



**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA  
REQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS**



FECHA DE SOLICITUD: 31 de Diciembre del 2020

FOLIO No.

NOMBRE Y FIRMA DEL JEFE (A) DEL ÁREA SOLICITANTE:	M.C. HUGO VICTORIANO MORA
FECHA DE ENTREGA Y ÁREA SOLICITANTE:	31 de Diciembre del 2020 Subdirector Académico

¿Los Bienes o Servicios están contemplados en el Programa Operativo Anual?    Sí     NO

PROYECTO, ACTIVIDAD Y ACCION	PARTIDA PRESUPUESTAL	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS	COSTO ESTIMADO TOTAL + IVA	FIRMA DE CONFORMIDAD DE ENTREGADO
Programa	52901	1		Compra de material y equipo de laboratorios a la empresa DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS, SA de C.V. (QUIMILAB) Se anexan Convenio y Facturas		
	U079					
				<b>SUB-TOTAL</b>	2'516.612.00	
				<b>IVA</b>	402,657.92	
				<b>TOTAL</b>	\$2'919,269.92	

LO ANTERIOR PARA SER UTILIZADO EN: Pago del 50% por el recurso asignado por haber participado en la Convocatoria U079, de la SEP, para Los Programas Educativos de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, Ingeniería en Industrias Alimentarias y para el Departamento de Ciencias Básicas

NOMBRE Y FIRMA  
DIRECTOR DE AREA

ING. FERNANDO MENDOZA  
GOMEZ

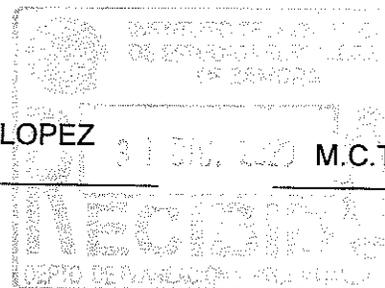
Vo Bo  
NOMBRE Y FIRMA  
JEFE DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

C.P. NOEMI ALEJANDRINA LOPEZ  
MENDIETA

Vo.Bo.  
NOMBRE Y FIRMA  
DIRECTOR GENERAL

M.C.T.C. MARTÍN SERRATÓ JUAREZ

883



Julio 17



2015 - 2021



Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo  
Gobierno del Estado de Michoacán

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA  
Nº CADPE-EM-LPN-014/2020 Y/O LA-916039984-E15-2020  
**MATERIALES Y ÚTILES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES ACCESORIOS Y  
SUMINISTROS DE LABORATORIO; SERVICIO DE CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS Y MOBILIARIO**

ACTA DE INFORMACIÓN DEL DICTAMEN CORRESPONDIENTE Y FALLO DE ADJUDICACIÓN

EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN SIENDO LAS 13:00 HORAS DEL DÍA 28 DE DICIEMBRE DE 2020, DÍA Y HORA SEÑALADO PARA LLEVAR A CABO EL ACTO PARA DAR A CONOCER LA INFORMACIÓN DEL DICTAMEN CORRESPONDIENTE Y FALLO DE ADJUDICACIÓN, DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA Nº CADPE-EM-LPN-014/2020 Y/O LA-916039984-E15-2020, PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y ÚTILES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; SERVICIO DE CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS Y MOBILIARIO, SOLICITADA POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA; CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 1º, 25, 26 FRACCIÓN I, 26 BIS FRACCIÓN II, 28 FRACCIÓN I, 37 Y 37 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO; ARTÍCULO 57 DEL REGLAMENTO DE LA LEY; Y DE LOS NUMERALES 2, 2.4, 7, 7.3 Y 8 DE LAS BASES QUE RIGEN ESTE PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN; REUNIDOS EN LA SALA DE LICITACIONES DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES DEL PODER EJECUTIVO, SE ENCUENTRAN LOS SERVIDORES PÚBLICOS REPRESENTANTES DE LA CONVOCANTE, DE LA SOLICITANTE Y DE LA SECRETARÍA DE CONTRALORÍA, RESPECTIVAMENTE, CUYOS NOMBRES Y FIRMAS SE CONSIGNAN AL FINAL DE ESTA ACTA Y EN LA RESPECTIVA LISTA DE ASISTENCIA.

LOS REPRESENTANTES DE LA SECRETARÍA DE CONTRALORÍA CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 17 FRACCIÓN III Y 20 FRACCIÓN XXXI DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 7º, 40 Y 41 DEL MISMO ORDENAMIENTO LEGAL, MEDIANTE LOS CUALES DENTRO DE SUS FACULTADES Y ATRIBUCIONES INTERVIENEN EN EL PRESENTE ACTO.

EL MTRO. GUILLERMO LOAIZA GÓMEZ, DIRECTOR GENERAL DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES DEL PODER EJECUTIVO CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 6º, 8º Y 12 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON BIENES MUEBLES E INMUEBLE (SIC) DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, ASÍ COMO EL 1º Y 6º DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES DEL PODER EJECUTIVO, EN COORDINACIÓN CON EL MAF. LUIS ENRIQUE LÓPEZ GONZÁLEZ, SUBDIRECTOR OPERATIVO CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 7º, 8º Y 11 DEL MISMO ORDENAMIENTO LEGAL, QUIENES PRESIDEN ESTE ACTO, LES DAN LA BIENVENIDA Y LES INFORMAN A LOS PARTICIPANTES QUE DESPUÉS DE HABER ANALIZADO CUALITATIVAMENTE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS QUE SE RECIBIERON POR MEDIOS REMOTOS DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA POR LOS PROVEEDORES PARTICIPANTES, SE PROCEDE A HACER DE SU CONOCIMIENTO EL SIGUIENTE:

DICTAMEN

EN CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 36, SEGUNDO PÁRRAFO, 36 BIS Y 37 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y ARTÍCULO 51 DEL REGLAMENTO DE LA MISMA LEY; UNA VEZ HECHA LA EVALUACIÓN DETALLADA Y LA REVISIÓN CUALITATIVA DE LAS PROPOSICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS DE LOS PROVEEDORES PARTICIPANTES, SE INFORMA A LOS ASISTENTES EL RESULTADO DE LA EVALUACIÓN FORMULADA POR EL COMITÉ DE ADQUISICIONES DEL PODER EJECUTIVO DE MANERA CONJUNTA CON EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS

GLG\*LEIG\*DJSB\*lrq

AFA-LPN014.DOC

ESTA HOJA FORMA PARTE INTEGRAL DEL ACTA DE INFORMACIÓN DEL DICTAMEN CORRESPONDIENTE Y FALLO DE ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA Nº CADPE-EM-LPN-014/2020 Y/O LA-916039984-E15-2020, PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y ÚTILES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; SERVICIO DE CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS Y MOBILIARIO, SOLICITADA POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA.



Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo  
Gobierno del Estado de Michoacán

SUPERIORES DE ZAMORA, DE CONFORMIDAD CON SU OFICIO N° ITESZ-DPV/1699/2020, DE FECHA 24 DEL PRESENTE MES Y AÑO, EN LOS TÉRMINOS SIGUIENTES:

- BRAN TECHNOLOGY, S. DE R.L. DE C.V.

PRESENTA PROPUESTA EN LAS PARTIDAS: 1 A LA 51.

CUMPLE CUALITATIVAMENTE CON LAS PARTIDAS QUE OFERTA.

- DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS, S.A. DE C.V.

PRESENTA PROPUESTA EN LAS PARTIDAS: 1 A LA 51.

CUMPLE CUALITATIVAMENTE CON LAS PARTIDAS QUE OFERTA.

- INDSAND, S.A. DE C.V.

PRESENTA PROPUESTA EN LAS PARTIDAS: 15 A LA 18, 22 A LA 27, 29, 30, 33 A LA 37, 40, 41 Y 43.

CUMPLE CUALITATIVAMENTE CON LAS PARTIDAS QUE OFERTA.

- RIVELAB, S.A. DE C.V.

PRESENTA PROPUESTA EN LAS PARTIDAS: 15 A LA 18, 26 A LA 37, 40 Y 44.

NO CUMPLE TÉCNICAMENTE: DE LA REVISIÓN A LA DOCUMENTACIÓN DE SU PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA PRESENTADAS MEDIANTE EL SISTEMA COMPRANET 5.0, SE DETECTÓ QUE NO FIRMÓ SUS PROPUESTAS AL UTILIZAR LOS MEDIOS REMOTOS DE IDENTIFICACIÓN ELECTRÓNICA, COMO SE SOLICITÓ EN EL NUMERAL 6 SEGUNDO PÁRRAFO DE LAS BASES DE LICITACIÓN Y DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 27 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y ARTÍCULO 50 DEL REGLAMENTO DE LA MISMA LEY, CUYA IMPRESIÓN SE INSERTA A CONTINUACIÓN:

GIG\*LELG\*  
AFA-IPN01  
ESTA HOJA  
ADQUISICION  
POR EL INS

Procedimiento : 1034260 - MATERIALES Y ÚTILES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS ✓ Evaluación Final

Expediente: 2199160 - MATERIALES Y ÚTILES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS

Fecha y hora de apertura de proposiciones: 22/12/2020 11:00:00 a. m.

Administración del Procedimiento | Monitoreo de Licitantes | Grupo de Evaluación | Apertura de proposiciones | Fallo | Discusiones | Mensajes Unidad Compradora / Licitantes

Resumen de Respuestas | Propuestas Técnicas | Propuestas Económicas | Estatus de la Apertura de Propuestas

← < > ▶ Licitante: RIVELAB

Proposición técnica Licitante - Informe Evaluación Historios

---

Ronda actual: 0

¿Rechazar Propuesta del Licitante?

Anexo Requerimiento Técnico Firmado Digitalmente (sin archivo adjunto)

Detalles de envío de la Respuesta Técnica  
Respuesta enviada por Ronda 0 On 22/12/2020 03:45:09 p. m. Por Letricia Villaseñor Muriño

Motivo del rechazo

Evaluación de la Respuesta actual (Evaluación de la Respuesta anterior)  
0 (0)

1. Requerimiento Técnico / Legal

Comentarios de



POR LO QUE SE DESECHA SU PROPUESTA DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 13 INCISO A) DE LAS BASES DE LICITACIÓN Y EL ARTÍCULO 36 SEGUNDO PÁRRAFO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

DE CONFORMIDAD CON EL DICTAMEN TÉCNICO Y ECONÓMICO EMITIDO POR LA SOLICITANTE Y LA CONVOCANTE, SE DETERMINÓ ADJUDICAR A LOS PROVEEDORES QUE REUNIERON LAS CONDICIONES LEGALES, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS REQUERIDAS Y QUE CUMPLEN CON LOS REQUISITOS SOLICITADOS CONFORME A LO DISPUESTO POR LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y LAS BASES DE LA LICITACIÓN EN LOS TÉRMINOS SIGUIENTES:

BRAN TECHNOLOGY, S. DE R.L. DE C.V.					
PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNITARIO	IMPORTE
2	1	PIEZA	Medidor Digital de Potencial de Agua del Suelo. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-MDPAS	\$5,689.00	\$5,689.00
5	5	PIEZA	Sensor de Campo Magnético. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-SCM	\$3,259.00	\$16,295.00
6	5	PIEZA	Sensor de Termocople. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-SDT	\$4,220.00	\$21,100.00
7	5	PIEZA	Sensor de Voltaje. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-SDV	\$3,345.00	\$16,725.00
8	5	PIEZA	Sensor Fotopuente. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-SFT	\$2,028.00	\$10,140.00
10	5	PIEZA	Sensor de Fuerza. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-SDFZ	\$5,693.00	\$28,465.00
13	5	PIEZA	Sensor de Temperatura. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-SDTA	\$789.00	\$3,945.00
14	5	PIEZA	Sensor de Sonido. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-SDS	\$2,401.00	\$12,005.00
20	1	SERVICIO	Curso de 40 Horas. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-C40H	\$22,592.00	\$22,592.00
21	5	PIEZA	Sensor de Humedad Relativa. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-SHR	\$3,482.00	\$17,410.00
38	1	PIEZA	Lector de Placas de Pr-621. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-LPFF	\$35,247.00	\$35,247.00
39	1	PIEZA	Medidor digital de Potencial de Agua del Suelo. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-MDPAS	\$5,556.00	\$5,556.00
45	1	PIEZA	Molino Eléctrico para Muestras de Suelos y Molino de Tejidos Vegetales. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-MEMS	\$40,098.00	\$40,098.00
46	1	PIEZA	Microscopio con Cámara Fotográfica y Computador. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-MCFC	\$19,168.00	\$19,168.00



2015 - 2021



**Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo**  
Gobierno del Estado de Michoacán

48	1	PIEZA	Medidor de Área Foliar Óptico Estacionario. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-MAFO	\$25,134.00	\$25,134.00
49	1	PIEZA	Medidor Portátil de Fotosíntesis y Otras Variables Fisiológicas como Conductividad Estomática, Transpiración, Fosforilación. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-MPFV	\$29,977.00	\$29,977.00
50	1	PIEZA	Medidor de Contenido de Clorofila. Marca: PRAKTAL, Modelo: PKT-MCDC	\$13,023.00	\$13,023.00
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>\$322,569.00</b>
				<b>16% I.V.A.</b>	<b>\$51,611.04</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>\$374,180.04</b>

DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABOPRATORIOS, S.A. DE C.V.					
PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNITARIO	IMPORTE
1	5	PIEZA	INTERFASE PARA SER USADA EN FÍSICA, MECANICA, MATEMATICAS. MARCA VINCILAB, MODELO 001	\$15,900.00	\$79,500.00
3	5	PIEZA	SENSOR ACELERÓMETRO. MARCA CMA, MODELO BT11I	\$5,040.00	\$25,200.00
4	5	PIEZA	SENSOR DE MOVIMIENTO. MARCA: CMA, MODELO: 0664	\$4,218.00	\$21,090.00
9	5	PIEZA	SENSOR DE POSICIÓN ANGULAR. MARCA CMA, MODELO 013I	\$3,485.00	\$17,425.00
11	5	PAQUETE	KIT DE CONTROL. MARCA CMA, MODELO 062	\$2,900.00	\$14,500.00
12	5	PIEZA	SWITCH PARA CONTROL. MARCA CMA, MODELO 063	\$1,810.00	\$9,050.00
15	5	PAQUETE	CONJUNTO DE MATERIALES REFERIDO A REALIZAR PRÁCTICAS DE CALOR. MARCA NOVATECH, MODELO CON-CAL	\$5,790.00	\$28,950.00
16	5	PAQUETE	CONJUNTO DE MATERIALES REFERIDO A REALIZAR PRÁCTICAS DE TERMOLOGÍA. MARCA NOVATECH, MODELO CON-TER	\$3,310.00	\$16,550.00
17	5	PAQUETE	CONJUNTO DE MATERIALES REFERIDO A REALIZAR PRÁCTICAS DE MECÁNICA. MARCA NOVATECH, MODELO CON-MEC	\$7,320.00	\$36,600.00
18	5	PAQUETE	CONJUNTO DE MATERIALES REFERIDO A REALIZAR PRÁCTICAS DE ELECTRICIDAD. MARCA NOVATECH, MODELO CON-ELEC	\$6,975.00	\$34,875.00
19	1	PIEZA	SOFTWARE DE CIENCIAS BASICAS. MARCA CMA, SIN MODELO	\$30,000.00	\$30,000.00
22	3	PIEZA	MESA ISLA DE 7.50 M DE FRENTE X 1.20 M DE FONDO X 0.90 M DE ALTURA, FABRICADA EN MELAMINA DE 16 MM DE ESPESOR, HIDRÓFUGA E IGNÍFUGA CON TRATAMIENTO ANTIHONGOS; CUBIERTA FABRICADA EN ACERO INÓXIDABLE TIPO-304 CAL. 18. MARCA AVANTE, S/MODELO	\$143,745.00	\$431,235.00
23	1	PIEZA	MESA LINEAL DE 4.00 M DE FRENTE X 0.65 M DE FONDO X 0.90 M DE ALTURA, FABRICADA EN MELAMINA DE 16 MM DE ESPESOR HIDRÓFUGA E IGNÍFUGA CON TRATAMIENTO ANTIHONGOS; CUBIERTA CON ZOCLO DE 7 CM DE ALTURA FABRICADA EN ACERO INÓXIDABLE TIPO- 304 CAL. 18. MARCA AVANTE, S/MODELO	\$32,235.00	\$32,235.00

GLG\*LELG\*DISB\*lg

AFA-LPN014.DOC

ESTA HOJA FORMA PARTE INTEGRAL DEL ACTA DE INFORMACIÓN DEL DICTAMEN CORRESPONDIENTE Y FALLO DE ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA N° CADPE-EM-LPN-014/2020 Y/O IA-916039984-E15-2020, PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y ÚTILES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; SERVICIO DE CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS Y MOBILIARIO, SOLICITADA POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA.



