	UNIDAD
37	Matriz LED 8×8 + MAX7219 – módulo 8×8 tipo 1088AS + driver MAX7219 / equivalente	43211910	Módulo display LED matriz 8×8 con MAX7219, alimentación 5V, interfaz serial tipo SPI/3 hilos (DIN/CLK/CS), apto para “boca” (Otto). (analog.com)	10	UNIDAD
38	Buzzer activo 5V – TMB12A05 / equivalente	52161512	Zumbador activo 5V, tono continuo, 2 pines (VCC/GND), para alertas simples en proyectos Arduino. (Didácticas Electrónicas I+D)	50	UNIDAD
39	Pulsador 6×6mm (tact switch) – 6×6 4-pin THT/SMD / equivalente	39121512	Pulsador momentáneo tipo táctil, huella 6×6mm, 4 pines, para entradas digitales (5V), varias alturas aceptables.	20	UNIDAD
40	Módulo power/charge 16340 (Power Bank) – “16340 Micro-USB Power Bank Module Dual Output 5V/3.3V” / “1S Li-ion Charger + Boost 5V + LDO 3.3V con porta-batería 16340” / genérico	39121004	Módulo tipo power-bank para 1 celda 16340 (Li-ion 1S 3.7V nominal, 4.2V cargada) con porta-batería 16340 integrado. Entrada de carga Micro-USB 5V. Integra cargador 1S y salidas reguladas duales: 5V y 3.3V (en pines separados). Requisitos mínimos para compra: 1) Compatible con 16340 (longitud estándar) 2) Salida 5V estable para lógica/servos (según diseño) 3) Salida 3.3V estable para módulos 3.3V 4) Protección recomendada: sobrecarga/sobredescarga/sobrecorriente 5) Corriente de salida recomendada: $\geq 1A$ en 5V	10	UNIDAD
41	Batería Li-ion 16340 3.7V – Keppower protegida / equivalente	26111711	Celda recargable Li-ion 16340, 3.7V nominal, protegida (OV/UV/OC). Recomendación realista: capacidad típica ~650–850mAh según marca/seguridad. (es.vittascience.com)	12	UNIDAD
42	Batería LiPo 2S $\geq 2500mAh$ – Turnigy/Zeeer/GensAce 2S 3000mAh XT60 / equivalente	26111711	Pack LiPo 2S (7.4V nominal / 8.4V cargada), capacidad $\geq 2500mAh$ (recomendado 3000mAh), con conector de potencia XT60 y conector de balance	12	UNIDAD

			JST-XH 2S; descarga (C) según necesidad del robot.		
43	Batería LiPo 3S ≥3000mAh – Turnigy/Zee/GensAce 3S 3000mAh XT60 / equivalente	26111711	Pack LiPo 3S (11.1V nominal / 12.6V cargada), capacidad ≥3000mAh, con conector XT60 y balance JST-XH 3S; descarga (C) según necesidad.	8	UNIDAD
44	Cargador balanceador – SkyRC iMAX B6AC / iMAX B6AC V2 / equivalente	26111704	Cargador balanceador para LiPo/Li-ion/LiFe con balance 2S–6S, modos balance y storage, corte por celda, potencia típica 50–80W o superior (según versión), entrada AC (en modelos AC) y/o DC 11–18V.	4	UNIDAD
45	Alarma bajo voltaje LiPo – Alarma/medidor 1–8S con buzzer / equivalente	26111719	Alarma de bajo voltaje LiPo 1–8S, compatible 2S/3S, lectura por celda vía balance JST-XH, buzzer y umbral configurable.	20	UNIDAD
46	Medidor de celdas – Cell checker 1–8S (GT Power / equivalente)	26111719	Medidor de voltaje por celda y total para LiPo, compatible con conectores de balance JST-XH, típico 1–8S.	10	UNIDAD
47	Cargador 18650 8 bahías – XTAR VC8 Plus / Nitecore i8 / equivalente	26111704	Cargador inteligente 8 bahías, compatible 18650/21700/16340 (según modelo), selección automática, protecciones, pantalla/indicadores.	2	UNIDAD
48	Detector de humo autónomo – Kidde/First Alert/Genérico 85 dB	46191500	Detector de humo autónomo, alarma 85 dB, batería incluida, botón test; montaje techo/pared.	1	UNIDAD
49	Manta ignífuga – fibra de vidrio 1.2×1.8m / Sellstrom / equivalente	46191604	Manta ignífuga de fibra de vidrio, tamaño ≥1.2×1.8 m, para control de conatos; con bolsa/estuche de despliegue rápido.	1	UNIDAD
50	Terminal block KF301 2P – 5.08mm 2 posiciones (KF301/DG301/genérico)	39121410	Bornera tornillo para PCB 2P, paso 5.08mm, para cableado; capacidad típica ≥10A (según referencia), montaje THT. (neobits.com)	100	UNIDAD
51	Terminal block KF301 3P – 5.08mm 3 posiciones (KF301/DG301/genérico)	39121410	Bornera tornillo para PCB 3P, paso 5.08mm, para cableado; capacidad típica ≥10A (según referencia), montaje THT. (neobits.com)	60	UNIDAD
52	Carrete soldadura 60/40 (THT) – Sn60/Pb40 rosin core (Würth/Kester/genérico) ~½ libra	23271806	Soldadura alambre Sn60/Pb40, núcleo resina (rosin core), para THT; presentación aprox. ½ libra (o	4	ROLLO

			equivalente en g), diámetro típico 0.8–1.0mm (si aplica). (Wurth Canada)		
53	Carrete soldadura 60/40 0.5mm 100g – Sn60/Pb40 rosin core (Kester/MBO/Ersa/genérico)	23271818	Soldadura alambre 0.5mm, 100g, aleación Sn60/Pb40, núcleo resina, para electrónica THT y retrabajo fino. (United States Datasets)	2	ROLLO
54	Flux no-clean jeringa 10cc – NC280/AIM / ChipQuik / genérico	23271808	Flux no-clean tipo tacky, en jeringa 10cc, para THT/SMD; bajo residuo, libre de haluros (deseable), mejora mojado y retrabajo. (AIM Solder)	6	UNIDAD
55	Malla desoldadora 2.0mm – cobre trenzado (Chemtronics/American Beauty/genérico)	23271803	Malla desoldadora (desoldering braid) 2.0mm, cobre trenzado, para retirar estaño en pads y limpieza de uniones. (United States Datasets)	10	UNIDAD
56	Tercera mano con lupa – helping hands con base + caimanes + lupa + soporte cautín (RS PRO/Weller/genérico)	23171507	Base pesada, 2 caimanes ajustables, lupa integrada, soporte para cautín; para sujeción de PCB/cables durante soldadura. (elfa.se)	4	UNIDAD
57	Lámpara con lupa para electrónica – magnifying lamp LED (Fisherbrand/Value Collection/genérico)	39111542	Lámpara con lupa, aumento típico ~5x (aceptable 3x–7x), luz LED, brazo ajustable y/o mordaza; uso en inspección y soldadura electrónica. (McKesson Medical-Surgical)	1	UNIDAD
58	Kit tubo termoencogible (100 pcs) – termorretráctil 2:1 surtido / genérico	39121711	Kit termorretráctil surtido 100 pcs, relación 2:1 (aceptable 3:1), diámetros variados, poliolefina; para aislamiento y orden de cableado.	2	KIT
59	Estaño para soldadura 0.8mm ~100g – solder wire Sn60/Pb40 rosin core / genérico	23271818	Rollo estaño para electrónica 0.8mm, ~100g, aleación típica Sn60/Pb40, núcleo resina (rosin core) para THT; compatible con estaciones de soldadura estándar.	2	UNIDAD
60	ESP32 DevKit V1 30-pin (CP2102/CH340) – DOIT/Genérico	32101628	Placa ESP32 30 pines , WiFi+BT, USB-Serial CP2102/CH340 , lógica 3.3V, USB 5V	10	UNIDAD
61	Módulo RTC DS3231 – Genérico	32101613	I2C, RTC alta precisión DS3231 , batería CR2032	2	UNIDAD
62	Convertidor DC-DC 24V a 5V 5A – buck 18–36V→5V ≥5A (Genérico)	39121006	Entrada 18–36V , salida 5V ≥5A , alta eficiencia, disipación adecuada, bornes/cables	3	UNIDAD



