

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Valor total sin iva	VALOR UNITARIO
1	Lanzador de proyectiles que permita medir ángulo y velocidad inicial de lanzamiento, alcance horizontal	1	\$ 24.180.000	\$ 24.180.000
2	Kit de mecánica para realizar experimentos de fenómenos mecánicos: Elasticidad, sistemas de transmisión y fricción, así como en el análisis de fuerzas y presiones.	1	5.522.500	\$ 5.522.500
3	Kit mecánica que incluya instrumento para medir fuerza alta resolución, pesas ranuradas, palancas, poleas móviles, bloques de fricción, línea de pesca, base de soporte, varillas, cronometro digital.	1	\$ 6.465.100	\$ 6.465.100
4	Equipo para el estudio detallado de campos eléctricos uniformes y potenciales dentro de un condensador de placas paralelas a nivel universitario	1	\$ 60.662.500	\$ 60.662.500
5	Equipo para experimentos universitarios que permiten estudiar de forma precisa el comportamiento del potencial y del campo eléctrico alrededor de esferas metálicas conductoras de diferentes diámetros. El principio consiste en cargar eléctricamente las esferas y medir, de manera asistida por computador, los potenciales estáticos y la intensidad del campo eléctrico en función de la posición y la tensión aplicada.	1	\$ 60.439.000	\$ 60.439.000
6	Equipo para visualizar experimentalmente el principio fundamental de la interacción electrostática entre una carga puntual y su "carga imagen" inducida sobre una placa metálica puesta a potencial de tierra.	1	\$ 52.695.500	\$ 52.695.500
7	Equipo para estudiar el comportamiento temporal de la corriente durante los procesos de carga y descarga de un condensador a través de un resistor.	1	\$ 11.989.900	\$ 11.989.900
8	Equipo para la medición experimental de la constante eléctrica y de las constantes dieléctricas de diferentes medios.	1	\$ 46.678.800	\$ 46.678.800
9	Equipo para estudiar de forma precisa la distribución del campo magnético generado por la corriente que circula a través de espiras y bobinas de diferentes dimensiones	1	\$ 46.523.800	\$ 46.523.800
10	Equipo para realizar experimentos universitarios orientados al estudio de la distribución espacial del campo magnético generado por un par de bobinas planas conectadas en disposición de Helmholtz	1	\$ 39.985.000	\$ 39.985.000
11	Equipo de para estudiar el momento magnético	1	\$ 53.478.500	\$ 53.478.500
12	Equipo para determinar de manera precisa la magnitud y dirección del campo magnético terrestre utilizando la superposición de un campo magnético conocido generado por un par de bobinas de Helmholtz.	1	\$ 46.834.600	\$ 46.834.600

13	Equipo para estudiar la distribución del campo magnético generado por uno o dos conductores rectos vecinos a la circular corriente eléctrica a través de ellos	1	\$ 39.559.700	\$ 39.559.700
14	Equipo avanzado para estudiar los fundamentos de la electricidad y la electrónica	5	\$ 74.493.500	\$ 14.898.700
15	Equipo complementario diseñado para ampliar las posibilidades experimentales del Equipo de Electricidad y electrónica (N° 14 en esta Tabla)	5	\$ 40.482.000	\$ 8.096.400
16	Equipo complementario diseñado para ampliar las posibilidades experimentales de los sistemas (N° 15 en esta Tabla) de Electricidad y electrónica.	5	\$ 34.742.000	\$ 6.948.400
17	Set de Sensores	5	\$ 71.643.500	\$ 14.328.700
Totales		33	\$ 716.375.900	