2015 - 2021



Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo  
Gobierno del Estado de Michoacán

24	1	PIEZA	MESA LINEAL DE 2.50 M DE FRENTE X 0.65 M DE FONDO X 0.90 M DE ALTURA, FABRICADA EN MELAMINA DE 16 MM DE ESPESOR, HIDRÓFUGA E IGNÍFUGA CON TRATAMIENTO ANTIHONGOS; CUBIERTA CON ZOCLO DE 7 CM DE ALTURA FABRICADA EN ACERO INÓXIDABLE TIPO-304 CAL. 18. MARCA AVANTE, S/MODELO	\$32,687.00	\$32,687.00
25	1	PIEZA	MESA LINEAL DE 4.50 M DE FRENTE X 0.65 M DE FONDO X 0.90 M DE ALTURA FABRICADA EN MELAMINA DE 16 MM DE ESPESOR HIDRÓFUGA E IGNÍFUGA CON TRATAMIENTO ANTIHONGOS; CUBIERTA CON ZOCLO DE 7 CM DE ALTURA FABRICADA EN ACERO INÓXIDABLE TIPO-304 CAL. 18. MARCA AVANTE, S/MODELO	\$39,257.00	\$39,257.00
26	1	PIEZA	DIGESTOR KJELDAHL AUTOMÁTICO DE 20 PLAZAS. APARATO COMPLETAMENTE AUTOMÁTICO DE DIGESTIÓN KJELDAHL, CON MOLDE DE GRAFITO PARA 20 TUBOS DE 280 ML. MARCA NOVATECH, MODELO KJDA-6	\$180,000.00	\$180,000.00
27	1	PIEZA	DESTILADOR SEMI-AUTOMATICO KJELDAHL PARA DETERMINACION DE NITROGENO PROTEICO CON PANTALLA LCD. MARCA NOVATECH, MODELO KJDE-A	\$135,000.00	\$135,000.00
28	1	PIEZA	ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS SISTEMA OPTICO DE DOBLE HAZ. MARCA HANON, MODELO I3	\$45,000.00	\$45,000.00
29	1	PIEZA	HORNO DE SECADO FABRICADO EN ACERO ROLADO EN FRIO CALIBRE 20 ESMALTADO. MARCA NOVATECH. MODELO HS45-ED	\$51,551.00	\$51,551.00
30	1	PIEZA	ESTUFA DE INCUBACION FABRICADA EN ACERO ROLADO EN FRIO CALIBRE 20 ESMALTADO. MARCA NOVATECH, MODELO EI45-ED	\$51,551.00	\$51,551.00
31	2	PIEZA	BALANZA ANALITICA. MARCA VIBRA, MODELO HT-224RCE	\$24,550.00	\$49,100.00
32	1	PIEZA	MUFLA FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE TIPO 304 CAL. 20, CON CONTROL DIGITAL DE DOBLE DISPLAY CON MEMORIA DE DATOS NO VOLATIL. MARCA NOVATECH, MODELO MD-20	\$51,813.00	\$51,813.00
33	1	PIEZA	EQUIPO AUTOMATICO PARA GRASAS, MARCA NOVATECH, MODELO GFA-6	\$340,000.00	\$340,000.00
34	1	PIEZA	BOMBA DE VACIO CON CAPACIDAD DE 36.8 LT/MIN. MARCA NOVATEC, MODELO EV-40L	\$10,250.00	\$10,250.00
35	1	PIEZA	BAÑO TERMOSTATICO. MARCA SCIENTZ, MODELO: DC-2010	\$61,000.00	\$61,000.00
36	1	PIEZA	CAMPANA DE EXTRACCION DE HUMOS. MARCA NOVATECH, MODELO CE-120BE	\$95,671.00	\$95,671.00
37	1	PIEZA	EQUIPO AUTOMATICO PARA FIBRA. MARCA NOVATECH, MODELO FCA-6	\$310,000.00	\$310,000.00
40	1	PIEZA	TEODOLITO PREXISO T02 ELECTRÓNICO DE 2" (6CC) DE PRECISIÓN, 30X AUMENTOS, 2 PANTALLAS LCD, COMPENSADOR DE EJE VERTICAL. MARCA SOUTH, MODELO	\$30,000.00	\$30,000.00
41	1	PIEZA	MEDIDOR DE NUTRIENTES EN SUELO. HI 83325 (230V) Y ELECTRODO PARA PH HI 11310 FOTÓMETRO MULTIPARAMÉTRICO PARA EL ANÁLISIS DE NUTRIENTES (MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES) Y PH EN AGRICULTURA. MARCA HANNA, MODELO HI83325-02	\$26,022.00	\$26,022.00
42	1	PAQUETE	CAMARA DE GERMINACIÓN. MARCA ECOSHEL, MODELO: C500D	\$60,000.00	\$60,000.00
44	1	PAQUETE	PURIFICADOR DE AGUA DE 15 LT. MARCA BIOBASE, MODELO SCSJ-II	\$95,000.00	\$95,000.00

GLG\*LEIG\*DISB\*Ing

AFA-IPND14.DOC

ESTA HOJA FORMA PARTE INTEGRAL DEL ACTA DE INFORMACIÓN DEL DICTAMEN CORRESPONDIENTE Y FALLO DE ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA N° CADPE-EM-LPN-014/2020 Y/O LA-916039984-E15-2020, PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y ÚTILES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; SERVICIO DE CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS Y MOBILIARIO, SOLICITADA POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA.



2015 - 2021



**Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo**  
Gobierno del Estado de Michoacán

47	1	PIEZA	ESTEREO MICROSCOPIO CON CAMARA FOTOGRAFICA Y COMPUTADOR. MARCA MOTIC, MODELO SMZ-161-TLED (R2LED)	\$34,000.00	\$34,000.00
51	1	PIEZA	MOTOCULTOR HYUNDAI ACOPLADO CON MOTOR DE GASOLINA DE 9 HP, CON 1 ACCESORIO INCLUIDO. MOTOCULTOR HYUNDAI, MODELO: TORO 900 HP GASOLINA.	\$41,500.00	\$41,500.00
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>\$2,516,612.00</b>
				16% I.V.A.	\$402,657.92
				<b>TOTAL</b>	<b>\$2,919,269.92</b>

INDSAND, S.A. DE C.V.					
PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNITARIO	IMPORTE
43	1	PIEZA	MOTOBOMBA. MARCA: STIHL, MODELO: SG 51.	\$11,900.00	\$11,900.00
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>\$11,900.00</b>
				16% I.V.A.	\$1,904.00
				<b>TOTAL</b>	<b>\$13,804.00</b>

MONTO TOTAL DE LA ADJUDICACIÓN INCLUYENDO I.V.A. \$3'307,253.96 (TRES MILLONES TRESCIENTOS SIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS 96/100 M.N.)

SE NOTIFICA A LOS PROVEEDORES ADJUDICADOS QUE DEBERÁN ENTREGAR LOS BIENES DE CONFORMIDAD CON LAS CARACTERÍSTICAS DE SU PROPUESTA TÉCNICA, ECONÓMICA, ANEXO 1 DE LAS BASES Y LO ACORDADO EN JUNTA DE ACLARACIONES DERIVADO DE LA PRESENTE LICITACIÓN.

SE PIDE A LOS PROVEEDORES ADJUDICADOS QUE ACUDAN A LA UNIDAD JURÍDICA DE ESTE COMITÉ A AGENDAR EL DÍA EN QUE DEBERÁN FIRMAR EL PEDIDO Y CONTRATO RESPECTIVO Y HACER ENTREGA DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.

POR SU PARTE LA SOLICITANTE DEBERÁ ENVIAR OFICIO DONDE MANIFIESTE QUE TODOS LOS BIENES HAN SIDO ENTREGADOS EN TIEMPO Y FORMA ADJUNTANDO COPIAS DE LAS FACTURAS DEBIDAMENTE SELLADAS Y FIRMADAS DE RECIBIDO, DOCUMENTOS DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL, PAGO Y RECIBO DE ENTREGA DE LOS BIENES, A MÁS TARDAR A LOS 10 DÍAS HÁBILES POSTERIORES A LA RECEPCIÓN DE LOS MISMOS.

SE INFORMA A LOS LICITANTES QUE DE ACUERDO A LO PREVISTO POR EL NUMERAL 20 DE LAS BASES LICITATORIAS, PODRÁN PRESENTAR INCONFORMIDAD CONTRA LOS ACTOS DE ESTE PROCEDIMIENTO ANTE LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, A TRAVÉS DE COMPRANET O ANTE LA SECRETARÍA DE CONTRALORÍA. LO ANTERIOR PARA EL CASO DE QUE ESTE PROCEDIMIENTO AFECTE A LOS INTERESES DE SU REPRESENTADA.

NO HABIENDO OTRO ASUNTO QUE TRATAR, SIENDO LAS 13:30 HORAS DEL DÍA DE SU INICIO, SE CIERRA LA PRESENTE, FIRMANDO DE CONFORMIDAD LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON Y QUISIERON HACERLO.

POR EL GOBIERNO DEL ESTADO:

GLG\*LEIG\*DISB\*1ig  
AFA-LPNO14.DOC

ESTA HOJA FORMA PARTE INTEGRAL DEL ACTA DE INFORMACIÓN DEL DICTAMEN CORRESPONDIENTE Y FALLO DE ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA N° CADPE-EM-LPH-014/2020 Y/O IA-916039984-E15-2020, PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y ÚTILES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; SERVICIO DE CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS Y MOBILIARIO, SOLICITADA POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA.



2015 - 2021



Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo  
Gobierno del Estado de Michoacán

MTRO. GUILLERMO LOAIZA GÓMEZ  
DIRECTOR GENERAL DEL COMITÉ DE  
ADQUISICIONES DEL PODER EJECUTIVO

MAF. LUIS ENRIQUE LÓPEZ GONZÁLEZ  
SUBDIRECTOR OPERATIVO DEL COMITÉ  
DE ADQUISICIONES DEL PODER EJECUTIVO

LIC. DANIELA JUNNUEL SANTANA BECERRA  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE LICITACIONES  
PÚBLICAS DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES  
DEL PODER EJECUTIVO

LIC. ROSA MARÍA SÁNCHEZ VALDÉZ  
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN EL ICATMI  
SECRETARÍA DE CONTRALORÍA

ING. FABIÁN MORA CUEVAS  
SUBDIRECTOR DE PLANEACIÓN  
DEL ITESZ

---

---

---

---

---

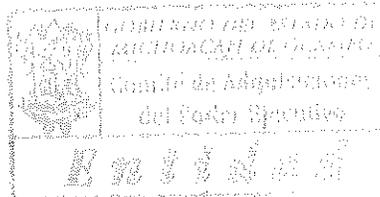
---



2015 - 2021



**Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo**  
Gobierno del Estado de Michoacán



## CONTRATO DE COMPRA VENTA Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS POR LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA NACIONAL

CONTRATO NÚM. CADPE-EM-LPN-014/2020 Y/O LA-916039984-E15-2020-2

CONTRATO DE COMPRA VENTA Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS POR LICITACIÓN PÚBLICA **ELECTRÓNICA NACIONAL** QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL GOBIERNO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, POR CONDUCTO DE EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA, REPRESENTADA POR EL M.C.T.C. MARTÍN SERRATO JUÁREZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA DE OCAMPO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL GOBIERNO", COMO RESPONSABLE DEL PROCESO DE ADJUDICACIÓN, EL COMITÉ DE ADQUISICIONES DEL PODER EJECUTIVO, REPRESENTADO POR EL MTRO. GUILLERMO LOAIZA GÓMEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL Y POR LA OTRA, LA EMPRESA DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS, S.A. DE C.V., REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL C. FERNANDO RODRÍGUEZ ASCENCIO, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PRESTADOR", Y PARA REFERIRSE A "EL GOBIERNO" Y "EL PRESTADOR" SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", SUJETÁNDOSE AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

### DECLARACIONES

#### I. "EL GOBIERNO" DECLARA:

- I.1 QUE EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA, ES UNA DEPENDENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PARAESTATAL, EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 9, 12, 14, 40 Y 41 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO.
- I.2 QUE SU REPRESENTANTE EL M.C.T.C. MARTÍN SERRATO JUÁREZ OCUPA EL CARGO DE DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA Y TIENE LAS FACULTADES SUFICIENTES PARA REPRESENTAR A "EL GOBIERNO" EN LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL PRESENTE CONTRATO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 9, 12, 14, 40 Y 41 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, ARTÍCULO 1, FRACCIÓN I, DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON BIENES MUEBLES E INMUEBLE (SIC) DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y 24 DE SU REGLAMENTO.
- I.3 QUE PARA CUBRIR LAS EROGACIONES QUE SE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO "EL GOBIERNO", CUENTA CON LOS RECURSOS FINANCIEROS SUFICIENTES MEDIANTE CERTIFICACIÓN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA VIGENTE N° ITESZ-SSA/1645/2020, DE FECHA 10 DE DICIEMBRE DE 2020, EMITIDO POR LA SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA, ASÍ COMO CON EL LISTADO DE MOVIMIENTOS CHEQUES DE LA CUENTA 0074-7699-19-





2015 - 2021



**Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo**  
Gobierno del Estado de Michoacán

0116030890, DE FECHA 08 DE DICIEMBRE DE 2020, EMITIDO POR BBVA BANCOMER, S.A. INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER.