63	Interruptor termomagnético DC 2P 63A ($\geq 500\text{VDC}$) riel DIN – Genérico	39121616	2P, 63A, $\geq 500\text{VDC}$, riel DIN, protección strings FV	2	UNIDAD
64	Protector sobretensión AC 2P 275V Tipo 2 – ABB/Schneider/Genérico	39121634	SPD Tipo 2, 2P, 275VAC, 20/40kA , riel DIN	2	UNIDAD
65	Interruptor diferencial 2P 20A 30mA riel DIN – Genérico	39121619	2P, 20A, 30mA , tipo AC (mín.), riel DIN	2	UNIDAD
66	DPS DC solar 2P 600V Tipo 2 – Genérico	39121634	2P, 600VDC, Tipo 2, 20/40kA , riel DIN	2	UNIDAD
67	Breaker DC 2P 125A (250–600VDC) riel DIN – Genérico	39121616	2P, 125A , uso DC, riel DIN, protección batería \rightarrow inversor/control	2	UNIDAD
68	Seccionador DC FV 2P 32A 1000V – Genérico	39122233	2P, $\geq 32\text{A}$, 1000VDC , desconexión segura, riel DIN	2	UNIDAD
69	Riel DIN 35mm 1m – TS35 / Genérico	39121410	Riel 35mm estándar, 1 metro , para montaje protecciones/borneras	2	UNIDAD
70	Portafusible ANL + fusible 200A – ANL holder + ANL 200A (Genérico)	39121624	Portafusible ANL + fusible 200A para DC principal; cableado acorde	2	KIT
71	Kits terminales tubulares (ferrules) 800 uds – Genérico	39121429	Surtido punteras/ferrules, ~ 800 uds , para crimpado seguro en tablero	2	KIT
72	Breaker DC 2P 63A $\geq 500\text{V}$ (solar) riel DIN – Genérico	39121616	2P, 63A, $\geq 500\text{VDC}$, riel DIN, strings PV	2	UNIDAD
73	Breaker AC bipolar 2x20A riel DIN – Genérico	39121616	2P, 20A , riel DIN, típico 6kA	2	UNIDAD
74	RCD/Interruptor diferencial 2P 40A 30mA – Genérico	39121619	2P, 40A, 30mA , tipo AC mínimo	2	UNIDAD
75	Varilla cobre/copperweld 5/8" 2.4 m – Genérico	39121613	Varilla puesta a tierra 5/8" , 2.4m , cobre/copperweld	1	UNIDAD
76	Conector varilla a cable 5/8" – grapa (Genérico)	39121615	Grapa/conector para varilla 5/8", intemperie, tornillería firme	1	UNIDAD
77	Barra equipotencial cobre con aisladores – Genérico	39121615	Barra cobre/estañado con aisladores para tierras (estructura PV, chasis, SPDs, tablero)	1	UNIDAD
78	Bornera tierra riel DIN 8 posiciones – bornera verde + puente (Genérico)	39121410	Bornera verde riel DIN, 8 posiciones , puenteada para tierras internas	1	UNIDAD

Centro de industria y construcción

Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la ma
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C

79	Cable Micro-USB A-M – USB-A a Micro-USB-B 2.0 (C2G / Roline / genérico reforzado)	43211617	Cable USB 2.0 para datos/carga , conector USB-A macho ↔ Micro-USB-B macho , longitud ≥1 m , conectores reforzados (strain-relief), chaqueta resistente.	30	UNIDAD
80	Arduino Mega 2560 compatible – ATmega2560 + CH340 (genérico Mega 2560)	32101628	Compatible Mega 2560: ATmega2560, 5V, USB-Serial CH340, 54 IO, 16 ADC , headers estándar; para proyectos con más E/S.	10	UNIDAD
81	Módulo LM2596 buck – step-down ajustable (genérico LM2596)	39121006	Convertidor DC-DC buck basado en LM2596 , entrada hasta 35–40V (según diseño), salida ajustable, 2A típico (algunos módulos anuncian 3A con buena disipación), recomendado con disipador.	20	UNIDAD
82	Sensor HC-SR04 – ultrasonido (genérico HC-SR04)	41111926	Sensor ultrasónico 5V , rango típico 2–400 cm , 4 pines VCC/TRIG/ECHO/GND , para medición de distancia.	15	UNIDAD
83	Motor TT 3–6V – motorreductor TT (genérico)	26101208	Motor DC con caja reductora tipo TT , tensión 3–6V , eje estándar TT, velocidad típica ~65–120 RPM (según relación, hay variantes 1:48/1:120).	20	UNIDAD
84	Tarjeta embebida de desarrollo NVIDIA Jetson Nano	60101318	NVIDIA Jetson Nano Developer Kit B01; Módulo Jetson Nano 4GB; GPU Maxwell 128 núcleos CUDA; CPU ARM Cortex-A57 Quad-core @ 1.43 GHz; RAM 4 GB LPDDR4 (25.6 GB/s); Almacenamiento por microSD (sin eMMC); Placa base (carrier board) con GPIO/USB/CSI/HDMI, etc.; 2 puertos CSI para cámaras MIPI; 4× USB 3.0 (comparten bus); Gigabit Ethernet; Salida de video HDMI + DisplayPort; Disipador de calor preinstalado; Incluye guía de inicio rápido; Alimentación 5V 4A vía jack o micro-USB.	2	UNIDAD
85	Cargador 5V 4A para Jetson Nano NVIDIA	60101318	Cargador 5V 4A; Conector barrel jack 5.5 mm × 2.1 mm; Centro positivo.	2	UNIDAD
86	Tarjeta embebida de desarrollo Raspberry Pi 5 (16GB)	60101318	Raspberry Pi 5 (16GB); Procesador Broadcom BCM2712 (ARM Cortex-A76, 4 núcleos @ 2.4 GHz); RAM 16GB LPDDR4X; Doble salida HDMI 4K; PCIe 2.0 para SSD NVMe; Conectividad Wi-Fi 6 + Bluetooth 5.0; USB 3.0 + Gigabit	3	UNIDAD

			Ethernet; Compatible con Raspberry Pi OS y distribuciones Linux.		
87	Módulo de IA SC1438 Kit Hailo para Raspberry Pi 5	60101318	Kit aceleración IA para Raspberry Pi; Compatibilidad: Raspberry Pi con M.2 HAT+; Módulo Hailo-8 (acelerador IA) para inferencia/visión por computadora; M.2 HAT+ para integrar módulos M.2; Incluye software/herramientas/bibliotecas; Incluye: Hailo-8 + M.2 HAT+ + cable plano + 4 espaciadores roscados + cabezal apilamiento GPIO 16 mm + 12 tornillos + 1 tornillo moleteado para fijación del periférico M.2.	2	UNIDAD
88	UPS HAT para Raspberry Pi 5 (X728 V2.5)	60101318	Raspberry Pi UPS HAT X728 V2.5 para Raspberry Pi 5/4B/3B+/3B; Incluye X728 FAN; Incluye 2 baterías 18650.	2	UNIDAD
89	Cámara para RPi5 (OV5647, 5MP)	60101318	Sensor Omnivision OV5647, 5 MP; Resolución imagen 2592×1944; Video 1080p@30fps; Video 720p@60fps; Video 640×480@60/90fps; Conexión por cable plano a CSI dedicado; Cable plano 150 mm; Tamaño 25 mm × 20 mm × 9 mm.	2	UNIDAD
90	Adaptador Raspberry 5V 3A (micro-B)	60101318	Adaptador AC/DC switching 5.25V 3A; Conector micro-B; Entrada 100–240 Vac; Corriente 3A; Certificaciones FCC/CE.	2	UNIDAD
91	Cámara Logitech C920s Pro	60101318	Video máximo 1920×1080; Imagen 3 MP; Interfaz USB-A 2.0; Compatible con Chrome OS y PC; Corrección de luz; Zoom 1.2×; Cobertor de lente (privacidad); Clip con montaje en trípode; Apta para videoconferencias.	2	UNIDAD
92	Módulo UPS NVIDIA Jetson Nano T208	31161525	Placa UPS Jetson Nano T208; UPS con 6 celdas 18650; Salida máx 5.1 V 8A; Detección pérdida de energía CA y apagado seguro; Incluye 2 baterías 18650.	2	UNIDAD
93	Batería para robot – VEX IQ Robot Battery (2nd Generation) Li-ion 2000 mAh, USB-C (SKU 228-7045)	26111711	Batería recargable Li-ion para VEX IQ 2ª gen. Capacidad 2000 mAh , puerto de carga USB-C integrado , indicadores LED de estado/carga, protecciones internas y modo de ahorro/apagado. Uso: alimentación del “IQ Brain (2nd gen)”.	2	UNIDAD