% IVA	IVA	VALOR UNITARIO	TOTAL CON IVA	Valor total sin iva	
19%	\$ 4.594.200	\$ 28.774.200	\$ 28.774.200	\$ 24.180.000	
19%	\$ 1.049.275	\$ 6.571.775	\$ 6.571.775	5.522.500	
19%	\$ 1.228.369	\$ 7.693.469	\$ 7.693.469	\$ 6.465.100	
19%	\$ 11.525.875	\$ 72.188.375	\$ 72.188.375	\$ 60.662.500	
19%	\$ 11.483.410	\$ 71.922.410	\$ 71.922.410	\$ 60.439.000	
19%	\$ 10.012.145	\$ 62.707.645	\$ 62.707.645	\$ 52.695.500	
19%	\$ 2.278.081	\$ 14.267.981	\$ 14.267.981	\$ 11.989.900	
19%	\$ 8.868.972	\$ 55.547.772	\$ 55.547.772	\$ 46.678.800	
19%	\$ 8.839.522	\$ 55.363.322	\$ 55.363.322	\$ 46.523.800	
19%	\$ 7.597.150	\$ 47.582.150	\$ 47.582.150	\$ 39.985.000	
19%	\$ 10.160.915	\$ 63.639.415	\$ 63.639.415	\$ 53.478.500	
19%	\$ 8.898.574	\$ 55.733.174	\$ 55.733.174	\$ 46.834.600	

19%	\$ 7.516.343	\$ 47.076.043	\$ 47.076.043	\$ 39.559.700	
19%	\$ 2.830.753	\$ 17.729.453	\$ 88.647.265	\$ 74.493.500	
19%	\$ 1.538.316	\$ 9.634.716	\$ 48.173.580	\$ 40.482.000	
19%	\$ 1.320.196	\$ 8.268.596	\$ 41.342.980	\$ 34.742.000	
19%	\$ 2.722.453	\$ 17.051.153	\$ 85.255.765	\$ 71.643.500	
			\$ 852.487.321	\$ 716.375.900	

ITEM	DESCRIPCIÓN	
Item	Descripción	cantidad
1	Lanzador de proyectiles que permita medir ángulo y velocidad inicial de lanzamiento, alcance horizontal	1
2	Kit de mecánica para realizar experimentos de fenómenos mecánicos: Elasticidad, sistemas de transmisión y fricción, así como en el análisis de fuerzas y presiones.	1
3	Kit mecánica que incluya instrumento para medir fuerza alta resolución, pesas ranuradas, palancas, poleas móviles, bloques de fricción, línea de pesca, base de soporte, varillas, cronometro digital.	1
4	Equipo para el estudio detallado de campos eléctricos uniformes y potenciales dentro de un condensador de placas paralelas a nivel universitario	1
5	Equipo para experimentos universitarios que permiten estudiar de forma precisa el comportamiento del potencial y del campo eléctrico alrededor de esferas metálicas conductoras de diferentes diámetros. El principio consiste en cargar eléctricamente las esferas y medir, de manera asistida por computador, los potenciales estáticos y la intensidad del campo eléctrico en función de la posición y la tensión aplicada.	1
6	Equipo para visualizar experimentalmente el principio fundamental de la interacción electrostática entre una carga puntual y su "carga imagen" inducida sobre una placa metálica puesta a potencial de tierra.	1
7	Equipo para estudiar el comportamiento temporal de la corriente durante los procesos de carga y descarga de un condensador a través de un resistor.	1
8	Equipo para la medición experimental de la constante eléctrica y de las constantes dieléctricas de diferentes medios.	1
9	Equipo para estudiar de forma precisa la distribución del campo magnético generado por la corriente que circula a través de espiras y bobinas de diferentes dimensiones	1
10	Equipo para realizar experimentos universitarios orientados al estudio de la distribución espacial del campo magnético generado por un par de bobinas planas conectadas en disposición de Helmholtz	1
11	Equipo de para estudiar el momento magnético	1
12	Equipo para determinar de manera precisa la magnitud y dirección del campo magnético terrestre utilizando la superposición de un campo magnético conocido generado por un par de bobinas de Helmholtz.	1
13	Equipo para estudiar la distribución del campo magnético generado por uno o dos conductores rectos vecinos a la circular corriente eléctrica a través de ellos	1
14	Equipo avanzado para estudiar los fundamentos de la electricidad y la electrónica	5
15	Equipo complementario diseñado para ampliar las posibilidades experimentales del Equipo de Electricidad y electrónica (N° 14 en esta Tabla)	5
16	Equipo complementario diseñado para ampliar las posibilidades experimentales de los sistemas (N° 15 en esta Tabla) de Electricidad y electrónica.	5
17	Set de Sensores	5