- I.4 QUE "EL GOBIERNO" CUENTA CON EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES N° ITE 940606 NN8.
- I.5 QUE PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES DE ESTE CONTRATO SEÑALA COMO DOMICILIO EL UBICADO EN EL KM. 7 CARRETERA ZAMORA LA PIEDAD S/N COL. EL SAUZ DE ABAJO C.P. 59720, ZAMORA, MICHOACÁN TEL. 35-15-20-01-77 Y 52-00-130
- I.6 QUE "EL GOBIERNO" DE CONFORMIDAD CON LOS ARTÍCULOS 26, FRACCIÓN I, Y 2, FRACCIÓN II DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, QUEDA BAJO RESPONSABILIDAD DE LA INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA, EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA, EJECUCIÓN Y COMPROBACIÓN DE LAS ACCIONES DE LOS PROGRAMAS ANTE LAS INSTANCIAS FISCALIZADORAS COMPETENTES, DEBIENDO ELABORAR LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS O UNITARIOS QUE CORRESPONDAN ADEMÁS DE INGRESAR AL SISTEMA LA DOCUMENTACIÓN OFICIAL QUE SUSTENTE EL TRÁMITE, ASÍ COMO DECLARAR ANTE LA DIRECCIÓN DE PATRIMONIO ESTATAL, QUE LOS BIENES Y SERVICIOS, FORMARÁN PARTE DEL DOMINIO PÚBLICO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 6, FRACCIÓN I DE LA LEY DE PATRIMONIO ESTATAL.

II. EL "RESPONSABLE DEL PROCESO DE ADJUDICACIÓN" DECLARA:

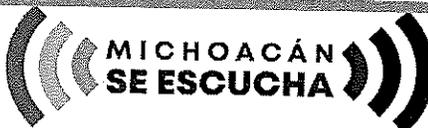
- II.1 QUE INTERVIENE EN ESTE ACTO, COMO RESPONSABLE DEL PROCESO DE ADJUDICACIÓN, EL MTR. GUILLERMO LOAIZA GÓMEZ, DIRECTOR GENERAL DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES DEL PODER EJECUTIVO, NO ASÍ EN LOS ASPECTOS TÉCNICOS, OPERATIVOS Y PRESUPUESTALES QUE DERIVEN DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN, POR LO QUE TODOS LOS EFECTOS LEGALES DEL PRESENTE INSTRUMENTO LEGAL SON RESPONSABILIDAD DE "EL GOBIERNO", DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 12, FRACCIÓN VIII DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS RELACIONADOS CON BIENES MUEBLES E INMUEBLES (SIC) DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO Y 24 DE SU REGLAMENTO, ADEMÁS DE QUE SE ENCUENTRA REGISTRADO ANTE EL COMPRANET COMO UNIDAD COMPRADORA, BAJO LA CLAVE 916039984, CONFORME A LA CÉDULA DE REGISTRO DE LA UNIDAD COMPRADORA EN COMPRANET 5.0. SEGÚN LO DISPUESTO EN LA FRACCIÓN II, DEL ARTÍCULO 2 DE LA LEY DE ADQUISICIONES ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

- II.2 QUE PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES DE ESTE CONTRATO SEÑALA COMO DOMICILIO EL UBICADO EN LA CALLE JUAN B. CEBALLOS N° 441, COL. NUEVA CHAPULTEPEC, C.P. 58280, EN ESTA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN; TELÉFONO 443 113-09-00.

III. "EL PRESTADOR" DECLARA:

- III.1 QUE SATISFECHOS LOS REQUISITOS QUE MARCAN EL ARTÍCULO 48, FRACCIÓN V Y VI, DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE LA ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, QUEDA DEBIDAMENTE ACREDITADA Y CUENTA CON LA CAPACIDAD TÉCNICA, MATERIAL Y HUMANA PARA LA REALIZACIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO Y QUE, POR ELLO, NO REQUERIRÁ DE LA CONTRATACIÓN CON TERCEROS EN UN PORCENTAJE MAYOR AL SEÑALADO.

- III.2 QUE EL C. FERNANDO RODRÍGUEZ ASCENCIO, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS, S.A. DE C.V., CUENTA CON





2015 - 2021



**Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo**

Gobierno del Estado de Michoacán

PODERES AMPLIOS Y SUFICIENTES PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE CONTRATO Y OBLIGAR A SU REPRESENTADA EN LOS TÉRMINOS DEL MISMO, LO CUAL ACREDITA MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA N° 31,959, DE FECHA 06 DE ABRIL DE 2017, OTORGADA ANTE LA FE DEL LIC. ALBERTO GARCÍA RUVALCABA, NOTARIO PÚBLICO N° 97, EN GUADALAJARA JALISCO; ASIMISMO, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DECLARA QUE DICHA PERSONALIDAD NO LE HA SIDO REVOCADA, LIMITADA, NI MODIFICADA EN FORMA ALGUNA.

- III.3 QUE "EL PRESTADOR" CUENTA CON REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES N° DTL 000124 BF0.
- III.4 QUE CONOCE Y SE OBLIGA A CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES DE ACUERDO AL PROGRAMA DE ENTREGA Y SUMINISTROS, CALIDADES Y PRECIOS DE LOS BIENES Y SERVICIOS REQUERIDOS, ASÍ COMO LAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y SU REGLAMENTO.
- III.5 QUE "BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD" MANIFIESTA NO ENCONTRARSE EN ALGÚN SUPUESTO DE LOS SEÑALADOS EN EL ARTÍCULO 50 Y 60, ANTEPENÚLTIMO PÁRRAFO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS, DEL SECTOR PÚBLICO.
- III.6 QUE "BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD" MANIFIESTA ENCONTRARSE AL CORRIENTE EN EL PAGO DE SUS IMPUESTOS.
- III.7 QUE PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES DEL PRESENTE CONTRATO, SEÑALA COMO DOMICILIO EL UBICADO EN LA CALZADA INDEPENDENCIA NORTE N° 1038, COL. INDEPENDENCIA, C.P. 44340, GUADALAJARA, JALISCO; TEL. Y FAX: 33-11-99-34-11 Y / O 33-36-38-10-38; CORREO ELECTRÓNICO: alma@quimilab.com Y/O fer@quimilab.com.

**IV LAS "PARTES" DECLARAN:**

- IV.1 QUE EN CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 26, FRACCIÓN I Y 26 Bis, FRACCIÓN II LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO SE LLEVÓ A CABO LA LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA NACIONAL N° CADPE-EM-LPN-014/2020 Y/O LA-916039984-E15-2020, DE FECHA 28 DE DICIEMBRE DE 2020, DE LA CUAL RESULTÓ ADJUDICADA LA EMPRESA DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS, S.A. DE C.V.
- IV.2 QUE SE RECONOCEN LA PERSONALIDAD QUE LOS ASISTE, ASÍ COMO LAS DECLARACIONES VERTIDAS SUJETÁNDOSE EN LO SUBSECUENTE A LAS SIGUIENTES:

**CLÁUSULAS**

**PRIMERA: DEL OBJETO. "EL GOBIERNO" SE OBLIGA A COMPRAR Y CONTRATAR LOS SERVICIOS A "EL PRESTADOR" DE MATERIALES Y ÚTILES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; SERVICIO DE CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS Y MOBILIARIO, QUE SE DETALLAN EN LA ORDEN DE PEDIDO RECIBIDA Y FIRMADA NÚMERO LPN-014/2020 Y/O LA-916039984-E15-2020-2, DE FECHA 28 DE DICIEMBRE DE 2020.**

*[Firma manuscrita]*





2015 - 2021



**Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo**  
Gobierno del Estado de Michoacán

**SEGUNDA: DEL MONTO DEL CONTRATO. EL PRECIO CONVENIDO POR "LAS PARTES" RESPECTO DE LA COMPRA VENTA Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA CLÁUSULA ANTERIOR ES POR LA CANTIDAD DE \$2'919,269.92 (DOS MILLONES NOVECIENTOS DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 92/100 M.N.) INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.**

**TERCERA: DE LOS PLAZOS Y CONDICIONES DE ENTREGA Y SUMINISTRO. "EL PRESTADOR" SE OBLIGA A ENTREGAR LOS BIENES Y PRESTAR LOS SERVICIOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, EN LAS CANTIDADES SOLICITADAS POR "EL GOBIERNO", A LOS 30 (TREINTA) DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA FIRMA DEL PEDIDO Y CONTRATO RESPECTIVO, DE CONFORMIDAD CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA, ANEXO 1 DE LAS BASES Y LO ACORDADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES, ASIMISMO QUE CUMPLAN CON LAS NORMAS DE CALIDAD CORRESPONDIENTES PARA ESTE TIPO DE BIENES Y SERVICIOS. "EL PRESTADOR" BAJO SU RESPONSABILIDAD DEBERÁ TRANSPORTAR LOS BIENES Y SERVICIOS CONTRATADOS BAJO EL RÉGIMEN COSTO, SEGURO, FLETE, MANIOBRAS DE CARGA Y DESCARGA HASTA SU DESTINO FINAL EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA EN LA CIUDAD DE ZAMORA, MICHOACÁN, UBICADO EN: KM. 7 CARRETERA ZAMORA-LA PIEZAD S/N, COL. EL SAUZ DE ABAJO, C.P. 59720, ZAMORA, MICHOACÁN, TEL. 351-103-31-80, EN UN HORARIO DE LUNES A VIERNES DE 10:00 A 18:00 HORAS, LOS BIENES Y SERVICIOS SE DEBERÁN ENTREGARSE EN ÓPTIMAS CONDICIONES, DEBIDAMENTE EMPACADOS, EN FORMA QUE SATISFAGA LAS EXIGENCIAS DE TRASLADO Y EMBALAJE, A FIN DE PRESERVAR ÉSTOS Y EVITAR DISMINUIR SU VIDA ÚTIL. EL CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO NO SERÁ SUBROGABLE NI TRANSFERIBLE.**

**"EL PRESTADOR" ASUME POR SU ÚNICA Y EXCLUSIVA CUENTA TODA LA RESPONSABILIDAD PROVENIENTE DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS QUE PUDIERA CAUSAR A LOS BIENES Y/O PROPIEDADES DE "EL GOBIERNO" AL MOMENTO EN QUE SE DÉ CUMPLIMIENTO AL PRESENTE INSTRUMENTO.**

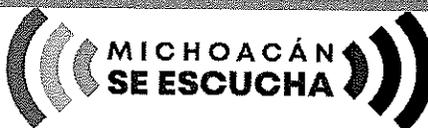
**CUARTA: DE LA FACTURACIÓN. "EL PRESTADOR" ESTÁ OBLIGADO A ELABORAR SUS FACTURAS POR LOS BIENES Y SERVICIOS EFECTIVAMENTE SUMINISTRADOS Y RECIBIDOS A ENTERA SATISFACCIÓN DE "EL GOBIERNO" DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE SE MENCIONAN EN EL PEDIDO, EN EL ANEXO 1 DE LAS BASES DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN Y LO ACORDADO EN JUNTA DE ACLARACIONES, DE LA CUAL SE DERIVA EL PRESENTE CONTRATO. LAS FACTURAS DEBERÁN EXPEDIRSE A NOMBRE DE EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA, CON DOMICILIO EN KM. 7 CARRETERA ZAMORA LA PIEDAD S/N COL. EL SAUZ DE ABAJO C.P. 59720, ZAMORA, MICHOACÁN TEL. 351-20-00-177 Y 52-00-130, CON R.F.C. ITE 940606 NN8, EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO GRAVA TASA 16%, PARA LOS EFECTOS FISCALES CORRESPONDIENTES.**

**LAS FACTURAS DEBERÁN CONTENER LAS FIRMAS DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS DE "EL GOBIERNO" FACULTADOS PARA RECIBIR LOS BIENES Y SERVICIOS OBJETO DE ESTE CONTRATO. EN TODO CASO, "EL PRESTADOR" SE OBLIGA A CUMPLIR CON LAS REGLAS DE CARÁCTER GENERAL PARA LA ELABORACIÓN DE FACTURAS QUE EXPIDA LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, VIGENTES AL MOMENTO DE LA EXPEDICIÓN DE SUS FACTURAS.**

**QUINTA: LA VIGENCIA DEL CONTRATO. SERÁ DE 12 (DOCE) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE FIRMA DEL PRESENTE INSTRUMENTO, PARA GARANTIZAR LA BUENA CALIDAD O LOS VICIOS OCULTOS QUE PUDIESEN APARECER DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRAÍDAS. IGUAL TIEMPO SE APLICARÁ A LAS MODIFICACIONES O PRÓRROGAS REALIZADAS. SI DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO, POR CUALQUIER MOTIVO SE VERIFICARE LA TRANSMISIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS, LA COMPRA SUBSISTIRÁ EN LOS TÉRMINOS DEL CONTRATO.**

GLG\*JCLB\*EPA\*csa.

4



Juan B. Ceballos N° 441, en la colonia Nueva Chapultepec,  
C.P. 58280, Morelia, Michoacán, México  
Tel. (443) 113-09-00 y fax 113-09-26,  
juridicocontratos@michoacan.gob.mx  
www.cadpe.michoacan.gob.mx



2015 - 2021



**Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo**

Gobierno del Estado de Michoacán

**SEXTA: DE LAS CONDICIONES DE PAGO. SE OTORGARÁ UN 50% POR CONCEPTO DE ANTICIPO A LOS 10 (DIEZ) DÍAS POSTERIORES A LA FIRMA DEL CONTRATO Y PEDIDO, EL 50% RESTANTE A LOS 5 (CINCO) DÍAS HÁBILES, POSTERIORES A LA ENTREGA TOTAL DE LOS BIENES Y PRESENTACIÓN DE LOS SERVICIOS, A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA SOLICITANTE, PREVIA PRESENTACIÓN DE LA FACTURA Y LA PÓLIZA DE FIANZA CORRESPONDIENTE PARA GARANTIZAR LA DEBIDA INVERSIÓN DEL MISMO, CONFORME A LO ESPECIFICADO EN EL PUNTO 4.4 DE LAS BASES DEL PROCEDIMIENTO LICITATORIO, Y PRESENTARSE ANTE LA INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 51, DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.**

**SÉPTIMA: DE LAS GARANTÍAS. "EL PRESTADOR" SE OBLIGA A ENTREGAR PREVIO A LA FIRMA DEL CONTRATO, GARANTÍA FAVOR DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO POR EL 10% DEL VALOR DE ESTE CONTRATO, SIN INCLUIR I.V.A., PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL MISMO Y SE OTORGARÁ FIANZA DEL 50% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO POR CONCEPTO DE ANTICIPO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 48, FRACCIONES I Y II, DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.**

**OCTAVA: DE LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS. SE HARÁ A ENTERA SATISFACCIÓN DE "EL GOBIERNO", CONFORME A LO SEÑALADO EN EL PEDIDO, EN EL ANEXO 1 DE LAS BASES DEL PROCEDIMIENTO LICITATORIO Y LO ACORDADO EN JUNTA DE ACLARACIONES, DE CONFORMIDAD CON EL PROGRAMA DE ENTREGA Y SUMINISTROS, REQUISITOS Y PLAZOS QUE PARA TAL EFECTO ESTABLECE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.**