94	Sensor de distancia ToF – VEX IQ Distance Sensor (2nd Generation) (SKU 228-7106)	41111926	Sensor de distancia por tiempo de vuelo (ToF) con láser clase 1 (uso educativo). Mide distancia/objeto/velocidad de aproximación. Rangos típicos reportados por el fabricante: 20–200 mm (± 15 mm) y hasta ~2000 mm (~5%) según condiciones. Integración con ecosistema VEX IQ 2ª gen.	2	UNIDAD
95	Motor “smart” – VEX IQ Smart Motor (SKU 228-2560)	26101205	Servomotor para VEX IQ con procesador interno + encoder (feedback de posición/velocidad/corriente). Especificaciones típicas publicadas por VEX: 120 rpm , torque de bloqueo aprox. 0.414 N·m , encoder 960 ticks/vuelta . Repuesto para continuidad/validación de compatibilidad.	2	UNIDAD
96	Estación de cables (kit armado) – Crimpadora modular RJ11/RJ12/RJ45 modelo “UC-4569” + Cable telefónico 6 hilos 30 m + Conector RJ11 x100 (6P4C)	27111500	Kit para fabricación/mantenimiento de cables modulares: crimpadora para RJ11/RJ12/RJ45 (ideal con corte/pelado), 30 m de cable telefónico 6 hilos (especificar AWG y tipo: plano/redondo), 100 conectores RJ11 (recomendado 6P4C). Uso: soporte de práctica y reposición rápida en laboratorio.	2	UNIDAD
97	Driver TB6612FNG (módulo) – Carrier TB6612FNG tipo Pololu #713 / SparkFun TB6612FNG / genérico	32101649	Driver dual H-bridge MOSFET para 2 motores DC; control PWM + DIR por canal; lógica 5V; pines STBY; alimentación motor típica 4.5–13.5V (según TB6612FNG); corriente típica ~1A continuo por canal (picos mayores, depende del carrier y disipación); con borneras o pines para protoboard.	20	UNIDAD
98	Proto Shield Mega – RobotDyn Mega ProtoShield / Keyestudio MEGA Proto Shield / genérico	32131010	Shield protoboard para Arduino Mega 2560: headers compatibles (R3), área de prototipado (pads), espacio para soldar conectores/borneras, acceso a pines Mega; material FR-4; serigrafía de pines (deseable).	40	UNIDAD
99	Bornero tornillo 5.08mm – KF301-5.08 (2P/3P) / DG301-5.08 / genérico	39121410	Bornera para PCB paso 5.08mm, 2P y/o 3P, tornillo, material PA66/latón estañado, tensión típica 300V, corriente nominal $\geq 10A$ (según referencia), montaje THT, orientación vertical u horizontal (aceptable cualquiera si encaja en PCB).	80	UNIDAD

Centro de industria y construcción
Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la ma
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C



100	Kit fusible ATO/ATC + porta-fusible en línea – Porta ATO/ATC “in-line” (tapa) / Littelfuse in-line / genérico + fusibles ATO/ATC	39121624	Porta-fusible automotriz en línea para fusible ATO/ATC estándar, con tapa (deseable), cables preinstalados (recomendado AWG16), y surtido de fusibles tipo pala: 5A / 7.5A / 10A / 15A.	16	UNIDAD
101	Switch principal DC – Rocker KCD4 (≥10A) / Carling Contura (equiv.) / genérico	39122226	Interruptor principal para DC, capacidad ≥10A (especificar a 12VDC preferible), montaje panel, 2 o 3 terminales (SPST/SPDT según diseño), opción iluminado sí/no (opcional), material retardante a la llama (deseable).	25	UNIDAD
102	Diodo anti-inversión – Schottky 10A/45V tipo 10SQ045 / MBR1045 / STPS10L45 (o equivalente)	32111504	Diodo Schottky para anti-inversión en línea BAT+, corriente ≥10A, voltaje inverso ≥40V (recomendado 45–60V), encapsulado de potencia (TO-220/TO-263/SMC), disipación acorde, baja caída Vf; uso en entrada de batería 2S.	25	UNIDAD
103	BMS 2S con balanceo (básicos) – 2S 10A balance tipo HX-2S-A10 / “2S 10A 8.4V” board / genérico	26111722	BMS 2S (Li-ion 7.4V nominal / 8.4V cargada), balanceo, protecciones UV/OV/OC/SC, corriente ≥10A continuo (pico mayor), terminales B-/B1/B+ y P-/P+ (preferible), sin cargador integrado.	10	UNIDAD
104	BMS 2S con balanceo – 2S 15A balance tipo HX-2S-A15 / “2S 15A 8.4V” board / genérico	26111722	BMS 2S con balanceo, protecciones UV/OV/OC/SC, corriente ≥15A continuo (picos mayores), terminales B-/B1/B+ y P-/P+ (preferible), para packs de tracción 2S.	10	UNIDAD
105	Porta-baterías 2×18650 (2S) – Caja 2S con cables tipo “18650 2S holder box” / MPD BH2x18650 / genérico	26111720	Porta-baterías 2×18650 en serie (2S) tipo caja con tapa firme, con cables (ideal rojo/negro), contactos metálicos robustos, opción con tornillos de cierre, salida preparada para BMS.	20	UNIDAD
106	Capacitor electrolítico – Nichicon UPW/UPS / Panasonic FR/FC / genérico	32121505	Capacitor electrolítico 470–1000µF, ≥16V (recomendado 25V), 105°C, baja ESR (recomendado), montaje radial THT, para ubicar cerca del driver (filtrado de picos y estabilidad).	40	UNIDAD
107	Capacitor cerámico 100nF – Murata GRM / TDK C / genérico	32121506	Capacitor cerámico 100nF (0.1µF), dieléctrico recomendado X7R, tensión recomendada ≥25–50V, encapsulado 0805/1206 o THT según montaje, para desacople local.	35	UNIDAD

108	TVS 2S (8.4V) – SMBJ10A / SMBJ9.0A / SMCJ10A (según disponibilidad, o equivalente)	32111509	Diodo supresor TVS para línea 2S (8.4V cargada): seleccionar VRWM acorde (típ. 9–10V), potencia 600W (SMBJ) o mayor (SMCJ), unidireccional recomendado para DC, encapsulado DO-214AA/AB.	30	UNIDAD
109	Cable silicona potencia – “Silicone wire 16AWG/18AWG” (rojo/negro) tipo Turnigy / BNTECHGO / genérico	26121613	Cable de potencia con aislamiento silicona, calibre 16–18AWG, colores rojo/negro, multifilar flexible, para baterías/motores; suministro por metro o rollo (aceptable).	50	METRO
110	Termorretráctil surtido – 2:1 poliolefina 2–8mm tipo Woer / 3M (equiv.) / genérico	39121723	Termorretráctil surtido 2–8mm, material poliolefina, relación 2:1 (o superior), colores surtidos o negro, longitud por pieza estándar (p. ej. 45–100mm), para aislamiento y ordenado de cableado.	2	UNIDAD
111	Bridas + bases adhesivas – Bridas nylon + bases 20×20mm tipo HellermannTyton / 3M (equiv.) / genérico	39121703	Bridas de nylon (varios largos) + bases adhesivas para bridas; adhesivo resistente (deseable tipo 3M), para canalización/orden de cableado en chasis; incluye tornillo opcional (deseable).	2	UNIDAD
112	Controlador Arduino Nano (compatible) – Nano V3 ATmega328P + CH340 / equivalente	32101628	Placa compatible Arduino Nano: ATmega328P, 5V, 16MHz, USB (CH340), pines estándar Nano, apta para protoboard y proyectos robótica. (Arduino Official Store)	10	UNIDAD
113	Proto Shield tipo “Screw Shield” para Nano – V1.0 Screw Shield / equivalente	32131010	Shield para Arduino Nano con terminales a tornillo, alimentación 5V, acceso a pines Nano, pensado para cableado robusto y mantenimiento. (Paso típico de borneras 3.5/5.08mm según modelo).	10	UNIDAD
114	Módulo Bluetooth – HC-05 / equivalente	43201501	Bluetooth clásico (SPP) UART serial, modo maestro/esclavo, alimentación típica 3.6–6V, para comunicación con Arduino/robótica. (Naylamp Mechatronics - Perú)	10	UNIDAD
115	Kit cables Dupont (120 pcs) – 28AWG 20cm MM/MF/FF / equivalente	26121604	Kit jumpers Dupont 28AWG, ~20cm, surtido MM/MF/FF, para protoboard y conexión rápida en robótica.	1	UNIDAD
116	Kit tornillería M3 + separadores – M3 hex standoff kit / equivalente	31161532	Surtido M3 para impresión 3D y montaje: tornillos (varias longitudes), tuercas, arandelas y separadores/standoffs M3	2	UNIDAD