Totales

33

Valor unitario	Valor TOTAL	IVA	TARIFA IVA	Precio unitario con
\$ 20.415.085,00	\$ 20.415.085,00	\$ 3.878.866,15	19%	\$ 24.293.951,15
\$ 19.357.896,00	\$ 19.357.896,00	\$ 3.678.000,24	19%	\$ 23.035.896,24
\$ 26.515.837,00	\$ 26.515.837,00	\$ 5.038.009,03	19%	\$ 31.553.846,03
\$ 23.605.545,00	\$ 23.605.545,00	\$ 4.485.053,55	19%	\$ 28.090.598,55
\$ 22.478.961,00	\$ 22.478.961,00	\$ 4.271.002,59	19%	\$ 26.749.963,59
\$ 32.940.507,00	\$ 32.940.507,00	\$ 6.258.696,33	19%	\$ 39.199.203,33
\$ 4.033.769,00	\$ 4.033.769,00	\$ 766.416,11	19%	\$ 4.800.185,11
\$ 29.477.664,00	\$ 29.477.664,00	\$ 5.600.756,16	19%	\$ 35.078.420,16
\$ 14.785.049,00	\$ 14.785.049,00	\$ 2.809.159,31	19%	\$ 17.594.208,31
\$ 13.365.890,00	\$ 13.365.890,00	\$ 2.539.519,10	19%	\$ 15.905.409,10
\$ 34.114.983,00	\$ 34.114.983,00	\$ 6.481.846,77	19%	\$ 40.596.829,77
\$ 8.875.380,00	\$ 8.875.380,00	\$ 1.686.322,20	19%	\$ 10.561.702,20
\$ 6.812.277,00	\$ 6.812.277,00	\$ 1.294.332,63	19%	\$ 8.106.609,63
\$ 21.615.190,00	\$ 108.075.950,00	\$ 4.106.886,10	19%	\$ 25.722.076,10
\$ 3.229.811,00	\$ 16.149.055,00	\$ 613.664,09	19%	\$ 3.843.475,09
\$ 2.477.898,00	\$ 12.389.490,00	\$ 470.800,62	19%	\$ 2.948.698,62
\$ 16.017.008,00	\$ 80.085.040,00	\$ 3.043.231,52	19%	\$ 19.060.239,52
	\$473.478.378	\$ 89.960.891,82		

Subtotal antes de IVA	Total con IVA
\$ 20.415.085,00	\$ 24.293.951,15
\$ 19.357.896,00	\$ 23.035.896,24
\$ 26.515.837,00	\$ 31.553.846,03
\$ 23.605.545,00	\$ 28.090.598,55
\$ 22.478.961,00	\$ 26.749.963,59
\$ 32.940.507,00	\$ 39.199.203,33
\$ 4.033.769,00	\$ 4.800.185,11
\$ 29.477.664,00	\$ 35.078.420,16
\$ 14.785.049,00	\$ 17.594.208,31
\$ 13.365.890,00	\$ 15.905.409,10
\$ 34.114.983,00	\$ 40.596.829,77
\$ 8.875.380,00	\$ 10.561.702,20
\$ 6.812.277,00	\$ 8.106.609,63
\$ 108.075.950,00	\$ 128.610.380,50
\$ 16.149.055,00	\$ 19.217.375,45
\$ 12.389.490,00	\$ 14.743.493,10
\$ 80.085.040,00	\$ 95.301.197,60
	\$ 563.439.269,82