**NOVENA: REPOSICIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS. "EL PRESTADOR" SE OBLIGA A SUSTITUIR LOS BIENES Y SERVICIOS QUE HAYA ENTREGADO A "EL GOBIERNO" EN MAL ESTADO, EN UN TÉRMINO NO MAYOR DE 10 (DIEZ) DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE QUE SE LE COMUNIQUE LA DEFICIENCIA EN LA RECEPCIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS.**

**DÉCIMA: DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS. "EL PRESTADOR" QUEDA OBLIGADO A RESPONDER POR DEFECTOS O VICIOS OCULTOS DE LOS BIENES Y SERVICIOS, DE LAS PATENTES Y MARCAS, DE LA CALIDAD DE LOS MISMOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERA INCURRIDO EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL PEDIDO, ANEXO 1 DE LAS BASES DEL PROCEDIMIENTO LICITATORIO Y EN EL CÓDIGO CIVIL PARA EL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, EN CASO DE QUE ESTO NO OCURRIERA, "EL GOBIERNO" PODRÁ HACER EFECTIVA LA APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA DEL PRESENTE INSTRUMENTO.**

**DÉCIMA PRIMERA: DE LAS PENAS CONVENCIONALES. PARA EN CASO DE ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES POR PARTE DE "EL PRESTADOR" EN EL PRESENTE CONTRATO O EN EL CASO DE QUE LOS BIENES Y SERVICIOS NO SE ENTREGUEN DE LA MANERA CONVENIDA, SE ESTABLECE COMO PENA CONVENCIONAL UN PORCENTAJE DEL 0.5% SOBRE EL MONTO TOTAL DEL CONTRATO, POR CADA DÍA DE ATRASO QUE TRANSCURRA DESDE LA FECHA FIJADA PARA LA ENTREGA DE LOS MISMOS, PARA TAL EFECTO, EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA DESCONTARÁ DE LA FACTURA PENDIENTE DE PAGO, LA SUMA QUE RESULTE DE LA APLICACIÓN DE LA PENA CONVENCIONAL, ÉSTA SE ESTIPULA CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 53, DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO INDEPENDIEMENTE DEL PAGO DE LA PENA CONVENCIONAL SEÑALADA, "EL GOBIERNO" PODRÁ EXIGIR EL CUMPLIMIENTO DEL PROPIO CONTRATO.**

**EN EL CASO DE INCUMPLIMIENTO POR PARTE DE "EL GOBIERNO" CON LA OBLIGACIÓN DE PAGO, LA PENA POR GASTOS FINANCIEROS A FAVOR DE "EL PRESTADOR" SERÁ DEL 0%.**



2015 - 2021



**Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo**  
Gobierno del Estado de Michoacán

**DÉCIMA SEGUNDA: DE LA RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.** "EL GOBIERNO" PODRÁ EN CUALQUIER MOMENTO RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE ESTE CONTRATO POR RAZONES DE INTERÉS PÚBLICO. LA CONTRAVENCIÓN A LAS DISPOSICIONES, LINEAMIENTOS, BASES, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 53 Bis DE LA Y DEMÁS DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS ADMINISTRATIVAS SOBRE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO MATERIA, ASÍ COMO EL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS OBLIGACIONES DE "EL PRESTADOR" ESTIPULADAS EN EL CUERPO DEL PRESENTE CONTRATO, DA DERECHO A SU RESCISIÓN INMEDIATA SIN RESPONSABILIDAD PARA "EL GOBIERNO" Y SIN PERJUICIO DE QUE SE APLIQUEN A "EL PRESTADOR" LAS PENAS CONVENCIONALES, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN ESTE CONTRATO Y QUE SE LE HAGAN EFECTIVAS LAS GARANTÍAS OTORGADAS EN SU CASO, PARA EL CUMPLIMIENTO DEL MISMO.

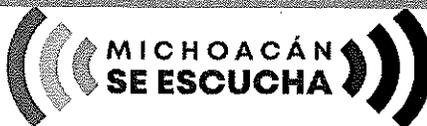
**DÉCIMA TERCERA: CAUSALES DE RESCISIÓN DEL CONTRATO.** DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 54 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO, LAS CAUSAS QUE PUEDEN DAR LUGAR A LA RESCISIÓN DEL CONTRATO SIN NECESIDAD DE DECLARACIÓN JUDICIAL Y SIN MÁS TRÁMITE, SON LAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENUNCIAN:

- 1). SI "EL PRESTADOR" NO ENTREGA LOS BIENES Y SERVICIOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, EN CONDICIONES ÓPTIMAS DE USO EN LA (S) FECHA (S) CONVENIDA (S).
- 2). SI SUSPENDE LA ENTREGA O SE NIEGA A REPONER ALGÚN BIEN FALTANTE O DEFECTUOSO.
- 3). SI NO ENTREGA LOS BIENES Y SERVICIOS DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO SIN CAUSA JUSTIFICADA O NO ACATA LAS INSTRUCCIONES DADAS POR ESCRITO POR "EL GOBIERNO".
- 4). SI NO DA CUMPLIMIENTO A LO PACTADO EN LA (S) FECHA (S) DE ENTREGA Y SUMINISTRO (S) ESTIPULADAS Y A JUICIO DE "EL GOBIERNO", EL ATRASO PUEDE CAUSARLE PERJUICIOS O CONSECUENCIAS GRAVES.
- 5). CUANDO LA APLICACIÓN DE LA PENA A QUE SE REFIERE LA CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA, ALCANCE EL 10% DEL IMPORTE TOTAL DEL CONTRATO.
- 6). SI "EL PRESTADOR" SE DECLARA EN QUIEBRA O EN SUSPENSIÓN DE PAGOS.
- 7). SI "EL PRESTADOR" NO OTORGA A "EL GOBIERNO", ASÍ COMO A LAS RESPECTIVAS DEPENDENCIAS OFICIALES QUE TENGAN FACULTADES PARA INTERVENIR, LAS FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN Y ENTREGA DE LOS BIENES Y SERVICIOS.
- 8). CUANDO SE COMPRUEBE QUE "EL PRESTADOR" NO HAYA MANIFESTADO LA VERDAD SOBRE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA EN LA ADJUDICACIÓN ORIGEN DE ESTE CONTRATO.
- 9). EN GENERAL, POR INCUMPLIMIENTO POR PARTE DE "EL PRESTADOR" DE CUALQUIER OTRA DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL PRESENTE CONTRATO O SUS ANEXOS, DE LAS LEYES Y DISPOSICIONES LEGALES REGLAMENTARIAS APLICABLES A ESTE CONTRATO.

**DÉCIMA CUARTA: DE LA SUJECCIÓN DE LAS PARTES.** "LAS PARTES" SE OBLIGAN A SUJETARSE ESTRUCTIVAMENTE PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO DE ESTE CONTRATO, A TODAS Y CADA UNA DE LAS CLÁUSULAS QUE LO INTEGRAN, ASÍ COMO A LAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y DEMÁS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS QUE SEAN APLICABLES EN CUANTO AL FONDO Y CUMPLIMIENTO DE ESTE

GLG\*JCLB\*EPA\*csa.

6



Juan B. Ceballos N° 441, en la colonia Nueva Chapultepec,  
C.P. 58280, Morelia, Michoacán, México  
Tel. (443) 113-09-00 y fax 113-09-26,  
juridicocontratos@micchoacan.gob.mx  
www.cadpe.michoacan.gob.mx



2015 - 2021



**Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo**  
Gobierno del Estado de Michoacán

CONTRATO. FORMAN PARTE DE ESTE CONTRATO, LAS BASES DE LA LICITACIÓN, SUS ANEXOS Y TODA LA DOCUMENTACIÓN DERIVADA DE LA MISMA.

**DÉCIMA QUINTA: DE LA JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.** "LAS PARTES" SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES DE ESTA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN; CON RELACIÓN A LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO. POR LO TANTO "LAS PARTES" RENUNCIAN A LA JURISDICCIÓN QUE POR MOTIVO DE DOMICILIO PRESENTE, FUTURO O POR CUALQUIER OTRA CAUSA LES CORRESPONDA.

LEÍDO QUE FUE EL PRESENTE CONTRATO POR LAS PARTES Y EL RESPONSABLE DEL PROCESO DE ADJUDICACIÓN, LO RATIFICAN CONOCIENDO SUS ALCANCES LEGALES Y SE FIRMA EN TRES TANTOS, EN LA CIUDAD DE MORELIA, CAPITAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, A LOS VEINTIOCHO DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTE.

POR "EL GOBIERNO"

POR "EL PRESTADOR"

*[Firma]*  
M.C.T.C. MARTÍN SERRATO JUÁREZ  
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE  
ZAMORA DE OCAMPO

*[Firma]*  
C. FERNANDO RODRÍGUEZ ASCENCIO  
APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA DISEÑO  
TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS, S.A. DE  
C.V.

RESPONSABLE DEL PROCESO DE  
ADJUDICACIÓN

*[Firma]*  
MTRO. GUILLERMO LOAIZA GÓMEZ  
DIRECTOR GENERAL DEL COMITÉ DE  
ADQUISICIONES DEL PODER EJECUTIVO





**Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo**  
Gobierno del Estado de Michoacán



PEDIDO N°  
LPN-014/2020 Y/O LA-916039984  
E15-2020-2

ORDEN DE PEDIDO

PROVEEDOR	DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS, S.A. DE C.V.	U.P.P.		FECHA	28-dic-2020
DOMICILIO	CALZADA INDEPENDENCIA NORTE N° 1038, COL. INDEPENDENCIA, C.P. 44340, GUADALAJARA, JALISCO	ENTIDAD	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA		
N° PROVEEDOR	P- TEL. Y FAX: 33-11-99-34-012041/2020 11 Y / O 33-36-38-10-38	CLAVE PRESUP.		No. DE OFICIO:	ITESZ-DPV-1640/2020

PARTIDA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	5	INTERFASE PARA SER USADA EN FÍSICA, MECANICA, MATEMATICAS. MARCA VINCILAB, MODELO 001. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 15,900.00	\$ 79,500.00
3	5	SENSOR ACELERÓMETRO. MARCA CMA, MODELO BT11i. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 5,040.00	\$ 25,200.00
4	5	SENSOR DE MOVIMIENTO. MARCA: CMA, MODELO: 0664. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 4,218.00	\$ 21,090.00
9	5	SENSOR DE POSICIÓN ANGULAR. MARCA CMA, MODELO 013i. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 3,485.00	\$ 17,425.00
11	5	KIT DE CONTROL. MARCA CMA, MODELO 062. UNIDAD DE MEDIDA: PAQUETE	\$ 2,900.00	\$ 14,500.00
12	5	SWITCH PARA CONTROL. MARCA CMA, MODELO 063. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 1,810.00	\$ 9,050.00
15	5	CONJUNTO DE MATERIALES REFERIDO A REALIZAR PRÁCTICAS DE CALOR. MARCA NOVATECH, MODELO CON-CAL. UNIDAD DE MEDIDA: PAQUETE	\$ 5,790.00	\$ 28,950.00
16	5	CONJUNTO DE MATERIALES REFERIDO A REALIZAR PRÁCTICAS DE TERMOLOGÍA. MARCA NOVATECH, MODELO CON-TER. UNIDAD DE MEDIDA: PAQUETE	\$ 3,310.00	\$ 16,550.00
17	5	CONJUNTO DE MATERIALES REFERIDO A REALIZAR PRÁCTICAS DE MECÁNICA. MARCA NOVATECH, MODELO CON-MEC. UNIDAD DE MEDIDA: PAQUETE	\$ 7,320.00	\$ 36,600.00
18	5	CONJUNTO DE MATERIALES REFERIDO A REALIZAR PRÁCTICAS DE ELECTRICIDAD. MARCA NOVATECH, MODELO CON-ELEC. UNIDAD DE MEDIDA: PAQUETE	\$ 6,975.00	\$ 34,875.00
19	1	SOFTWARE DE CIENCIAS BASICAS. MARCA CMA, SIN MODELO. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
22	3	MESA ISLA DE 7.50 M DE FRENTE X 1.20 M DE FONDO X 0.90 M DE ALTURA, FABRICADA EN MELAMINA DE 16 MM DE ESPESOR, HIDRÓFUGA E IGNÍFUGA CON TRATAMIENTO ANTIHONGOS; CUBIERTA FABRICADA EN ACERO INÓXIDABLE TIPO-304 CAL. 18. MARCA AVANTE, S/MODELO. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 143,745.00	\$ 431,235.00
23	1	MESA LINEAL DE 4.00 M DE FRENTE X 0.65 M DE FONDO X 0.90 M DE ALTURA, FABRICADA EN MELAMINA DE 16 MM DE ESPESOR HIDRÓFUGA E IGNÍFUGA CON TRATAMIENTO ANTIHONGOS; CUBIERTA CON ZOCLO DE 7 CM DE ALTURA FABRICADA EN ACERO INÓXIDABLE TIPO- 304 CAL. 18. MARCA AVANTE, S/MODELO. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 32,235.00	\$ 32,235.00
SUBTOTAL			\$	777,210.00

1/3

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA No. CADPE-EM-LPN-014/2020 Y/O LA-916039984-E15-2020  
CONTRATO No. CADPE-EM-LPN-014/2020 Y/O LA-916039984-E15-2020-2

ADQUISICIÓN DE: MATERIALES Y ÚTILES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; SERVICIO DE CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS Y MOBILIARIO





**Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo**  
Gobierno del Estado de Michoacán



Gobierno del Estado  
de Michoacán de Ocampo

PEDIDO N°  
LPN-014/2020 Y/O LA-916039984  
E15-2020-2

ORDEN DE PEDIDO

PROVEEDOR	DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS, S.A. DE C.V.	U.P.P.		FECHA	28-dic-2020
DOMICILIO	CALZADA INDEPENDENCIA NORTE N° 1038, COL. INDEPENDENCIA, C.P. 44340, GUADALAJARA, JALISCO	ENTIDAD	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA		
N° PROVEEDOR	P- TEL. Y FAX: 33-11-99-34-012041/2020 11 Y / O 33-36-38-10-38	CLAVE PRESUP.		No. DE OFICIO:	ITESZ-DPV-1640/2020