			(macho-hembra/hembra-hembra) en latón/nylon según disponibilidad.		
117	Conector XT60 (pareja) – AMASS XT60H/XT60-M+XT60-F / genérico “XT60”	39121409	Conector de potencia tipo XT60 (1 par = macho + hembra), para soldar, carcasa alta temperatura, corriente típica 30–60A según fabricante; preferible AMASS o equivalente.	50	UNIDAD
118	Extensión balance JST-XH – Extensión JST-XH 2S/3S (pack x10) / equivalente	26121620	Extensiones de balance JST-XH 2S y 3S, cable silicona ~22AWG, longitud 150–200mm, pack x10 (o según necesidad).	3	UNIDAD
119	Cable silicona AWG14 – rojo/negro (por metro) – BNTECHGO/Turnigy/Genérico	26121613	Cable potencia aislado silicona, calibre AWG14, colores rojo/negro, multifilar flexible; para líneas XT60 y potencia; por metro.	40	UNIDAD
120	Shield prototipo Arduino UNO R3 – Arduino Proto Shield Rev3 (TSX00083) / Keystudio Proto Shield / genérico UNO R3	32101502	Compatible Arduino UNO R3; zona de prototipado THT (pads) + área SMD (deseable); permite soldar componentes y dejar un circuito funcional conectable al Arduino; headers compatibles R3; FR-4, serigrafía de pines (deseable). (Arduino Official Store)	40	UNIDAD
121	Shield prototipo Arduino Mega 2560 – Mega ProtoShield (RobotDyn/Keystudio) / genérico Mega 2560	32101502	Compatible Arduino Mega 2560; zona prototipado THT (pads) para soldar y dejar PCB funcional; headers Mega; FR-4; uso puntual del ambiente.	40	UNIDAD
122	Pin header macho breakaway 40p – 2.54mm 1×40 (Pololu/Adafruit/genérico)	39121459	Regleta pines macho breakaway 1×40, paso 2.54mm (0.1"), separable, pines estañados; para soldadura en PCB/protoboard. (pololu.com)	150	UNIDAD
123	Header hembra breakaway 40p – 2.54mm 1×40 (tipo Dupont/genérico)	39121459	Regleta hembra breakaway 1×40, paso 2.54mm, separable; tipo Dupont; para headers en PCB/protoboard. (grobotronics.com)	100	UNIDAD
124	Pin header 90° 1×40 – 2.54mm ángulo recto (genérico)	39121459	Regleta pines macho 90° 1×40, paso 2.54mm, separable; para montaje lateral en PCB.	50	UNIDAD
125	Cables Dupont macho-hembra 10cm x40 – jumper Dupont M-H 10cm (40pcs) / genérico	26121604	Jumpers Dupont M-H, longitud 10cm, (típico 28AWG), pack 40; para protoboard y cableado rápido.	6	UNIDAD



126	Conectores JST XH2.54 (2P) con cable 20cm (par M/H) – JST XH 2P pigtail / genérico	39121409	Par conector JST XH 2 pines (housing + header o par M/H según kit) con cable ~20cm; paso serie XH 2.5mm (≈2.54); cable típico 22–26AWG.	30	UNIDAD
127	Kit tornillos+tuercas M3 surtido (~340pcs) – kit M3 assorted / genérico	31161532	Kit surtido M3 (tornillos varias longitudes + tuercas + arandelas), cantidad aproximada ~340 pcs, material acero (ideal zincado) o inoxidable; para montaje robótica/3D.	2	KIT
128	Módulo MOSFET 4CH Logic-Level (24V) – 4CH MOSFET IRLZ44N/AO3400/“logic level” (Genérico)	32101625	4 canales para carga DC 24V, control PWM/ON-OFF, MOSFET logic-level (conmutación fiable con 3.3V ESP32), optoaislación opcional (deseable), bornes para carga	2	UNIDAD
129	Módulo 4–20mA a voltaje – salida 0–3.3V (Genérico)	32101619	Entrada 4–20mA, salida seleccionable, usar 0–3.3V para ESP32	2	UNIDAD
130	Sensor corriente Hall 100A – ACS758 / WCS1600 (Genérico)	41113600	Efecto Hall (no shunt), rango ≥100A, salida analógica apto DC	6	UNIDAD
131	Módulo ADS1115 16-bit I2C – Genérico	32101619	ADC 16 bits, I2C, para lectura precisa y calibrable	2	UNIDAD
132	Cables jumper Dupont – kit 2.54mm 40 hilos 10cm (Keyestudio / genérico)	26121604	Jumpers reutilizables paso 2.54 mm, 40 hilos, longitud 10 cm, típicamente 28AWG; (según kit: M-M/M-F/F-F).	20	UNIDAD
133	Expansion board ESP32 38p – Breakout con bornes atornillables (terminal block) / genérico	32101502	Placa de expansión para DevKit 38 pines: cada GPIO a bornera atornillable, rieles +5V/+3.3V, doble hilera para compatibilidad, montaje sin soldar (según modelo).	20	UNIDAD
134	Imanes de Neodimio	31381104	Material para evaluar campos magnéticos en ferrofluidos de nanopartículas. Set de 10 imanes individuales.	20	UNIDAD

Lote 3 – Materiales para Formación Profesional – Nanotecnología y Biotecnología

ITEM	NOMBRE DEL BIEN	Código UNSPSC	DESCRIPCION DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	Hexano	12352001	Hexano 1L	2	UNIDAD
2	Alcohol isopropílico (IPA) limpieza electrónica – ≥99%	12352104	Alcohol isopropílico ≥99%, para limpieza de PCB y remoción de	3	UNIDAD

Centro de industria y construcción
Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la ma
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C



	(Merck/Spectrum/genérico)		residuos de flux; en envase sellado; grado laboratorio/técnico aceptable. (merckmillipore.com) 1L		
3	Nitrato de plata (AgNO ₃)	12352302	Reactivo utilizado como fuente de nitrógeno en la preparación de medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD
4	Almidón de yuca	50221303	Reactivo utilizado como fuente de nitrógeno en la preparación de medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 500 g,	20	UNIDAD
5	Aceite esencial tomillo o clavo	50151513	Material de uso didáctico para pruebas de nanoencapsulados. Presentación botella de 1 L.	2	UNIDAD
6	Cloruro férrico	12352302	Reactivo químico empleado en prácticas de precipitación, reacciones químicas de ferrofluidos y nanopartículas. Presentación en frasco de 500 g,	2	UNIDAD
7	Pipetas volumétricas	41121510	<ul style="list-style-type: none"> • Volumétrica graduada de 10 ml. • De vidrio borosilicato • Clase A 	10	UNIDAD
8	Recuperadores magnéticos de barras giratorias o recuperadores de barras giratorias	41122402	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperador de barras magnéticas • Longitud: 350 mm 	5	UNIDAD
9	Varillas de Agitación	41121802	<ul style="list-style-type: none"> • Vidrio o borosilicato. • Dimensiones: 7mm de diámetro X 250mm-300mm de largo 	10	UNIDAD
10	Varillas de Agitación	41121802	<ul style="list-style-type: none"> • Vidrio de Borosilicato • Dimensiones: 7mm de diámetro X 15mm-200mm de largo 	10	UNIDAD

11	Varillas Agitadoras Plástica con Puntas en Paleta	41121802	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricadas en polipropileno • Una sola pieza • Con extremos en forma de espátula • Útiles para revolver soluciones líquidas • Longitud: 224 mm 	10	UNIDAD
12	Espátula Cuchara Plástica	41122403	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborada en polipropileno • Longitud: 150 a 200 mm • Alta rigidez • Adecuada para toma de muestras 	20	UNIDAD
13	Matraz Erlenmeyer	41121804	<ul style="list-style-type: none"> • Cuello Angosto • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 125 ml • Alta resistencia térmica y química 	6	UNIDAD
14	Matraz Erlenmeyer	41121804	<ul style="list-style-type: none"> • Cuello Angosto • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 250 ml • Alta resistencia térmica y química 	4	UNIDAD
15	Matraz Erlenmeyer	41121804	<ul style="list-style-type: none"> • Cuello Angosto • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 1000 ml • Alta resistencia térmica y química 	2	UNIDAD
16	Matraz Erlenmeyer	41121804	<ul style="list-style-type: none"> • Vaso de precipitado / Beaker • Forma baja • Vidrio de Borosilicato 	8	UNIDAD

			<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad: 500 ml • Con graduación en blanco y pico 		
17	Vasos de Precipitados para Laboratorio	41121803	<ul style="list-style-type: none"> • Vaso de precipitado / Beaker • Forma baja • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 1000 ml • Con graduación en blanco y pico 	2	UNIDAD
18	Vasos de Precipitados para Laboratorio	41121803	<ul style="list-style-type: none"> • Vaso de precipitado / Beaker • Forma baja • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 250 ml 	10	UNIDAD
19	Vasos de Precipitados para Laboratorio	41121803	<ul style="list-style-type: none"> • Vaso de precipitado / Beaker • Forma baja • Vidrio de Borosilicato • Capacidad: 10 ml • Con graduación 	10	UNIDAD
20	Laminillas porta objetos	41122602	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño: portaobjetos son de 76mm x 25mm • En vidrio en borosilicato, soda o sódico-cálcico. • Con excelente resistencia química. • Espesor e índice de refracción opcionales. <p>Caja por 50</p>	8	UNIDAD
21	Laminillas cubre objetos	41122602	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño: 22 – 24 x 40mm. • En vidrio en borosilicato, soda o sódico-cálcico. • Con excelente resistencia química. • Espesor e índice de refracción opcionales. <p>Caja por 20</p>	6	UNIDAD