Item	Descripción
1	Lanzador de proyectiles que permita medir ángulo y velocidad inicial de lanzamiento, alcance horizontal
2	Kit de mecánica para realizar experimentos de fenómenos mecánicos: Elasticidad, sistemas de transmisión y fricción, así como en el análisis de fuerzas y presiones.
3	Kit mecánica que incluya instrumento para medir fuerza alta resolución, pesas ranuradas, palancas, poleas móviles, bloques de fricción, línea de pesca, base de soporte, varillas, cronometro digital.
4	Equipo para el estudio detallado de campos eléctricos uniformes y potenciales dentro de un condensador de placas paralelas a nivel universitario
5	Equipo para experimentos universitarios que permiten estudiar de forma precisa el comportamiento del potencial y del campo eléctrico alrededor de esferas metálicas conductoras de diferentes diámetros. El principio consiste en cargar eléctricamente las esferas y medir, de manera asistida por computador, los potenciales estáticos y la intensidad del campo eléctrico en función de la posición y la tensión aplicada.
6	Equipo para visualizar experimentalmente el principio fundamental de la interacción electrostática entre una carga puntual y su "carga imagen" inducida sobre una placa metálica puesta a potencial de tierra.
7	Equipo para estudiar el comportamiento temporal de la corriente durante los procesos de carga y descarga de un condensador a través de un resistor.
8	Equipo para la medición experimental de la constante eléctrica y de las constantes dieléctricas de diferentes medios.
9	Equipo para estudiar de forma precisa la distribución del campo magnético generado por la corriente que circula a través de espiras y bobinas de diferentes dimensiones
10	Equipo para realizar experimentos universitarios orientados al estudio de la distribución espacial del campo magnético generado por un par de bobinas planas conectadas en disposición de Helmholtz
11	Equipo de para estudiar el momento magnético
12	Equipo para determinar de manera precisa la magnitud y dirección del campo magnético terrestre utilizando la superposición de un campo magnético conocido generado por un par de bobinas de Helmholtz.
13	Equipo para estudiar la distribución del campo magnético generado por uno o dos conductores rectos vecinos a la circular corriente eléctrica a través de ellos
14	Equipo avanzado para estudiar los fundamentos de la electricidad y la electrónica
15	Equipo complementario diseñado para ampliar las posibilidades experimentales del Equipo de Electricidad y electrónica (N° 14 en esta Tabla)
16	Equipo complementario diseñado para ampliar las posibilidades experimentales de los sistemas (N° 15 en esta Tabla) de Electricidad y electrónica.
17	Set de Sensores
Totales	

Cantidad	c1	c2	Promedio unitario
1	\$ 24.180.000	\$ 20.415.085,00	\$ 22.297.542,50
1	5.522.500	\$ 19.357.896,00	\$ 12.440.198,00
1	\$ 6.465.100	\$ 26.515.837,00	\$ 16.490.468,50
1	\$ 60.662.500	\$ 23.605.545,00	\$ 42.134.022,50
1	\$ 60.439.000	\$ 22.478.961,00	\$ 41.458.980,50
1	\$ 52.695.500	\$ 32.940.507,00	\$ 42.818.003,50
1	\$ 11.989.900	\$ 4.033.769,00	\$ 8.011.834,50
1	\$ 46.678.800	\$ 29.477.664,00	\$ 38.078.232,00
1	\$ 46.523.800	\$ 14.785.049,00	\$ 30.654.424,50
1	\$ 39.985.000	\$ 13.365.890,00	\$ 26.675.445,00
1	\$ 53.478.500	\$ 34.114.983,00	\$ 43.796.741,50
1	\$ 46.834.600	\$ 8.875.380,00	\$ 27.854.990,00
1	\$ 39.559.700	\$ 6.812.277,00	\$ 23.185.988,50
5	\$ 74.493.500	\$ 108.075.950,00	\$ 91.284.725,00
5	\$ 40.482.000	\$ 16.149.055,00	\$ 28.315.527,50
5	\$ 34.742.000	\$ 12.389.490,00	\$ 23.565.745,00
5	\$ 71.643.500	\$ 80.085.040,00	\$ 75.864.270,00
33	\$ 716.375.900,00	\$ 473.478.378,00	\$ 594.927.139,00