PARTIDA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
24	1	MESA LINEAL DE 2.50 M DE FRENTE X 0.65 M DE FONDO X 0.90 M DE ALTURA, FABRICADA EN MELAMINA DE 16 MM DE ESPESOR, HIDRÓFUGA E IGNÍFUGA CON TRATAMIENTO ANTIHONGOS; CUBIERTA CON ZOCLO DE 7 CM DE ALTURA FABRICADA EN ACERO INÓXIDABLE TIPO-304 CAL. 18. MARCA AVANTE, S/MODELO. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 32,687.00	\$ 32,687.00
25	1	MESA LINEAL DE 4.50 M DE FRENTE X 0.65 M DE FONDO X 0.90 M DE ALTURA FABRICADA EN MELAMINA DE 16 MM DE ESPESOR HIDRÓFUGA E IGNÍFUGA CON TRATAMIENTO ANTIHONGOS; CUBIERTA CON ZOCLO DE 7 CM DE ALTURA FABRICADA EN ACERO INÓXIDABLE TIPO-304 CAL. 18. MARCA AVANTE, S/MODELO. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 39,257.00	\$ 39,257.00
26	1	DIGESTOR KJELDAHL AUTOMÁTICO DE 20 PLAZAS. APARATO COMPLETAMENTE AUTOMÁTICO DE DIGESTIÓN KJELDAHL, CON MOLDE DE GRAFITO PARA 20 TUBOS DE 280 ML. MARCA NOVATECH, MODELO KJDA-6. UNIDAD DE MEDIDA:	\$ 180,000.00	\$ 180,000.00
27	1	DESTILADOR SEMI-AUTOMATICO KJELDAHL PARA DETERMINACION DE NITROGENO PROTEICO CON PANTALLA LCD. MARCA NOVATECH, MODELO KJDE-A. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 135,000.00	\$ 135,000.00
28	1	ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS SISTEMA OPTICO DE DOBLE HAZ. MARCA HANON, MODELO I3. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00
29	1	HORNO DE SECADO FABRICADO EN ACERO ROLADO EN FRIO CALIBRE 20 ESMALTADO. MARCA NOVATECH. MODELO HS45-ED. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 51,551.00	\$ 51,551.00
30	1	ESTUFA DE INCUBACION FABRICADA EN ACERO ROLADO EN FRIO CALIBRE 20 ESMALTADO. MARCA NOVATECH, MODELO EI45-ED. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 51,551.00	\$ 51,551.00
31	2	BALANZA ANALITICA. MARCA VIBRA, MODELO HT-224RCE. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 24,550.00	\$ 49,100.00
32	1	MUFLA FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE TIPO 304 CAL. 20, CON CONTROL DIGITAL DE DOBLE DISPLAY CON MEMORIA DE DATOS NO VOLATIL. MARCA NOVATECH, MODELO MD-20. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 51,813.00	\$ 51,813.00
33	1	EQUIPO AUTOMATICO PARA GRASAS, MARCA NOVATECH, MODELO GFA-6. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 340,000.00	\$ 340,000.00
34	1	BOMBA DE VACIO CON CAPACIDAD DE 36.8 LT/MIN. MARCA NOVATEC, MODELO EV-40L. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 10,250.00	\$ 10,250.00
35	1	BAÑO TERMOSTATICO. MARCA SCIENTZ, MODELO: DC-2010. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 61,000.00	\$ 61,000.00
36	1	CAMPANA DE EXTRACCION DE HUMOS. MARCA NOVATECH, MODELO CE-120BE. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 95,671.00	\$ 95,671.00
37	1	EQUIPO AUTOMATICO PARA FIBRA. MARCA NOVATECH, MODELO FCA-6. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 310,000.00	\$ 310,000.00
40	1	TEODOLITO PREXISO T02 ELECTRÓNICO DE 2" (6CC) DE PRECISIÓN, 30X AUMENTOS, 2 PANTALLAS LCD, COMPENSADOR DE EJE VERTICAL. MARCA SOUTH, MODELO. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$ 1,482,880.00</b>

2/3

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA No. CADPE-EM-LPN-014/2020 Y/O LA-916039984-E15-2020

CONTRATO No. CADPE-EM-LPN-014/2020 Y/O LA-916039984-E15-2020-2

ADQUISICIÓN DE: MATERIALES Y ÚTILES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; SERVICIO DE CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS Y MOBILIARIO





**Comité de Adquisiciones  
del Poder Ejecutivo**  
Gobierno del Estado de Michoacán



PEDIDO N°  
LPN-014/2020 Y/O LA-916039984  
E15-2020-2

ORDEN DE PEDIDO

PROVEEDOR	DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS, S.A. DE C.V.	U.P.P.		FECHA	28-dic-2020
DOMICILIO	CALZADA INDEPENDENCIA NORTE N° 1038, COL. INDEPENDENCIA, C.P. 44340, GUADALAJARA, JALISCO	ENTIDAD	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA		
N° PROVEEDOR	P- 012041/2020 TEL. Y FAX: 33-11-99-34-11 Y / O 33-36-38-10-38	CLAVE PRESUP.		No. DE OFICIO:	ITESZ-DPV-1640/2020

PARTIDA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
41	1	MEDIDOR DE NUTRIENTES EN SUELO. HI 83325 (230V) Y ELECTRODO PARA PH HI 11310 FOTÓMETRO MULTIPARAMÉTRICO PARA EL ANÁLISIS DE NUTRIENTES (MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES) Y PH EN AGRICULTURA. MARCA HANNA, MODELO HI83325-02. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 26,022.00	\$ 26,022.00
42	1	CAMARA DE GERMINACIÓN. MARCA ECOSHEL, MODELO: C500D. UNIDAD DE MEDIDA: PAQUETE	\$ 60,000.00	\$ 60,000.00
44	1	PURIFICADOR DE AGUA DE 15 LT. MARCA BIOBASE, MODELO SCSJ-II. UNIDAD DE MEDIDA: PAQUETE	\$ 95,000.00	\$ 95,000.00
47	1	ESTEREO MICROSCOPIO CON CAMARA FOTOGRAFICA Y COMPUTADOR. MARCA MOTIC, MODELO SMZ-161-TLED (R2LED). UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 34,000.00	\$ 34,000.00
51	1	MOTOCULTOR HYUNDAI ACOPLADO CON MOTOR DE GASOLINA DE 9 HP, CON 1 ACCESORIO INCLUIDO. MOTOCULTOR HYUNDAI, MODELO: TORO 900 HP GASOLINA. UNIDAD DE MEDIDA: PIEZA	\$ 41,500.00	\$ 41,500.00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 2,516,612.00</b>
			<b>I.V.A. 16%</b>	<b>\$ 402,657.92</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2,919,269.92</b>

SE DEBERÁ DE ENTREGAR DE CONFORMIDAD CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA, ANEXO 1 DE LAS BASES Y LO ACORDADO EN JUNTA DE ACLARACIONES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA N° CADPE-EM-LPN-014/2020 Y/O LA-916039984-E15-2020

3/3 (DOS MILLONES NOVECIENTOS DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 92/100 M.N.)

CUENTA CON LOS RECURSOS FINANCIEROS SUFICIENTES MEDIANTE CERTIFICACIÓN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA VIGENTE N° ITESZ-SSA/1645/2020, DE FECHA 10 DE DICIEMBRE DE 2020, EMITIDO POR LA SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA, ASÍ COMO CON EL LISTADO DE MOVIMIENTOS CHEQUES DE LA CUENTA 0074-7699-19-0116030890, DE FECHA 08 DE DICIEMBRE DE 2020, EMITIDO POR BBVA BANCOMER, S.A. INSTITUCIÓN DE BANCA MÚLTIPLE, GRUPO FINANCIERO BBVA BANCOMER

**ENTREGAR EN:** EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA EN LA CIUDAD DE ZAMORA, MICHOACÁN, UBICADO EN: KM. 7 CARRETERA ZAMORA-LA PIEZAD S/N, COL. EL SAUZ DE ABAJO, C.P. 59720, ZAMORA, MICHOACÁN, TEL. 351-103-31-80, EN UN HORARIO DE LUNES A VIERNES DE 10:00 A 18:00 HORAS

**CONDICIONES DE PAGO:** SE OTORGARÁ UN 50% POR CONCEPTO DE ANTICIPO A LOS 10 (DIEZ) DÍAS POSTERIORES A LA FIRMA DEL CONTRATO Y PEDIDO, EL 50% RESTANTE A LOS 5 (CINCO) DÍAS HÁBILES, POSTERIORES A LA ENTREGA TOTAL DE LOS BIENES Y PRESENTACIÓN DE LOS SERVICIOS, A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA SOLICITANTE, PREVIA PRESENTACIÓN DE LA FACTURA Y LA PÓLIZA DE FIANZA CORRESPONDIENTE PARA GARANTIZAR LA DEBIDA INVERSIÓN DEL MISMO, CONFORME A LO ESPECIFICADO EN EL PUNTO 4.4 DE LAS BASES DEL PROCEDIMIENTO LICITATORIO

**DE ENTREGA:** A LOS 30 (TREINTA) DÍAS NATURALES POSTERIORES A LA FIRMA DEL PEDIDO Y CONTRATO RESPECTIVO

POR "EL GOBIERNO"

POR "EL PRESTADOR"

RESPONSABLE DEL PROCESO DE ADJUDICACIÓN

M.C.T.C. MARTÍN SEBRATO JUÁREZ  
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA

C. FERNANDO RODRIGUEZ ASCENCIO  
APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS, S.A. DE C.V.

MTR. GUILLERMO LOAIZA GÓMEZ  
DIRECTOR GENERAL DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES DEL PODER EJECUTIVO

LICITACIÓN PÚBLICA ELECTRÓNICA No. CADPE-EM-LPN-010/2020 Y/O LA-916039984-E11-2020  
CONTRATO No. CADPE-EM-LPN-014/2020 Y/O LA-916039984-E15-2020-2

ADQUISICIÓN DE: MATERIALES Y ÚTILES PARA EL PROCESAMIENTO EN EQUIPOS Y BIENES INFORMÁTICOS; MATERIALES ACCESORIOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO; SERVICIO DE CAPACITACIÓN A SERVIDORES PÚBLICOS Y MOBILIARIO



# SEP



## INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA

# BBVA

31369512

PIA DE CHEQUE

Páguese por este cheque a la orden de:

Fecha 25/01/2021

Diseño Tecnológico en Laboratorios, S.A. de C.V. \$ 1,459,634.96

CON LETRA: Un millón cuatrocientos cincuenta y nueve mil seiscientos treinta y cuatro pesos 96/100 Moneda Nacional

BBVA Bancomer, S.A. Institución de Banca Múltiple. Grupo Financiero.

SECRETARIA DE EDUCACION  
RFC: GEM850101 C99  
OFICINA: 7699 GOBIERNO MICHOACAN  
No DE CUENTA: 00116030890  
MORELIA, MICH.

*[Signature]*  
Firma del

7393:544700176:001160308900000009

CUENTA No.

CHEQUE No.

Firma cheque recibido

DISTRIBUCION; Cheque; Beneficiario- Copia Blanca; Archivo Numérico Beneficiario- Copia- Color; Contabilidad

Cuenta	Sus- Cta	NOMBRE	Parcial	Debe	Haber
					C00078
SUMAS IGUALES:					

Hecho por:	Revisado:	Autorizado:	Auxiliares:	Diario:	Poliza No.:
------------	-----------	-------------	-------------	---------	-------------

BBVA

DEPOSITO EN CUENTA

FECHA / HORA: 05-01-2021 / 10:00:43  
SUCURSAL : 4776  
MOVIMIENTO : 000026246  
PLAZA : MORELIA  
CLIENTE: DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATO  
CUENTA : 0453337294

CHEQUES ACEPTADOS BBVA

CUENTA	N.CHEQUE	IMPORTE
1 00116030890	0000003	1,459,634.96
TOTAL ACEPTADOS :		1,459,634.96

TOTAL PRESENTADO	:\$ 1,459,634.96
CHEQUES DEVUELTOS	:\$ 0.00
TOTAL OPERADO NXP	:\$ 1,459,634.96
EFFECTIVO	:\$ 0.00
IMPORTE TOTAL NXP	:\$ 1,459,634.96

>>AK>>87>>00>>NBX10X81X7 <<  
>>00000000206020406<<  
>>10XX00XX49XS<<

ESTIMADO CLIENTE FAVOR DE CONSERVAR ESTE DOCUMENTO PARA CUALQUIER ACLARACION FUTURA

BBVA BANCOMER, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE,  
GRUPO FINANCIERO, AV. PASEO DE LA REFORMA 510,  
COL. JUAREZ, C.P. 06600, DEL. CUAUHTEMOC,  
MEXICO, CDMX, R.F.C. BBA-830831-LJ2

BBVA

DEPOSITO EN CUENTA

FECHA / HORA: 25-01-2021 / 15:06:13  
SUCURSAL : 0364  
MOVIMIENTO : 000026347  
PLAZA : ZAHORA  
CLIENTE: DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATO  
CUENTA : 0453337294

CHEQUES ACEPTADOS BBVA

CUENTA	N.CHEQUE	IMPORTE
1 00116030890	0000009	1,459,634.96
TOTAL ACEPTADOS :		1,459,634.96

TOTAL PRESENTADO	:\$ 1,459,634.96
CHEQUES DEVUELTOS	:\$ 0.00
TOTAL OPERADO NXP	:\$ 1,459,634.96
EFFECTIVO	:\$ 0.00
IMPORTE TOTAL NXP	:\$ 1,459,634.96

>>UH>>27>>00>>NBX20X41X6 <<  
>>00000000206030407<<  
>>15XX06XX13XS<<

ESTIMADO CLIENTE FAVOR DE CONSERVAR ESTE DOCUMENTO PARA CUALQUIER ACLARACION FUTURA

BBVA BANCOMER, S.A. INSTITUCION DE BANCA MULTIPLE,  
GRUPO FINANCIERO, AV. PASEO DE LA REFORMA 510,  
COL. JUAREZ, C.P. 06600, DEL. CUAUHTEMOC,  
MEXICO, CDMX, R.F.C. BBA-830831-LJ2



**QUIMILAB® DISEÑO TECNOLÓGICO EN LABORATORIOS**  
S.A. de C.V



RFC DTL000125BF0  
CALZADA INDEPENDENCIA NORTE # 1038  
COL. Independencia Oriente  
Guadalajara, Jalisco  
C.P. 44340

TEL/FAX: (01 33) 3638-1038  
contacto@quimilab.com  
www.quimilab.com

ACTURADO A: 55 LUGAR DE EXPEDICIÓN: 44340 - Guadalajara, Jalisco

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA

CM.7 CARRETERA ZAMORA LA PIEDAD  
EL SAUZ DE ABAJO  
ZAMORA, MICHOACAN, C.P. 59720  
Tel. 0135 1520-0130  
ATN:

RFC. ITE940606NN8

ORDEN DE COMPRA/ PEDIDO: LPN-014/2020  
LICITACION / CONCURSO No. LPN-014/2020

**FOLIO PEDIDO**

**FACTURA**

F 17065

**FOLIO SAT**

bE3c04af-77ce-4daf-b2d5-9442462f00b7

FECHA DE EMISIÓN: 2020 12 31 16:51:59  
FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2020 12 31 16:57:4  
CERTIFICADO SAT: 00001000000408254801  
CERTIFICADO EMISOR: 00001000000407465276

CONDICIONES DE PAGO: CONTADO  
FORMA DE PAGO: 99 - Por definir  
No. CUENTA DE PAGO: N/A  
MÉTODO DE PAGO: PPD - Pago en parcialidades o diferido  
USO DEL CFDI: G03 - Gastos en general  
TIPO DE COMPROBANTE: I - Ingreso