22	Pipeteador De Cremallera	41121514	<ul style="list-style-type: none"> Pipeteador De Cremallera Verde 10ml Pipette Pumps 	6	UNIDAD
23	Vidrio de Reloj	41121817	<ul style="list-style-type: none"> Fabricado en VIDRIO neutro <ul style="list-style-type: none"> Diámetro: 40 mm Con bordes pulidos a fuego para resistencia Se utiliza en química para evaporar líquidos, pesar productos sólidos o como cubierta de vasos de precipitados, y contener sustancias poco corrosivas 	10	UNIDAD
24	Cinta indicadora de esterilización en Autoclave	42281807	<ul style="list-style-type: none"> Cinta indicadora para procesos de esterilización por vapor. <ul style="list-style-type: none"> Proceso: Vapor Color inicial: Amarillo Color final: Negro, marrón oscuro 	5	UNIDAD
25	Clips de unión LLG, POM, para esmerilados cónicos Esm. (NS): 14	60106202	<p>Para una fijación fácil y segura de vidrio articulado.</p> <p>Esm. (NS): 14</p> <p>Color: Amarillo</p>	1	UNIDAD
26	Clips de unión LLG, POM, para esmerilados cónicos Esm. (NS): 19	60106202	<p>Para una fijación fácil y segura de vidrio articulado.</p> <p>Esm. (NS): 19</p> <p>Color: Azul</p>	1	UNIDAD
27	Clips de unión LLG, POM, para esmerilados cónicos Esm. (NS): 24	60106202	<p>Para una fijación fácil y segura de vidrio articulado.</p> <p>Esm. (NS): 24</p> <p>Color: Verde</p>	1	UNIDAD
28	Glicerina	51171608	Frasco por 500 mL o 630 gramos	25	UNIDAD



29	Almidón de maíz	50221303	Almidón o fecula de maíz, Bolsa de 500 g	20	UNIDAD
30	Vinagre blanco	50171707	ACIDO ACETICO AL 5% (VINAGRE) 500 g o 750 mL	20	UNIDAD
31	Cera de abejas	12352211	paquete x 500 g	10	UNIDAD
32	Ácido esteárico	12352106	paquete x 1000 g	10	UNIDAD
33	Manteca de cacao	12352211	paquete x 500 g	10	UNIDAD
34	Papel filtro cualitativo	41104929	Parámetro Papel filtro cualitativo Grado 4 estándar Grado Grado 4 Tipo de grado Estándar Diámetro 125 / 150 mm Retención de partículas típicas en líquido 25 µm Espesor nominal 210 µm Caudal de agua típico 247 ml / min Base nominal de peso 92 g / m ² Caudal nominal de aire 4 s / 100 ml / in ² Contenido de ceniza nominal 3 0.06% Material Celulosa	2	UNIDAD
35	Cajas Petri de Plástico Estéril Diámetro 90 x 15 mm	41122101	uso Microbiológico de forma circular de plástico cristalino, consta de dos placas una que funciona de tapa y otra de base. Diseñada para evitar la condensación al llenado y manejarse fácilmente, proveen una sujeción estable para	10	UNIDAD

			<p>apilarlas sin riesgo.</p> <p>Esterilizadas con rayos gamma. Fabricadas con poliestireno cristal virgen de grado médico. Paq X 20 Und</p>		
36	<p>Caja Petri</p> <p>Diámetro: 100 x 15 mm</p>	41122101	<p>Fabricada en vidrio soda de tamaño compatible con todas las incubadoras comercialmente disponibles. Se utiliza generalmente para la separación de los microbios cuyas colonias se desarrollan aisladamente y pueden ser estudiadas con facilidad.</p>	50	UNIDAD
37	Hidróxido de sodio	12352316	Sodio hidróxido en lentejas, p.a., 1 kg.	4	UNIDAD
38	<p>Clips de unión LLG, POM, para esmerilados cónicos Esm. (NS): 29</p>	60106202	<p>Para una fijación fácil y segura de vidrio articulado.</p> <p>Esm. (NS): 29</p> <p>Color: Rojo</p>	4	UNIDAD
39	Extracto de levadura	41106204	granulado x 500gr para biotecnología y microbiología	2	UNIDAD
40	Medio de cultivo agar- agar	41106204	granulado, purificado y libre de inhibidores, apto para microbiología x 500gr	2	UNIDAD
41	Agar papa dextrosa (Patata - Glucosa)	41106204	Es un medio de cultivo ideal para el aislamiento y recuento de hongos y levaduras en alimentos x (500g)	4	UNIDAD
42	Base tipo gel Multiusos	12161801	<p>Base tipo gel Multiusos X Kg Base cosmética acuosa y gelificada, lista para personalizar con una amplia variedad de activos, permite crear variedad de productos</p> <p>Textura ligera, no pegajosa, Compatible con activos solubles en agua: ácido hialurónico, niacinamida, Vitamina E hidrosoluble, extractos, PH ajustado a 5.0 para mejor tolerancia cutánea (respeto la barrera cutánea y</p>	10	UNIDAD

			evita irritación o resequeadad), Sin fragancia, sin colorantes, sin aceites, Permite incorporar activos solubles en agua en frío		
43	Mica cosmética	11101501	<p>Mica cosmética color: perla, violeta, azul. roja, verde, rosa, bronce, dorada, naranja. COLORES SURTIDOS</p> <p>Frasco presentación 10 g</p> <p>Descripcion: Apariencia: Polvo</p> <p>Rango de tamaño de partícula 10 - 60 μm</p> <p>Densidad 2.9 - 3.1 g/cm3</p> <p>Resistencia calorífica $\leq 200^{\circ}\text{C}$</p> <p>Olor: Ninguno</p> <p>No inflamable</p>	20	UNIDAD
44	Pigmento color	12171606	<p>Pigmento color: azul, naranja, verde, amarillo, rojo fres, magenta, COLORES SURTIDOS</p> <p>Presentación frasco de 8 ml</p> <p>Descripcion: Solubles en agua, que brindan translucidez, rendimiento, pureza y color altamente estable al pH y a los rayos UV., ideales para el uso en, Cuidado Personal: Jabón líquido, Jabón de Glicerina, Shampoo y acondicionador, Jabón Cremoso para ducha, Cremas y mantequillas corporales, Geles Capilares, Pastas dentales, Lociones</p>	20	UNIDAD



45	Base para elaborar jabón de glicerina traslúcida	12161801	<p>Base para elaborar jabón de glicerina traslúcida</p> <p>Presentación X Lb</p> <p>Descripcion:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Libre de sulfatos, para la elaboración de jabones altamente hidratantes y suaves con la piel. -Libre de SLS/SLES -Libre de parabenos -Libre de ingredientes de origen Animal -Nivel de espuma: Medio (recomendamos aplicar el jabón sobre una esponja de baño para mejorar el nivel de espuma o aplicar a la fórmula un espumante natural) -No requiere altas temperaturas para derretir (Entre 45 y 55 grados centígrados) -Excelente fijación de color y aroma -Permite aplicar ingredientes naturales como: aceites, extractos, ingredientes activos, fragancia, pigmentos, colorantes y crear cualquier tipo de jabón para cuerpo y rostro. <p>PH: Entre 7 y 9 (La base de jabón de glicerina tiende a ser alcalina porque los jabones, en general, necesitan un pH alto para tener un buen poder de limpieza)</p>	14	UNIDAD
46	Mantequilla de Cacao	12352211	<p>Mantequilla de Cacao X 500 gr</p> <p>Producción: Extracción y posterior refinado.</p> <p>Presentacion: 500 Gramos</p>	6	UNIDAD



			<p>Descripcion: grasa natural extraída de las semillas del cacao, tiene una textura cremosa</p> <p>sólida suave, Origen Vegetal</p>		
47	ACEITE DE COCO	50151513	<p>Aceite De Coco Orgánico Refinado prensado en frio X GALON</p>	4	UNIDAD
48	MANTECA DE KARITÉ REFINADA	12352211	<p>MANTECA DE KARITÉ REFINADA Orgánica</p> <p>Presentacion: x 500 Gramos</p> <p>La manteca de Karité refinada 100% natural, a la que se le han retirado el color y el aroma característicos, para poder utilizarla en cosmética.</p> <p>El proceso de refinamiento no afecta sus propiedades.</p>	6	UNIDAD
49	Glicerina Vegetal Líquida USP	12352211	<p>Glicerina Vegetal Líquida USP</p> <p>Presentacion: 1000 ml</p> <p>Descripcion: También llamada glicerol, puede usarse como aditivo en productos para la piel y el cabello, Textura: Viscosa Olor: Ninguno, Color: Transparente</p>	6	UNIDAD
50	Arcilla Cosmética	11111804	<p>Arcilla Cosmética color: blanca (caolin)</p> <p>Presentacion: 500 Gramos</p> <p>Descripcion: se puede usar el piel y cabello, Uso cosmético, libre de parabenos</p>	4	UNIDAD
51	Óxido de Zinc Grado cosmético	42152420	<p>Óxido de Zinc Grado cosmético (no nano)</p> <p>Presentacion: 500 Gramos</p> <p>Descripcion: El óxido de zinc (ZnO) es un compuesto inorgánico, El óxido de zinc no nano se caracteriza por</p>	4	UNIDAD