**CFDI's Relacionados:**

Cantidad	Unidad	Clave SAT	No. Identificación	Descripción	Impuesto	Valor uni.	Importe
5.00	PIEZA H87-Pieza	32151702 Interfaz pc red control	001	INTERFASE PARA SER USADA EN FÍSICA, MECANICA, MATEMATICAS  LA INTERFASE VINCILAB ES UN SISTEMA PORTÁTIL DE RECOLECCIÓN DE DATOS QUE PUEDE SER USADO YA SEA EN MODO AUTÓNOMA PARA MEDICIONES EXTERNAS O CON LA PC PARA MEDICIONES DENTRO Y FUERA DEL SALÓN DE CLASES. VINCILAB OPERA A TRAVÉS DE UNA PANTALLA A COLOR TIPO TOUCH SCREEN, SOPORTA MEDICIONES CON SENSORES DEL TIPO BT. CUENTA CON 4 ENTRADAS PARA SENSORES ANALÓGICOS Y 2 MÁS PARA SENSORES DIGITALES. UTILIZA EL SOFTWARE COACH PARA SU MANEJO CON LA COMPUTADORA. RESOLUCION :12-BIT FRECUENCIA MAXIMA: 1MHZ MEMORIA INTERNA: 8 Gb CONEXIÓN: USB MARCA VINCILAB	002 - 16 12,720.00	\$15900.00	\$79,500.00

**601 - General de Ley Personas Morales**

**No. página / Páginas totales: 1 / 25**

**Este documento es una representación impresa de un CFDI**

5.00	PIEZA H87-Pieza	41113639 Acelerómetros	BT11I	SENSOR ACELERÓMETRO EL ACELERÓMETRO G DE ALTA INTENSIDAD ES USADO PARA EL ESTUDIO DE LAS ACELERACIONES EN UNA DIMENSIÓN. RANGO: -25 G Y 25 G. RESOLUCIÓN 12 BIT: 0.02 G. MARCA CMA . .	002 - 16 4,032.00	\$5040.00	\$25,200.00
5.00	PIEZA H87-Pieza	41111921 Sensores de velocidad	0664	SENSOR DE MOVIMIENTO EL SENSOR ULTRASÓNICO DE MOVIMIENTO PUEDE CONECTARSE DIRECTAMENTE A LA INTERFACE CLAB. MIDE LA POSICIÓN DE UN OBJETO. LA DISTANCIA DEL SENSOR DE UN OBJETO ES DETERMINADA POR EL TIEMPO TRANSCURRIDO DE UN PULSO ULTRASÓNICO EN IR Y REGRESAR. RANGO: 0.2.. 6 A 12 M (DEPENDIENDO DE LA FORMA DEL OBJETO, TAMAÑO Y SUPERFICIE). FRECUENCIA DE ULTRASONIDO: 50 KHZ. PRECISIÓN TÍPICA: ± 1 MM. MARCA: CMA . .	002 - 16 3,374.40	\$4218.00	\$21,090.00
5.00	PIEZA H87-Pieza	41111937 Sensores giratorios de posición	013I	SENSOR DE POSICIÓN ANGULAR EL SENSOR DE POSICIÓN ANGULAR ES UN POTENCIÓMETRO AL QUE SE LE PUEDE MONTAR UNA POLEA. EL SENSOR ES IDÓNEO PARA DETECTAR LOS CAMBIOS DE ÁNGULO Y DESPLAZAMIENTO. EL SENSOR SE PUEDE TRANSFORMARSE EN UNA POLEA DIGITAL DE MEDICIÓN. RANGO: 270° / 120 MM (DESPLAZAMIENTO) RESOLUCIÓN 12-BIT: 0.06°. MARCA CMA . .	002 - 16 2,788.00	\$3485.00	\$17,425.00
5.00	PIEZA H87-Pieza	39121500 Conmutadores, controles y accesorios	062	KIT DE CONTROL EL KIT DE ACTUADORES CONSISTE DE UN CONJUNTO DE: - 3 PARES DE CABLES DE 4MM - UN SWITCH DE 12V - UNA LAMPARA CON FOCOS DE 12V UNA BOCINA Y UN MOTOR DE 12V. TODOS LOS ELEMENTOS USAN ALAMBRES DE 4MM. MARCA CMA . .	002 - 16 2,320.00	\$2900.00	\$14,500.00
5.00	PIEZA H87-Pieza	39121500 Conmutadores, controles y relés y accesorios	063	SWITCH PARA CONTROL MARCA CMA EL MÓDULO SWITCH PERMITE CONECTAR DISPOSITIVOS EXTERNOS DE HASTA 110-220V A LA SALIDA DE LA INTERFACE. EL MÓDULO ESTÁ BASADO EN UN ELEMENTO DE ESTADO SÓLIDO QUE FUNCIONA COMO RELEVADOR. .	002 - 16 1,448.00	\$1810.00	\$9,050.00
5.00	PIEZA H87-Pieza	41121800 Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio	CON-CAL	CONJUNTO DE MATERIALES REFERIDO A REALIZAR PRÁCTICAS DE CALOR. (ESPECIFICACIONES: CONTIENE 58 PRÁCTICAS QUE PUEDEN SER TRATADAS TECNOLÓGICAMENTE Y SER GUARDADAS EN EL APARTADO CORRESPONDIENTE EN LA RED VIRTUAL PARA SU USO POSTERIOR CONTIENE: MÓDULO "A" 1.- VASO DE METAL AISLADOS 2 2.- LÁMPARA DE ALCOHOL 1 3.- FRASCO CON PERMANGANATO 1 4.- TUBO DE DESTILACIÓN 1 5.- EMBUDO DE PLÁSTICO 1 6.- AGUJA 1 7.- MATRAZ REDONDO FONDO 1 8.- PROBETA GRADUADA DE 50ML 1 9.- VASO DE PLÁSTICO DE 250ML 1 10.- VASO DE PRECIPITADO DE 1 11.- JERINGA HIPODÉRMICA 10ML 1 12.- TUBO DE ENSAYE 2 MÓDULO "B" 23.- JUEGO DE PESAS 250, 500 Y 1 24.- CALORÍMETRO DOBLE PARED 1	002 - 16 4,632.00	\$5790.00	\$28,950.00

				25.- CALENTADOR ELÉCTRICO 1 26.- TAPÓN DE HULE PERFORADO 1 27.- MECHERO BUNSEN 1 28.- TAPÓN DE HULE 2 29.- ASEGURADOR DOBLE 3 30.- PINZA DE MADERA 1 31.- PINZA DE MOHR 1 32.- ANILLO DE ALAMBRÓN DE 1 33.- MUNICIONES PAQUETE 1 34.- IMÁN DE BARRA (2) , NOVATECH			
5.00	PIEZA H87-Pieza	41121800 Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio	CON-TER	CONJUNTO DE MATERIALES REFERIDO A REALIZAR PRÁCTICAS DE TERMOLÓGÍA (ESPECIFICACIONES: KIT PARA EXPERIMENTACIÓN EN TERMOLÓGÍA QUE CONTIENE 48 PRÁCTICAS QUE PUEDEN SER TRATADAS TECNOLÓGICAMENTE Y SER GUARDADAS EN EL APARTADO CORRESPONDIENTE EN LA RED VIRTUAL PARA SU USO POSTERIOR. CONTIENE: MÓDULO "A" 1.- AGUJA DE ACERO 1 2.- TERMÓMETRO 1 3.- CILINDRO DE ALUMINIO 50GR 1 4.- TRIPIE DECÍMETRO 1 5.-CILINDRO DE FIERRO 50GR 1 6.-TUBO ACODADO CORTO 1 7.- CONDUCTIVIMETRO 3 METALES 1 8.- TUBO ACODADO LARGO 1 9.- CUERDA 20 MT 1 10.- TUBO CAPILAR DE VIDRIO 1 11.- MATRAZ ERLLENMEYER 250ML 1 12.- TUBO DE ALUMINIO 1 13.- NUEZ (ASEGURADOR) DOBLE 1 14.- TUBO DE CORTE 1 15.- PANTALLA DE PLÁSTICO 1 16.- TUBO DE GOMA (HULE LÁTEX) 1 17.- PINZA PARA BURETA 1 18.- TUBO DE FIERRO 1 19.- PINZA DE CRISOL 1 20.- TUBO DE HIERRO 1 21.- PROBETA DE 100ML 1 22.- TUBO DE VIDRIO 6MM X 25 CM 1 23.- RADIADOR 19MM 1 24.- REJILLA (TELA) DE ASBESTO 1 25.- TERMÓMETRO 1 26.- TRIPLE DECÍMETRO 1 27.- TUBO DE VIDRIO 6MM X 60 CM 1 MÓDULO "B" 28.- AGITADOR DE ALUMINIO TIPO HÉLICE 1 29.- AGUJA INDICADORA A L 51CM 1 30.- ANILLO GRAVESAND 1 31.- ARO (ANILLO) PARA SOPORTE 1 32.- BASE SOPORTE (UNIVERSAL) 1 33.- BIMETAL 1 34.- BRAZALETE 1 35.- CALORÍMETRO DOBLE PARED 1 36.- CRONÓMETRO DIGITAL 1 37.- CUCHARA ESPÁTULA PORCELANA 1 38.- EMBUDO DE PLÁSTICO 1 39.- ESFERA DE GRAVESANDE 1 40.- HOJA DE PAPEL FIELTRO 1 41.- MECHERO BUNSEN 1 42.- PAPEL ALUMINIO 50X45CM 1 43.- PAPEL MILIMÉTRICO 1 44.- PINZA PARA TERMÓMETRO 1 45.- TAPÓN DE GOMA BI HORADADO 1 46.- TAPÓN DE GOMA BI HORADADO 1 47.- TAPÓN NO.6 1 48.- TAPÓN DE CORCHO 1 49.- TUBO DE ENSAYE 25X150MM 1 50.- TUBO DE ENSAYE 25X200MM 1 51.- TUBO EN "U" DE VIDRIO 1 52.- VARILLA EJE 8MM X 16 CM 1 53.- VARILLA ROSCADA 95MM X 60CM 1 54.- VASO DE PRECIPITADO 250ML 2	002 - 16 2,648.00	\$3310.00	\$16,550.00

				55.- MANUAL DE PRÁCTICAS - NOVATECH			
5.00	PIEZA H87-Pleza	41121800 Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio	CON-MEC	<p>CONJUNTO DE MATERIALES REFERIDO A REALIZAR PRÁCTICAS DE MECÁNICA (ESPECIFICACIONES: CAJA CONSTRUIDA EN LÁMINA DE ACERO QUE CONTIENE MATERIAL PARA REALIZAR PRÁCTICAS DE FÍSICA MECÁNICA. CONTIENE: CHAROLA "A"</p> <p>1.- ASEGURADOR (NUEZ) CON GANCHO 2 CHAROLA "B" 36.- APTO. DE COLISIONES RAMPA C/BASE 1 2.- ASEGURADOR (NUEZ) CON POLEA 2 37.- ARO DE APLANAMIENTO 1 3.- ASEGURADOR (NUEZ) CON VARILLA 1 38.- BALANZA INERCIAL CON PESAS 1 4.- ASEGURADOR (NUEZ) DOBLE 3 39.- BANDA 1 5.- BASE ACRÍLICO (RAZONAMIENTO) 1 40.- CABEZAL DE CENTRÍFUGA 1 6.- BASE DE ALUMINIO 1 41.- CABEZAL DE ROTADOR 1 7.- BLOCK DE FRICCIÓN (TACO) 1 42.- CURSOR 2 8.- BOMBA ASPIRANTE IMPELENTE 1 43.- DISCO ESTROBOSCOPICO 1 9.- CALIBRADOR PALMER 1 44.- DISCO DE MAXWELL 1 10.- CALIBRADOR VERNIER 1 45.- ESFERA 1 A 1 11.- CILINDRO DE LATÓN 5CM 1 46.- EJE CENTRO DE POLEA 1 1 47.- FIGURA METÁLICA CUADRADA 1 13.- CILINDRO DE ALUMINIO 5CM 1 48.- FIGURA METÁLICA CIRCULAR 1 14.- CARRO DE HALL 1 49.- FIGURA METÁLICA TRIANGULAR 1 15.- CRONÓMETRO 1 50.- FIGURA METÁLICA TRAPEZOIDAL 1 16.- CUADERNAL 2 51.- GANCHO DOBLE 4 17.- DIALBLITO DE DESCARTES 1 52.- GANCHO SENCILLO 4 18.- DINAMÓMETRO DE 250G 2 53.- GLOBOS 3 19.- DINAMÓMETRO DE 500G 1 54.- GOBERNADOR UNIVERSAL 1 20.- ESFERAS(BOLAS) DE ACERO DE 2.5 CM 2 55.-HILO CÁÑAMO (CORDEL) 1 21.- ESFERAS CON GANCHO 2 56.- LAMINA CON CONTRAPESO 1 22.- ESFERA DE MADERA 2 57.- LIGAS 10 23.-ESFERÓMETRO 1 58.- MANGO DE POLEA 1 24.- ESPONJA 1 59.- PALANCA GRAD.C/PERF. EQUIDISTANTES 1 25.-JERINGA DE PASCAL 1 60.- PAPEL PARA TICÓMETRO 1 26.- PESAS DE 50G 4 61.- PLANO INCLINADO EN "A" 1 27.- PESAS DE 100G 2 62.- POLEA GRANDE 1 28.- POLEA CON VÁSTAGO 1 63.- PRENSA DE MESA 2 29.- POLEA FIJA 2 64.- RESORTE 1 30.- POLEA SENCILLA MÓVIL 2 65.- REGLA GRADUADA 2 31.- POLEA TRIPLE POLIPASTO 2 66.- SOPORTE CÓNICO 2 32.- PORTA PESAS CON PESAS 1 67.- TABLA PLANO INCLINADO 1 33.- PROBETA GRADUADA DE 100ML 1 68.- TACO DOBLE CONO 1 34.- VASO DE PRECIPITADO DE 250ML 1 69.- TICÓ METRO 1 35.- VASO PARA EXPRIMIR 1 70.- TRANSPORTADOR 1 71.- VARILLA CON MORDAZA 1 72.- VARILLA SOPORTE 4 73.- VARILLA SOPORTE DE 15 CM 2 74.- TACO CILÍNDRICO 1 75.- EMPALME ARTICULADO 1 76.- PERNO PARA PALANCA 1</p>	002 - 16 5,856.00	\$7320.00	\$36,600.00