			partículas mayores a 100 nm, evitando la penetración profunda en la piel, utilizado por sus propiedades protectoras solares y calmantes. Se usa en una amplia gama de cosméticos y productos de cuidado personal, como maquillaje, productos para uñas, lociones para bebés, jabones de baño y talco para pies		
52	ETANOL AL 70%	15101511	Alcohol etílico 70% (etanol) 1 L	40	UNIDAD
53	Cloruro de sodio (NaCl)	12352302	Reactivo químico de uso general para la preparación de soluciones salinas, ensayos de conductividad, prácticas de concentración y controles experimentales en laboratorio. Presentación en frasco de 500 g,	4	UNIDAD
54	Cloruro de plata (AgCl)	12352302	Reactivo químico empleado en prácticas de precipitación, reacciones químicas, estudios de solubilidad y demostraciones de compuestos poco solubles. Presentación en frasco de 25 g,	3	UNIDAD
55	Bicarbonato de sodio (NaHCO ₃)	12352302	Reactivo utilizado en ensayos ácido-base, regulación de pH, reacciones químicas y prácticas demostrativas de liberación de CO ₂ . Presentación en frasco de 500 g,	4	UNIDAD
56	Ácido clorhídrico HCl	12352301	Solución concentrada al 37 % utilizada para ajuste de pH, reacciones ácido-base, preparación de soluciones patrón y limpieza química de material de laboratorio. Presentación 1 L,	2	UNIDAD
57	Hidróxido de sodio NaOH	12352316	Reactivo básico en forma de pellets, empleado en neutralización, preparación de soluciones alcalinas, saponificación y limpieza química. Presentación frasco de 500 g	3	UNIDAD

Centro de industria y construcción
Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la m
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C



58	Acetona	12191602	Solvente orgánico grado analítico utilizado para limpieza de material de laboratorio, disolución de compuestos y prácticas de extracción. Presentación frasco de 1 L	3	UNIDAD
59	Cloroformo	51142901	Solvente orgánico grado analítico empleado en prácticas de extracción, separación de fases y demostraciones de solubilidad, bajo condiciones controladas de seguridad. Presentación frasco de 1 L,	2	UNIDAD
60	Ácido acético grado analítico	12352106	Reactivo ácido utilizado en preparación de soluciones tampón, ensayos químicos y prácticas de química orgánica básica. Presentación frasco de 1 L,	2	UNIDAD
61	Ácido carmínico	12171506	Reactivo ácido utilizado en preparación de soluciones tampón, ensayos químicos y prácticas de química orgánica básica. Presentación frasco de 1 L,	2	UNIDAD
62	Colorante alimenticio.	12171504	Colorante soluble utilizado en prácticas demostrativas, ensayos visuales, simulaciones de difusión y actividades didácticas. Presentación frasco de 100 mL,	5	UNIDAD
63	Glucosa	50161509	Carbohidrato empleado en prácticas de bioquímica, ensayos de azúcares reductores y preparación de soluciones energéticas para cultivos y pruebas experimentales. Presentación frasco de 500 g,	4	UNIDAD
64	Maltosa	50161509	Disacárido utilizado en ensayos bioquímicos de identificación de carbohidratos y prácticas de metabolismo. Presentación frasco de 250 g,	2	UNIDAD

65	Lactosa	50131706	Carbohidrato empleado en pruebas bioquímicas, ensayos de fermentación y demostraciones de azúcares reductores. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD
66	Sacarosa	50161509	Disacárido empleado como fuente de carbono en ensayos, soluciones patrón y prácticas bioquímicas. Presentación frasco de 1 kg,	2	UNIDAD
67	Almidón grado analítico	50221303	Polisacárido utilizado en pruebas con Lugol, prácticas de identificación de carbohidratos complejos y ensayos didácticos. Presentación frasco de 500 g.	3	UNIDAD
68	Aceite vegetal	50151513	Material de uso didáctico para pruebas de lípidos, ensayos de solubilidad y demostraciones de emulsificación. Presentación botella de 1 L,	3	UNIDAD
69	Sulfato de cobre CuSO4	51211624	Reactivo utilizado en ensayos colorimétricos, preparación de reactivos (Biuret) y prácticas químicas. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD
70	Etanol 95%	15101511	Solvente y agente desinfectante utilizado en limpieza de material, preparación de soluciones y prácticas de laboratorio. Presentación botella de 1 L,	30	UNIDAD
71	Champú claro	53131628	Material de uso didáctico para prácticas de tensioactivos, emulsiones y análisis de formulaciones comerciales. Presentación botella de 1 L,	4	UNIDAD
72	Acondicionador	53131629	Material didáctico empleado en prácticas sobre tensioactivos, polímeros y formulaciones cosméticas. Presentación botella de 1 L,	4	UNIDAD
73	Sal de cocina	50171551	Material de uso general para prácticas de conductividad eléctrica, preparación de soluciones y demostraciones	2	UNIDAD

			experimentales. Presentación bolsa de 1 kg,		
74	Solución de Lugol	41116009	Reactivo indicador utilizado para la identificación de almidón en prácticas bioquímicas. Presentación frasco de 250 mL,	1	UNIDAD
75	Solución de Fehling A y B	41116004	Reactivo utilizado para la identificación de azúcares reductores en prácticas de bioquímica. Presentación kit de 500 mL	2	UNIDAD
76	Reactivo de Benedict	41116004	Reactivo químico para la detección de azúcares reductores mediante ensayo colorimétrico. Presentación frasco de 500 mL,	2	UNIDAD
77	Solución de Sudán III	41116009	Reactivo colorante empleado para la identificación de lípidos en muestras biológicas. Presentación frasco de 250 mL,	2	UNIDAD
78	Reactivo de Biuret	41116012	Reactivo utilizado para la identificación de proteínas mediante reacción colorimétrica. Presentación frasco de 500 mL,	2	UNIDAD
79	Colorante de Wright	41116009	Colorante utilizado en prácticas de tinción y observación microscópica de muestras biológicas. Presentación frasco de 100 mL,	2	UNIDAD
80	Éter	12191602	Solvente orgánico utilizado en prácticas de extracción y separación, bajo condiciones controladas de seguridad. Presentación botella de 1 L,	2	UNIDAD
81	Papel indicador de pH	41113034	Material para medición cualitativa de pH en soluciones durante prácticas de laboratorio. Presentación en caja,	3	UNIDAD
82	Capilares de vidrio	41121709	Material de laboratorio utilizado para manipulación de pequeños volúmenes y prácticas experimentales. Presentación caja x 100 unidades,.	10	UNIDAD



83	Nitrato de potasio (KNO ₃)	12352302	Reactivo utilizado como fuente de nitrógeno en la preparación de medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD
84	Fosfato monopotásico (KH ₂ PO ₄)	12352302	reactivo utilizado como fuente de fósforo y regulador de pH en medios de cultivo. Presentación frasco de 500 g	2	UNIDAD
85	Sulfato de magnesio heptahidratado	12352302	Fuente de magnesio utilizada en la preparación de medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD
86	Cloruro de calcio	51182401	Reactivo utilizado como fuente de calcio en medios de cultivo y ensayos químicos. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD
87	Sulfato ferroso	51131503	Fuente de hierro utilizada en medios de cultivo y prácticas biológicas. Presentación frasco de 100 g,	5	UNIDAD
88	Ácido bórico	51241204	Micronutriente utilizado en la formulación de medios de cultivo. Presentación frasco de 100 g,	2	UNIDAD
89	Sulfato de manganeso	12352302	Fuente de manganeso utilizada como micronutriente en medios de cultivo. Presentación frasco de 100 g,	2	UNIDAD
90	Sulfato de zinc	12352302	Fuente de zinc utilizada como micronutriente en medios de cultivo. Presentación frasco de 100 g,	2	UNIDAD
91	Sulfato de cobre	51211624	Micronutriente utilizado en medios de cultivo y soluciones nutritivas. Presentación frasco de 25 g,	2	UNIDAD
92	Molibdato de sodio	12352302	Fuente de molibdeno utilizada como micronutriente en medios de cultivo. Presentación frasco de 25 g,	2	UNIDAD
93	Agar vegetal	41116109	Agente gelificante utilizado en la preparación de medios de cultivo sólidos. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD

Centro de industria y construcción
Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la ma
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C