				77.- VARILLA CON PUNTA 1 78.- TUBO DE ENSAYE DE 15 X125MM 2) . NOVATECH			
5.00	PIEZA H87-Pieza	41121800 Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio	CON-ELEC	CONJUNTO DE MATERIALES REFERIDO A REALIZAR PRÁCTICAS DE ELECTRICIDAD (ESPECIFICACIONES: KIT PARA EXPERIMENTACIÓN EN TERMOLOGÍA QUE CONTIENE 40 PRÁCTICAS QUE PUEDEN SER TRATADAS TECNOLÓGICAMENTE Y SER GUARDADAS EN EL APARTADO CORRESPONDIENTE EN LA RED VIRTUAL PARA SU USO POSTERIOR. CONTIENE: MÓDULO "A" 1.- ANILLO DE INDUCCIÓN 1 2.- ALAMBRE DE COBRE 1 3.- AISLADOR 2 4.- ALAMBRE DE NICROMEL 1 5.- ASTILLA DE MADERA 1 6.- ALAMBRE EN "U" 1 7.- MULTÍMETRO ANALÓGICO 1 8.- BARRA DE ACRÍLICO 1 9.- BASE REDONDA 3 10.- BOTÓN DE TIMBRE 1 11.- BOBINA DE 1000 EXPIRAS 1 12.- BRÚJULA 1 13.- CARRETE DE HILO 1 14.- CONECTOR BANANA - 6 15.- CONECTOR CAIMÁN 10 16.- DIODO 1 17.- DICROMATO DE POTASIO 1 18.- ELECTROSCOPIO DE HOJAS 1 19.- ELECTRODO DE COBRE 2 20.- ELECTRODO DE ZINC 2 21.- ELECTRODO DE PLOMO 2 22.- EXCITADOR DE SEDA 1 23.- EXCITADOR DE PIEL 1 24.- EXCITADOR DE LANA 1 25.- ESFERAS 2 26.- FOTO RESISTOR 1 27.- FLEJE CON PERNO 1 28.- FUENTE DE ALIMENTACIÓN 1 29.- LÁMPARA DE 1.5 VOLTS 1 30.- IMÁN DE HERRADURA 1 31.- IMÁN RECTO 2 32.- INTERRUPTOR UN POLO UN 2 33.- LÁMINA DE CARTÓN 1 34.- LIMADURA DE HIERRO 1 35.- LÁMPARA DE 6.3 VOLTS 2 36.- LÁMPARA DE 9 - 12 VOLTS 1 37.- MOTOR DE SAN LUIS 1 38.- NUEZ DOBLE 2 39.- NUEZ DE VÁSTAGO 1 40.- NÚCLEO DE HIERRO 1 41.- NÚCLEO DE HIERRO 1 42.- PORTA PILAS 3 43.- PORTA ELECTRODOS 1 44.- PORTA IMÁN 1 45.- PLACA DE TRABAJO 1 46.- PORTA LÁMPARA 2) . NOVATECH	002 - 16 5,580.00	\$6975.00	\$34,875.00

1.00	PIEZA H87-Pieza	43232705 Software de navegador de internet	SOFTWARE	<p>DE CIENCIAS BASICAS LABORATORIO DE CIENCIAS CON MÓDULO DE ANALIZADOR DE VIDEOS PARA NIVEL UNIVERSITARIO CONCEPTO "LLAVE EN MANO" INCLUYE PLATAFORMA TECNOLÓGICA INFORMÁTICA SOFTWARE MULTIMEDIA PARA SOFTWARE DE CIENCIAS BASICAS</p> <p>LABORATORIO DE CIENCIAS CON MÓDULO DE ANALIZADOR DE VIDEOS PARA NIVEL UNIVERSITARIO CONCEPTO "LLAVE EN MANO" INCLUYE PLATAFORMA TECNOLÓGICA INFORMÁTICA SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS EN FÍSICA, MECÁNICA, ASÍ COMO INTERFACE RECOLECTORA DE DATOS, SENSORES ORIENTADOS LAS CIENCIAS BASICAS. DESCRIPCIÓN GENERAL LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA EL LABORATORIO EN CIENCIAS ES UNA SOLUCIÓN QUE PERMITE LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DIVIDIDOS EN: PROYECTOS CIENTÍFICOS: PROYECTOS DONDE LOS ESTUDIANTES TIENEN LA OPORTUNIDAD DE DESARROLLAR ACTIVIDADES CON ALTO CONTENIDO CIENTÍFICO FORMAL AL DESCRIBIR, EXPLICAR Y PREDECIR MEDIANTE INVESTIGACIÓN EL RESULTADO DE SUS HIPÓTESIS Y LA RELACIÓN DE VARIABLES DE LOS DISTINTOS FENÓMENOS NATURALES. PROYECTOS VIVENCIALES: PROYECTOS EN EL CUAL LOS ESTUDIANTES ADQUIEREN SU CONOCIMIENTO DE FORMA LÚDICA Y DIVERTIDA MEDIANTE LA EXPOSICIÓN DE FENÓMENOS NATURALES TOMADOS EN EL PATIO DE LA ESCUELA, LAS CANCHAS DE BASQUETBOL, EL CAMPO DE FUTBOL. LOGRANDO UN APRENDIZAJE VERDADERAMENTE SIGNIFICATIVO. PROYECTOS TECNOLÓGICOS: PROYECTOS DONDE LOS ESTUDIANTES ESTIMULAN LA CREATIVIDAD E INCREMENTAN EL DOMINIO PRÁCTICO DE LAS VARIABLES DE LOS FENÓMENOS NATURALES MEDIANTE EL USO DE HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS PARA SU ESTRUCTO CONTROL A LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS E INDUSTRIALES. PROYECTOS CIUDADANOS: EN ESTOS PROYECTOS LOS ALUMNOS APRENDEN A VALORAR DE MANERA CRÍTICA LAS RELACIONES ENTRE CIENCIA Y LA SOCIEDAD, MEDIANTE UNA DINÁMICA DE INVESTIGACIÓN CON CONTENIDO SOCIAL HACIA LA ECOLOGÍA Y LA MEJORA DE NUEVAS TÉCNICAS QUE PERMITA FORMAR CIUDADANOS CRÍTICOS Y SOLIDARIOS CON EL MEDIO AMBIENTE.LA PLATAFORMA INFORMÁTICA CON SUS MÓDULOS DE ANÁLISIS DE VIDEO Y ANIMACIÓN PROPORCIONA TODOS LOS MEDIOS MULTIMEDIA NECESARIOS YA QUE INTEGRA TECNOLOGÍA DE ÚLTIMA GENERACIÓN Y ES COMPATIBLE CON LOS PLANES DE ESTUDIOS A NIVEL LICENCIATURA.</p> <p>CONSTITUCIÓN DELLABORATORIO DE FISICA</p> <p>? I. SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS</p> <p>? II. RECOLECTOR DE DATOS</p> <p>? III. SENSORES PARA OBTENCION Y VISUALIZACION DE DATOS, MEDICIONES, CONTROL.</p> <p>? IV SOFTWARE DE MODELACION MATEMÁTICA.</p> <p>? V. MOBILIARIO Y EQUIPO INFORMÁTICO</p> <p>? VI. ELABORACION DE PRÁCTICAS APEGADAS CON PLANES DE ESTUDIO</p> <p>? VII. SERVICIOS</p> <p>I SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS</p> <p>EL SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS EN CIENCIAS BASICAS E INCORPORA HERRAMIENTAS QUE COMBINAN LA TEORÍA Y LA EXPERIMENTACIÓN</p>	002 - 16 4,800.00	\$30000.00	\$30,000.00
------	--------------------	--	----------	---	----------------------	------------	-------------

AL MISMO TIEMPO (12 VENTANAS QUE EN LA MISMA PANTALLA PUEDAN EJECUTAR SIMULACIONES, ADQUISICIÓN DE DATOS, ANÁLISIS DE VIDEO O BIEN VISUALIZAR VIDEOS, INSTRUMENTOS VIRTUALES, INSERTAR TEXTOS PÁGINAS WEB, APPLETS DE JAVA DE MANERA SIMULTÁNEA) EL SISTEMA ANTE TODO FACILITA LA EXPOSICIÓN DE TRABAJO DE LOS PROFESORES Y/O ALUMNO PARA SU EXPOSICIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS TRATADAS TECNOLÓGICAMENTE. PERMITE SIN NECESIDAD DE USAR OTRA APLICACIÓN DISTINTA O PROGRAMA EXTERNO ANALIZAR EN 2D Y 3D- A TRAVÉS DE SECUENCIAS DE VIDEO - FENÓMENOS DE LA VIDA DIARIA (AMBIENTES CONTEXTUALES), QUE SON DIFÍCILES DE OBSERVAR A SIMPLE VISTA, Y MEDIRLOS COMO UN EXPERIMENTO COMÚN, TAL ES EL CASO DEL MOVIMIENTO ENTRE LOS CARROS, SALTOS DE CUALQUIER TIPO, FÚTBOL, OBJETOS MÓVILES A ALTA VELOCIDAD, CHOQUES ELÁSTICOS E INELÁSTICOS, O BIEN MOVIMIENTOS COMPLEJOS COMO PRUEBAS MECÁNICAS DE MATERIALES ETC. EL SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS EN EL LABORATORIO E INCLUSIVE FUERA DE EL. TAMBIÉN MIDE EL MOVIMIENTO DE OBJETOS EN ÁNGULOS MEDIANTE LA ELIMINACIÓN DE LA DISTORSIÓN DE PERSPECTIVA, UTILIZANDO MÉTODOS DE LA GEOMETRÍA DESCRIPTIVA 3D DETERMINANDO LOS OCHO GRADOS DE LIBERTAD DE LA HOMOGRAFÍA DEL VIDEO O DE LA IMAGEN PARA EJECUTAR LA MEDICIÓN DE VIDEOS GRABADOS A CUALQUIER ÁNGULO. EL SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS, YA QUE MIDE NO SÓLO LOS PUNTOS DE TRAYECTORIA SINO TAMBIÉN ÁNGULOS, LA HERRAMIENTA PERMITE CONFIGURAR LA ESCALA Y EL ORIGEN DE TRABAJO, DE TAL FORMA QUE EL PROFESOR Y/O ALUMNO ASIGNE MAGNITUDES REALES AL VIDEO, TAMBIÉN PERMITE ASIGNAR ARBITRARIAMENTE Y A LIBRE ALBEDRÍO EL ORIGEN (PUEDE PERMANECER FIJO A LO LARGO DE LA MEDICIÓN O BIEN MOVERSE CONJUNTAMENTE CON EL OBJETO), ESTA HERRAMIENTA TAMBIÉN PERMITE MEDIR DE IZQUIERDA A DERECHA O BIEN SELECCIONAR DE DERECHA A IZQUIERDA ASÍ COMO DE ABAJO HACIA ARRIBA Y DE ARRIBA HACIA ABAJO LOS EJES DE MOVIMIENTO, ES DECIR EL SISTEMA PERMITE SELECCIONAR LA MEJOR CONFIGURACIÓN PARA LA MEDICIÓN DE ACUERDO A LOS PROPIOS OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD DE SECUENCIA DIDÁCTICA. EL SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS EN CIENCIAS BÁSICAS PERMITE CALIBRAR DE FORMA AUTOMÁTICA LOS VIDEOS ORDINARIOS Y ASIGNAR LOS CUADROS DE TRABAJO INDEPENDIENTEMENTE DE LA VELOCIDAD CON QUE SE HA GRABADO EL VIDEO PARA MEDIR Y SIMULAR DIVERSAS VARIABLES. SE PUEDE MEDIR NO SÓLO EL MOVIMIENTO DE UN SÓLO OBJETO SINO DE VARIOS OBJETOS DE MOVIMIENTO TOMADOS EN EL VIDEO Y SEGUIR LAS TRAYECTORIAS DE ESOS OBJETOS EN LA MISMA VENTANA, TENIENDO 12 VENTANAS SIMULTÁNEAS E INDEPENDIENTES LIBRES PARA INSERTAR PÁGINAS WEB, SIMULACIONES, TOMA DE DATOS, SISTEMAS DE CONTROL, APPLETS DE JAVA EN LA MISMA PANTALLA DE TRABAJO. EL SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS EN CIENCIAS BÁSICAS PERMITE SELECCIONAR DE UN VIDEO COMPLETO SOLO AQUELLOS CUADROS QUE PERMITEN EL ANÁLISIS EN LOS PUNTOS O RANGOS MÁS

IMPORTANTES DEL MOVIMIENTO, ES DECIR PERMITE SÓLO ANALIZAR UN RANGO ESPECÍFICO DE UN VIDEO COMPLETO, LAS CURVAS DE POSICIÓN, VELOCIDAD Y ACELERACIÓN PUEDEN MOSTRARSE DE MANERA SIMULTÁNEA O BIEN EN CURVAS POR SEPARADO, EL SISTEMA PERMITE ANALIZAR PUNTO A PUNTO CADA UNA DE ESTAS COMPONENTES. EL SISTEMA CONTIENE EL PERFIL DE USUARIO DONDE SE PUEDE ASIGNAR UNA CLAVE DE ACCESO A CADA PROFESOR Y/O ALUMNO PARA LA OPERACIÓN Y EL NIVEL DE DIFICULTAD DENTRO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA. LA HERRAMIENTA CUENTA ADEMÁS CON LA POSIBILIDAD DE ASIGNAR ESCALA REAL, CÁLCULOS DE VELOCIDAD, ACELERACIÓN, FUERZA, ÍMPETU, MOMENTO LINEAL, ETC. LOS DATOS PUEDEN MODIFICARSE DURANTE O AL TÉRMINO DE LA MEDICIÓN Y SE CUENTA CON LA POSIBILIDAD DE AUTOMATIZAR TODO EL PROCESO FACILITANDO LA LABOR DEL PROFESOR DURANTE LA EXPOSICIÓN MEDIANTE UN BOTÓN DE REPLAY QUE EJECUTE NUEVAMENTE TODOS LOS CÁLCULOS DE LAS DEMÁS VENTANAS AL MISMO TIEMPO EN CADA UNA DE LAS 12 VENTANAS Y DE MANERA SIMULTÁNEA. ESTA HERRAMIENTA MUESTRA LA ESTRECHA RELACIÓN CON SU APLICACIÓN EN LA VIDA DIARIA. A SU VEZ LA HERRAMIENTA TAMBIÉN PUEDE CREAR Y EJECUTAR MODELOS DE FENÓMENOS MACROSCÓPICOS Y MICROSCÓPICOS O BIEN VARIABLES QUE NO PUEDEN MEDIRSE EXPERIMENTALMENTE. LOS RESULTADOS DE LOS CÁLCULOS PUEDEN DESPLEGARSE COMO NÚMEROS, GRÁFICOS, TABLAS Y EN FORMA SIMULTÁNEA DESPLEGAR VIDEOS O GRÁFICAS DE FONDO EN LAS VENTANAS DE TRABAJO RESTANTES (12 VENTANAS DE TRABAJO SIMULTÁNEAS E INDEPENDIENTES). EL RESULTADO DEL MODELO PUEDE SER COMPARADO CON DATOS EXPERIMENTALES Y TAMBIÉN DEL VIDEO DIGITAL DE ESTA FORMA LOS ALUMNOS PUEDEN PROBAR SUS HIPÓTESIS Y HACER LAS LIGAS CON LOS EXPERIMENTOS REALES Y EL MODELO TEÓRICO. EL SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS DE LA CIENCIAS. CONTIENE INTERNAMENTE UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN GRÁFICO INTERNO DONDE LAS DISTINTAS VARIABLES DEL FENÓMENO SE UNAN ENTRE SI DE MANERA GRÁFICA Y VISUALIZAR SU COMPORTAMIENTO A TRAVÉS DE GRÁFICAS, TABLAS, ETC. EL SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS DE LAS CIENCIAS, CONTIENE UN SISTEMA DE VISUALIZACIÓN DINÁMICO DONDE INTERACTIVAMENTE EL PROFESOR Y/O ALUMNO PUEDA VER EL COMPORTAMIENTO NUMÉRICO DE LAS VARIABLES (MÍNIMO 8) Y VER LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN FORMA SIMULTÁNEA EN TODAS LAS VENTANAS DE TRABAJO CURVAS, TABLAS, CÁLCULOS, PÁGINA WEB, ADQUISICIÓN DE DATOS, SISTEMAS DE CONTROL, ANÁLISIS DE VIDEO, APPLETS DE JAVA TODO ELLO TRABAJA DE MANERA SIMULTÁNEA (12 VENTANAS DE TRABAJO COMO MÍNIMO) SI SE DA EL CASO DENTRO DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA. EL NÚMERO DE PUNTOS MÍNIMOS SIMULADOS ES DE 16,000 NÚMEROS DE CÁLCULOS (COMPROBABLES). LOS MODELOS TAMBIÉN SE PUEDEN PROGRAMAR EN UN SEGUNDO LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN MEDIANTE LA INSERCIÓN DE INSTRUCCIONES EN MODO TEXTO, PERMITIENDO AL PROFESOR Y/O ALUMNO CAMBIAR DE MANERA VISUAL O BIEN MEDIANTE INSTRUCCIONES DEL MODO TEXTO LAS CONDICIONES INICIALES DE LAS VARIABLES, ES DECIR QUE SE PUEDE ANALIZAR