94	Agua destilada estéril	41104213	Agua purificada utilizada para la preparación de soluciones, reactivos y medios de cultivo. Presentación bidón de 20 L,	1	UNIDAD
95	Tween 20	41116004	Tween 20	1	UNIDAD
96	Agar Nutritivo	41116109	Medio de cultivo utilizado para el crecimiento general de microorganismos. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD
97	Agar PDA	41116109	Medio de cultivo utilizado para el aislamiento y crecimiento de hongos. Presentación frasco de 500 g,	2	UNIDAD
98	Caldo Luria Bertani	41116109	Medio de cultivo líquido utilizado para el crecimiento de bacterias en prácticas microbiológicas. Presentación frasco de 500 g,	1	UNIDAD
99	Hipoclorito de Sodio al 13%	42281603	<ul style="list-style-type: none"> • HIPOCLORITO DE SODIO AL 13% • Grado Industrial • Presentación por galón 	6	UNIDAD
100	Pipetas Pasteur 1 mL	41121509	Pipeta Pasteur, PE-LD; con graduación vol.a aspirar max. 1,0 ml * 500 Unds	1	UNIDAD
101	Papel filtro	60122504	<p>Papel filtro cualitativo Grado 1 Whatman Diámetro: 110 mm• Retención de partícula: 11 micras• Peso base: 87 g/m2• Contenido de ceniza: 0.06%• Espesor: 180 micrasCaja x 100 unidades.</p>	2	UNIDAD
102	Frascos lavadores	41121806	FRASCO LAVADOR EN POLIETILENO PICO O BOQUILLA EXTRAÍBLE CAP. 250 ML	6	UNIDAD
103	Cajas Petri de Plástico Estéril x20	41122101	Material consumible para el desarrollo de procesos formativos y prototipos en procesos I+D+i en Tecnoacademia Tolima.	4	UNIDAD

104	Tubos falcon de 50 ml	41121809	"Tubo para Centrifuga, fondo cónico en polipropileno, 50 ml en bolsa. Especificaciones: • Fabricados con materiales que cumplen los requisitos de la USP VI • Graduaciones claras impresas con área de marcado. • Tubo en PP y tapa en HDPE. Esterilizado • Tapa con Rosca corta y fina para agilizar y facilitar su manipulación. • Libres de DNasa, RNasa y pirógenos. Max.RCF (xg) 12000. Presentación 25/bolsa. Caja x 500 tubos."	1	UNIDAD
105	Tubos falcon de 15 ml	41121809	Tubo para Centrifuga, fondo cónico en polipropileno de 15 ml en gradilla plástica. Especificaciones: • Graduaciones claras impresas con área de marcado. • Tubo en PP y tapa en HDPE • Esterilizado por E-Beam, mayor seguridad. • Tapa con Rosca corta y fina para agilizar y facilitar su manipulación. • Libres de DNasa, RNasa y pirógenos. Max.RCF (xg) 12000. Presentación 50/Gradilla. Caja x 500 tubos."	1	UNIDAD
106	Tubos eppenderdof x 2 ml	41121809	Microtubo eppendorf 2 ml	1	UNIDAD
107	Tubos eppenderdof x 1,5 ml	41121809	Microtubo desechable en PP, EPPENDORF 1,5 ml, Cónico Graduado Paq. X 500 und	1	UNIDAD
108	Gradillas	41121809	Gradilla Plástica PP, para 30 tubos cónicos de 15 y 20 tubos cónicos de 50 ml, hasta Ø 17 y 28 mm Autoclavable a 121 °C.	10	UNIDAD
109	Asas Bacteriologicas 10 ul	41121809	Asa de siembra Estéril desechable 10 ul Caja x 100 und	1	UNIDAD
110	Probeta Graduada plastica 50ml	41121809	Probeta graduada forma alta; 50 ml: 1 ml, PP, escala en relieve	10	UNIDAD



111	Mortero y mango	30111504	MORTERO DE PORCELANA CON PISTILO 213A/1(D. INT. X H) 63MM X 41MM, APROX. 70 ML	6	UNIDAD
112	Mortero y mango	30111504	MORTERO DE PORCELANA CON PISTILO 213A/2(D. INT. X H) 83MM 50MM, APROX.110 ML	6	UNIDAD
113	Tubos de ensayo	41122400	Tubo tapa rosca negra en vidrio de 13 X 100 mm. Fondo redondo. Fabricados en vidrio borosilicato 3.3.	20	UNIDAD
114	Mecheros Metálico de alcohol	41122400	MECHEROS DE ALCOHOLMetálico-Con tapa metálica	10	UNIDAD
115	Vidrio de reloj	41122400	VIDRIO DE RELOJ, VIDRIO SÓDICOALCÁLICO, BORDES PULIDOS, DE 70MM DE DIAMETRO	6	UNIDAD
116	Vidrio de reloj	Suministros de laboratorio	VIDRIO DE RELOJ, VIDRIO SÓDICOALCÁLICO, BORDES PULIDOS, DE 80MM DE DIAMETRO	6	UNIDAD
117	Vidrio de reloj	41122400	VIDRIO DE RELOJ, VIDRIO SÓDICOALCÁLICO, BORDES PULIDOS, DE 90MM DE DIAMETRO	6	UNIDAD
118	Agitador magnético	41103806	Varilla agitadora magnética, 20 x 6 mm, cilíndrica, PTFE	2	UNIDAD
119	Agitador magnético	41103806	Varilla agitadora magnética, 25 x 6 mm, cilíndrica, PTFE	2	UNIDAD
120	Agitador magnético	41103806	Varilla agitadora magnética, 30 x 6 mm, cilíndrica, PTFE	2	UNIDAD
121	Agitador magnético	41103806	Varilla agitadora magnética, 35 x 6 mm, cilíndrica, PTFE	2	UNIDAD
122	Agitador magnético	41103806	Varilla agitadora magnética, 50 x 8 mm, cilíndrica, PTFE	2	UNIDAD
123	Embudo	41121809	Embudo, PP; dia.sup. 75 mm, dia.rama 10 mm l. 55 mm	6	UNIDAD

Centro de industria y construcción
Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la m
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C

124	Lugol de Gram solución	41116105	Lugol de Gram, por 1 litro	1	UNIDAD
125	Cristal violeta	41116130	Cristal Violeta TS, por litro	1	UNIDAD
126	Alcohol -acetona	51102710	Alcohol cetona 3:1 (de Gram) por 1 L	1	UNIDAD
127	Safranina	41116105	Safranina O solución 0,2% tinción de bacterias según Gram, por 500 mL	1	UNIDAD
128	Peróxido de hidrogeno	41116105	Peróxido de Hidrógeno ≥30% * 1 Litro.	1	UNIDAD
129	Sudán III	41116130	SUDAN III * 25G	1	UNIDAD
130	Beaker	41121803	Vaso, forma baja, PP; 10 ml	2	UNIDAD
131	Beaker	41121803	Vaso, forma baja, PP; 100 ml	2	UNIDAD
132	Beaker	41121803	Vaso, forma baja, PP; 1000 ml	2	UNIDAD
133	Set mini pipetas 10 µl (fixed volume micropipette), set of 10.	60106202	Las micropipetas de volumen fijo para estudiantes aprendices de laboratorio. Micropipetas de volumen fijo de 10 µl, con expulsores de puntas. Aspecto y sensación realistas. Acción suave del émbolo con primera y segunda parada. Admite puntas de micropipeta estándar de 2 a 200 µl.	20	UNIDAD
134	Glicerina	51171608	Frasco por 500 mL o 630 gramos	2	UNIDAD
135	Gelatina sin sabor	51131903	Gelatina sin sabor paquete por 500 g	6	UNIDAD
136	Gradillas tubos de Falcon	41122409	Gradilla Fabricadas en ABS (acrilo nitrilo butadieno estireno) 20 ORIFICIOS PARA TUBOS DE	10	UNIDAD

			CENTRIFUGA DE 50 mL 30 ORIFICIOS PARA TUBOS DE CENTRIFUGA DE 15 mL		
137	Bandeja antiadherente para horno 34 x 24 x 2 cm	52151905	Bandeja antiadherente para horno 34 x 24 x 2 cm	6	UNIDAD
138	Bandeja antiadherente para horno 36 x 25 x 5 cm	52151905	Bandeja antiadherente para horno 36 x 25 x 5 cm	6	UNIDAD
139	Molino	41101701	Molino Meson Para Grano Molino Soporte Integral	1	UNIDAD
140	Silica Gel	12352308	Silica Gel x 500 g	1	UNIDAD
141	Vaso de precipitado 2000 ml	41121803	Vaso de precipitado 2000 ml	2	UNIDAD
142	Rojo congo	12171509	Rojo congo 25g	1	UNIDAD

Nota. La totalidad de ítems anteriormente enunciados y que integran los 3 lotes son bienes de consumo.

2.7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

NO APLICA

- 3. PLAZO DE EJECUCION:** El término de ejecución del negocio jurídico será de cuatro (4) meses. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.
- 4. LUGAR DE EJECUCION:** El lugar de ejecución del contrato será el Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima, ubicado en la Carrera 45 Sur No. 141-05, sector Picalaña, contiguo a la Casa de la Moneda, en la ciudad de Ibagué, departamento del Tolima.

NOTA 1: La cotización deberá incluir todos costos directos de acuerdo con los requerimientos descritos en el presente documento.

NOTA 2:

✓ La validez de la cotización debe ser de 120 días.

✓ En la cotización debe constar el NIT, Dirección, Teléfono, y Correo Electrónico del cotizante.

Centro de industria y construcción
Carrera 45 sur numero 141-05 sector picalaña contiguo casa de la moneda
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C





NOTA 3: El valor deberá ser suministrado en pesos colombianos. Se deberán incluir todos los factores estimados que puedan afectar el precio.

NOTA 4: La información remitida servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes a la celebración de ningún tipo de contrato ni de inicio de un proceso de contratación.

NOTA 5: El Sena, podrá realizar ajustes en los servicios a adquirir de acuerdo con sus necesidades teniendo en cuenta el estudio de mercado respectivo.

NOTA 6: La información que reporte cada cotizante se considerará veraz y ajustada a los parámetros del mercado y por tanto la misma será fundamental para determinar los valores del mercado para adelantar el proceso de contratación, por lo que cada cotizante se hace responsable de la información que reporta en el formato de cotización.

NOTA 6: El alcance de la presente contratación se precisará en los estudios previos y sus anexos y en el proceso de contratación. La información contenida en este documento y sus anexos es una estimación general y global de la prestación de los servicios.

NOTA 7: El interesado en cotizar, podrá cotizar a la totalidad de los lotes o a los lotes que considere de su interés.

NOTA 8: Que, para efectos de la determinación del menor valor ofertado, el oferente deberá diligenciar el formato Oferta económica en el cual se especificará el valor unitario de cada uno de los ítems requeridos por vehículo aquí especificados, y adjuntarlo el respectivo anexo.

Cordial saludo,

Firmado digitalmente
por Jorge Jaime
Mendoza Velasquez

JORGE JAIME MENDOZA VELASQUEZ
Subdirector (E) del Centro de Industria y Construcción

Proyectó: Valentina Ortegón *Valentina O.*
Apoyo Contratación Centro de Industria y Construcción

Centro de industria y construcción
Carrera 45 sur numero 141-05 sector picaleña contiguo casa de la m
www.sena.edu.co - Fax 2649629 – PBX: 2709600 Ibagué – Tolima C



Procesos SECOP | Procesos | Subasta electrónica | Contratos | Proveedores | Menú | Ir a

Work Area → Configuration Manager → Buyer Dossier Workspace → Buyer Work Area → **Pliegos**

En análisis
REF: SI-RT-9226-029-2026

Volver

Cancelar proceso

Opciones

Solicitud de información a los Proveedores

ÁREA DE APROBACIÓN

UC:CONTRATACION CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
Equipo:Solicitud de información a los Proveedores Centro de Industria / 20/03/2026 8:08 PM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

La fase del proceso fue aprobada.

Flujos de aprobación 1

MOSTRAR DETALLES

Flujos de aprobación 2

MOSTRAR DETALLES

00
:
00
:
00
Horas
mins
Seg

[Información general](#) | [Configuración](#) | [Cuestionario](#) | [Documentos del Proceso](#) | [Pro](#)

Información general

Información general

Número del proceso SI-RT-9226-029-2026

Nombre COMPRA MATERIALES DE FORMACIÓN TECNOACADEMIA

Descripción Adquirir materiales de formación, que incluyen insumos, reactivos, material volumétrico y demás elementos de laboratorios, requeridos para el desarrollo de los procesos formativos del Programa TecnoAcademia del Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima, durante la vigencia 2026, con el fin de garantizar la ejecución adecuada de las líneas tecnológicas y las actividades prácticas orientadas al fortalecimiento de competencias en ciencia, tecnología e innovación.

Relacionar con otro proceso Sí No

ID técnico CO1.BDOS.10116537

Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC 39101616 - Lámparas de rayos ultravioleta (uv)

Lista adicional de códigos UNSPSC
39101616 - Lámparas de rayos ultravioleta (uv)
32101628 - Microcontroladores
23271819 - Fundente de unión de metal
32101617 - Tarjetas inteligentes
39122216 - Interruptores de botón
60101318 - Tarjetas didácticas electrónicas

Plan anual de adquisiciones

¿Es una adquisición del PAA? Sí No

Motivo de no tener adquisiciones asociadas

existentes: NO SE HA INCLUIDO EN EL PAA TODAVÍA

valentina2009 20/03/2026 8:21 PM (UTC -5 horas)

Información del contrato

Duración del contrato 4 Meses

Fecha de terminación del contrato 30/07/2026 7:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Dirección de notificaciones

Utilizar la misma dirección de la unidad de contratación



Procesos SECOP

Subasta electrónica

Contratos

Menú

Work Area → Configuration Manager → Buyer Dossier Workspace → Buyer Work Area → **Pliegos**

En análisis
REF: SI-RT-9226-029-2026

Volver

Step 1 - **Secuencial**

Step 1 - **Simultaneous (1)**

Solicitud de información a los Proveedores

★ Creación del Proceso
VALENTINA SIERRA ORTEGON

MIGUEL ANGEL SOTOMAYOR SEGRERA

UC:CONTRATACION CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
Equipo:Solicitud de información a los Proveedores Centro de Industria / 20/03/2026 8:08 PM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Documentos internos

No se han encontrado.

00 : 00 : 00
Horas mins Seg

Configuración

PROCESS INFORMATION

Identificación

Dar publicidad al proceso Sí No

Sentencia T-302 de 2017

Proceso asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017

Sí No *

Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Cronograma

Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito

Plazo para solicitar aclaraciones 25/03/2026 7:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fecha límite para responder la solicitud de información 31/03/2026 7:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fecha de publicación 25/03/2026 10:02:44 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Visita al lugar de ejecución

¿Permitir visitas al lugar de ejecución? Sí No

Configuraciones avanzadas

¿Visualizar y editar configuraciones avanzadas? Sí No

Cuestionario

Summary View | View

1 Lista de artículos

Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal

Documentos del Proceso

External Comments



Procesos SECOP

Subasta electrónica

Contratos

Menú

Work Area → Configuration Manager → Buyer Dossier Workspace → Buyer Work Area → **Pliegos**

En análisis
REF: SI-RT-9226-029-2026

Volver

FORMACION TECNOACADEMIA.pdf

FORMACION TECNOACADEMIA.pdf

Solicitud de información a los Proveedores

UC:CONTRATACION CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
Equipo:Solicitud de información a los Proveedores Centro de Industria / 20/03/2026 8:08 PM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

00
:
00
:
00
Horas
mins
Seg

Proveedores

Para invitar Proveedores al proceso, ¿Desea Sí No

buscar los Proveedores clasificados en los código UNSPSC del proceso?

Sistema de clasificación UNSPSC:

23271819 - Maquinaria y Accesorios para Manufactura y Procesamiento Industrial > Maquinaria Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil > **Fundente de unión de metal**
32101617 - Componentes y Suministros Electrónicos > Circuitos impresos, circuitos integrados > **inteligentes**
32101628 - Componentes y Suministros Electrónicos > Circuitos impresos, circuitos integrados > **Microcontroladores**
39101616 - Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación > Lámparas > **Lámparas de rayos ultravioleta (uv)**
39122216 - Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación > Equipos eléctricos y accesorios > **Interruptores de botón**
60101318 - Instrumentos Musicales, Juegos, Juguetes, Artes, Artesanías y Equipo educativo, M profesionales y de desarrollo y accesorios y suministros > Adhesivos educativos y suministros >

Buscar proveedores...

Proveedor (176)

Contactos

Primera/Última Vista

Invitación d



COMERCIALIZADORA CYMA S.A.S
COLOMBIA
Fiscal Id: 900523310

SMS: 6017021754
Fax: 6013099936
E-mail: info@comercializadoracyma.com

ERNESTO CUBILLOS LOPEZ de 25/03/2026 2:28:34 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
ERNESTO CUBILLOS LOPEZ de 25/03/2026 2:28:36 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)



CATI DISTRIBUCIONES S.A.S
COLOMBIA | Cali
Fiscal Id: 890319176

SMS: 8839802
Fax: 8839804
E-mail: licitaciones@catidistribuciones.com



Interamericana S.A.S
COLOMBIA
Fiscal Id: 860530570

SMS: 8053696
Fax: 8053712
E-mail: info@interamericana.com.co



MAMA PAISA S.A.S.
COLOMBIA | Medellín
Fiscal Id: 811023940

SMS: 3167523556



NEXCOM S.A.S
COLOMBIA | Bogotá
Fiscal Id: 830110570

SMS: 3165298219
Fax: 5715520765
E-mail: uriel@nex.com.co

1 ...

Volver



[Work Area](#) → [Configuration Manager](#) → [Buyer Dossier Workspace](#) → [Buyer Work Area](#) → **Pliegos**

En análisis
REF: SI-RT-9226-029-2026

[Volver](#)

Solicitud de información a los Proveedores

UC:CONTRATACION CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
Equipo:Solicitud de información a los Proveedores
Centro de Industria /
20/03/2026 8:08 PM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

00
:
00
:
00
Horas
mins
Seg