DE MANERA ABSTRACTA O DE MANERA CONCEPTUAL AL MISMO TIEMPO CON EL DESPLIEGUE GRÁFICO DE VALORES (12 VENTANAS DE TRABAJO) SE PUEDE TAMBIÉN HACER LLAMADAS A GRÁFICAS TEÓRICAS Y EXPERIMENTALES Y COMPARAR CON LAS GRÁFICAS ENCONTRADAS, PERMITIENDO AL PROFESOR Y/O ALUMNO COMPARAR LOS RESULTADOS DE AMBAS CURVAS DE MANERA SIMULTÁNEA PARA LA REALIZACIÓN DE CÁLCULOS, OFRECE TRES ALGORITMOS NUMÉRICOS PARA RESOLVER LOS MODELOS: EULER  $Y_{N+1} = Y_N + H * F(X_N, Y_N)$ , RUNGE-KUTTA DE SEGUNDO ORDEN  $K1 = H * F(X_N, Y_N)$  Y RUNGE-KUTTA DE CUARTO ORDEN  $K1 = H * F(X_N, Y_N)$   $N+1 = Y_N + (K1 + 2*K2+2*K3+K4)/6$  LA HERRAMIENTA INFORMÁTICA CUENTA CON UN EDITOR DE ECUACIONES QUE PERMITE INSERTAR EN LA PROGRAMACIÓN EN MODO GRÁFICO O EN MODO TEXTO FUNCIONES MATEMÁTICAS: +, -, \*, /, ^, EXP, LN, LOG, SIN, COS, TAN, ARCSIN, ARCCOS, ARCTAN, ABS, MIN, MAX, INTEGRAL, DERIVA, SEGUNDA DERIVADA, INTEGRAL O BIEN FUNCIONES AVANZADAS COMO: SENO, COSENO, EXPONENCIAL, LOGARITMO, RAÍZ CUADRADA. TAMBIÉN MANEJA OPERADORES AVANZADOS COMO DERIVADA, INTEGRAL, SPLINE, DELTA, BEZIER, FILTROS (TRANSFORMADA DE FOURIER), SEGUNDA DERIVADA. PARA ANÁLISIS MÁS PROFUNDOS EN LOS RESULTADOS DE LA HERRAMIENTA SE ANALIZA EL ESPECTRO DE FRECUENCIA DE LA GRÁFICA RESULTANTE, MEDIANTE DOS ALGORITMOS A ESCOGER: TRANSFORMADA DE FOURIER O PREDICCIÓN LINEAL DEBIDO A SU ENORME UTILIDAD DURANTE LA MODELACIÓN LA HERRAMIENTA TIENE INTEGRADAS CONSTANTES YA DEFINIDAS Y PREINSTALADAS EN EL SISTEMA

- o ACELERACIÓN DE LA GRAVEDAD
- o VOLUMEN MOLAR DE GAS
- o CONSTANTE DE RYDBERG
- o CONSTANTE DE BOLTZMAN
- o CONSTANTE DE AVOGADRO
- o CONSTANTE DE STEFAN BOLTZMAN
- o CONSTANTE DE PLANK

VELOCIDAD DE LA LUZ EN EL VACÍO  
LA HERRAMIENTA PERMITE CALIBRAR LOS SENSORES CON 5 MÉTODOS DE INTERPOLACIÓN Y AJUSTE:

- o MÉTODO LINEAL
- o MÉTODO CUADRÁTICO
- o MÉTODO POR FUNCIONES SPLINE
- o MÉTODO POR FUNCIÓN BEZIER
- o MÉTODO PUNTO A PUNTO.

EN CADA SENSOR SE CONFIGURA EL TIEMPO DE MEDICIÓN EN MILISEGUNDOS, SEGUNDOS, MINUTOS Y HORAS, ASÍ COMO TAMBIÉN MODIFICAR LA FRECUENCIA DE CAPTACIÓN. LA HERRAMIENTA PERMITE AL PROFESOR Y/O ALUMNO TAMBIÉN CREAR INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN VIRTUALES PROPIOS EN ESTE CASO 7 CONFIGURACIONES

- o BARRA HORIZONTAL
- o BARRA VERTICAL
- o BARRA DE 4 LEDS
- o BARRA DE 7 LEDS
- o VALOR NUMÉRICO.
- o MEDIDOR ANÁLOGO DE 90°

MEDIDOR ANÁLOGO DE 360 LOS DATOS OBTENIDOS SE PUEDEN AJUSTAR MEDIANTE CURVAS MATEMÁTICAS CON UNA DE LAS SIGUIENTES FUNCIONES DE INTERPOLACIÓN Y EXTRAPOLACIÓN

$Y(X)=AX$   $Y(X)=AX + B$   $Y(X)=AX^2 + B$   
 $Y(X)=AX^3 + BX^2 + CX + D$   $Y(X)=A*EXP(BX) +$

$C Y(X)=AB^X + C$   $Y(X)=A(X + B)^X$   $Y(X)=AX^B$   
 $Y(X)=A/(1 + (EXP(BX) + C))+ D$   
 $Y(X)=A*LOG(BX+ C)+D$   $Y(X)=A/(X + B)+ C$   
 $Y(X)=A/(X + B)^2 + C$   $Y(X) = A*SIN(BX)$

LOS VALORES DE LOS SENSORES SON DESPLGADOS EN LA HERRAMIENTA A TRAVÉS DE GRÁFICAS, TABLAS, VALORES NUMÉRICOS, MEDIDORES VIRTUALES Y PROPIOS ETC.

EL SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS EN CIENCIAS BÁSICAS. CONTIENE UNA PANTALLA DE TRABAJO PERMITE INSERTAR IMÁGENES, VIDEO, PÁGINAS WEB, APPLETS JAVA A LA PAR DE LA TOMA DE DATOS (EN 12 VENTANAS DE TRABAJO COMO MÍNIMO) Y SIN SALIRSE EN NINGÚN MOMENTO DEL SISTEMA

LAS MEDICIONES PUEDEN REALIZARSE EN MILI SEGUNDOS, SEGUNDOS, MINUTOS U HORAS DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DEL EXPERIMENTO.

LA HERRAMIENTA TIENE LA OPCIÓN QUE PERMITE A LOS PROFESORES Y/O ALUMNOS DIBUJAR SOBRE UNA CURVA HIPOTÉTICA O DE PREDICCIÓN QUE PERMITE SER COMPARADA ANTES Y DESPUÉS DEL EXPERIMENTO Y ASÍ COMPROBAR LAS HIPÓTESIS DEL PROFESOR Y/O ALUMNO.

SE PRIVILEGIA LA TOMA DE DATOS, LA ELECCIÓN DE VARIABLES Y SU CORRELACIÓN ENTRE SÍ, EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO, EL RITMO DE CAPTACIÓN, EL TIEMPO DE MUESTREO. EN LA CURVA TAMBIÉN SE PUEDEN LOCALIZAR PUNTOS EXPERIMENTALES, AJUSTAR A UNA CURVA MATEMÁTICA, PRESENTAR DATOS ESTADÍSTICOS RELEVANTES, OBTENCIÓN DE DERIVADA, INTEGRAL, TRANSFORMADA DE FOURIER, SEGUNDA DERIVADA, SUAVIZAR CURVAS CON MÉTODOS AVANZADOS COMO BEZIER Y SPLINE ASÍ COMO VISUALIZAR VIDEOS, PÁGINAS WEB TODO ELLO DE MANERA SIMULTÁNEA EN LA MISMA PANTALLA DE TRABAJO (12 VENTANAS). TAMBIÉN SE PUEDEN INCORPORAR NOTAS Y TEXTOS A LA ACTIVIDAD MEDIANTE UN EDITOR QUE AYUDE A DESCRIBIR EL OBJETIVO Y UBICAR EL TEMA A QUE CORRESPONDE LA SECUENCIA, ADEMÁS PERMITE AL PROFESOR Y/O ALUMNO REALIZAR LO SIGUIENTE:

- o ACERCAMIENTO HACIA DENTRO Y FUERA DEL TEXTO
- o CAMBIAR EL ESTILO DE FUENTE Y EL TAMAÑO DEL TEXTO;
- o CAMBIAR EL COLOR DE LA LETRA;
- o CAMBIAR A LETRA ITÁLICA, NEGRITA Y SUBRAYADA
- o ESCRIBIR UN SUBÍNDICE O SUPERÍNDICE EN EL TEXTO
- o INSERTAR SÍMBOLOS Y CARACTERES ESPECIALES (DERIVAS PARCIALES, SUMATORIAS)

JUSTIFICAR EL TEXTO A LA IZQUERDA, AL CENTRO O ALINEARLO EL SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS EN CIENCIAS BÁSICAS. TIENE TAMBIÉN LA POSIBILIDAD DE INCORPORAR TEXTO E IMÁGENES DE MANERA SIMULTÁNEA EN LA MISMA VENTANA DE TRABAJO VISUALIZÁNDOSE AL MISMO TIEMPO TAMBIÉN PUEDE IMPORTAR Y EXPORTAR TABLAS, IMPORTAR Y EXPORTAR TEXTOS AL SER COMPATIBLE CON LAS HERRAMIENTAS DE MS OFFICE LO QUE PERMITE INCORPORAR UN ACERVO DE MATERIAL CON EL QUE YA CUENTE O HAYA DESARROLLADO EL PROFESOR Y/O ALUMNO.

PERMITE HACER LINKS O HIPERVÍNCULOS CON OTRAS VENTANAS.

LA HERRAMIENTA PERMITE IMPRIMIR TODAS LAS

VENTANAS O BIEN VENTANA POR VENTANA (DE CADA UNA DE LAS 12 POSIBLES).  
EL SISTEMA INCORPORA UN NAVEGADOR PERSONAL DE PÁGINAS WEB INTERNO AL PROGRAMA Y SIN SALIRSE DE LA PANTALLA DE TRABAJO CON SUS PROPIOS BOTONES DE NAVEGACIÓN COMO:

- o REGRESAR A LA ÚLTIMA PÁGINA
- o REGRESAR A LA PÁGINA PRINCIPAL;

REFRESCAR UNA PÁGINA DE WEB PUEDE INSERTAR, VISUALIZAR Y CORRER 10 VIDEOS EN FORMA SIMULTÁNEA.

EL SISTEMA PERMITE LA CAPTURA DE VÍDEO A TRAVÉS DISPOSITIVOS EXTERNOS COMO POR EJEMPLO UNA CÁMARA DE CUELLO FLEXIBLE Y CONVERTIRLO SIN NECESIDAD DE ABANDONAR EL PROGRAMA EN FORMATO AVI. LA HERRAMIENTA PERMITE EDITAR EL VÍDEO QUITANDO CUADROS DEL VÍDEO QUE SEAN INNECESARIOS CON EL FIN DE HACER UN MEJOR ANÁLISIS, TAMBIÉN SE PUEDE MEJORAR LA CLARIDAD, ROTAR EL VÍDEO, REFLEJAR HORIZONTALMENTE Y VERTICALMENTE EL VÍDEO, LA HERRAMIENTA PUEDE CONFIGURAR EL VÍDEO DESPUÉS DE LA GRABACIÓN CON LAS SIGUIENTES OPCIONES:

- o CLARIDAD DE VÍDEO
- o CONTRASTE DEL VÍDEO
- o ROTACIÓN DEL VÍDEO

EL TIPO DE DATOS QUE SE PUEDEN MANEJAR EN LAS TABLAS O CURVAS SON DE 4 TIPOS: TIPO VACÍO QUE ES UN TIPO DE DATOS SIN CONEXIÓN, LOS DATOS SE PIERDEN CUANDO SE EJECUTA UNA NUEVA CORRIDA. TIPO MANUAL EN ESTE TIPO DE OPERACIÓN LOS VALORES SE PUEDEN INTRODUCIR A TRAVÉS DEL TECLADO. TIPO FÓRMULA ESTE TIPO DE CONEXIÓN PERMITE AL USUARIO MEDIANTE UN EDITOR MATEMÁTICO DE FUNCIONES ASIGNAR UNA FÓRMULA A LOS DATOS, TIPO DATOS EQUIDISTANTES ESTE TIPO DE CONEXIÓN SE USA AUTOMÁTICAMENTE PARA GENERAR UN NÚMERO DE PUNTOS EQUIDISTANTES EN UN RANGO DADO. LA HERRAMIENTA PERMITE QUE LOS SENSORES DESPLIEGUEN LOS VALORES EN DIFERENTES UNIDADES Y ESCALAS DE MEDICIÓN SEGÚN SE REQUIERA PERMITE CAMBIAR LAS PROPIEDADES CARACTERÍSTICAS DEL SENSOR COMO: SU NOMBRE, LA FAMILIA A LA QUE PERTENECE, EL ICONO A USARSE PARA REPRESENTARLO, SU ESCALA Y LAS OPCIONES DE DESPLIEGUE, LOS DECIMALES.

SE CUENTA CON PROCEDIMIENTOS Y RUTINAS DEFINIDAS QUE FACILITAN LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS, DICHAS RUTINAS SON PEQUEÑOS PROGRAMAS CON SINTAXIS EN ESPAÑOL.

EL SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS EN CIENCIAS BÁSICAS TIENE YA CONFIGURADOS LOS SIGUIENTES ACTUADORES:

- o BOCINA
- o CALENTADOR
- o LÁMPARA
- o RELEVADOR
- o MOTOR

EL PROFESOR Y/O ALUMNO PUEDE MODIFICAR LOS RANGOS DE SALIDA DE LOS ELEMENTOS ANTERIORES, DENTRO DE LOS SIGUIENTES RANGOS 0 A 3 VOLTS, 0 A 4.5 VOLTS, 0 A 6 VOLTS, 0 A 7.5 VOLTS, 0 A 9 VOLTS 12 VOLTS COMO MÍNIMO, ASÍ COMO VALORES INTERMEDIOS. LA DURACIÓN DEL PROCESO DE CONTROL ES DETERMINADA POR EL PROGRAMA, MIENTRAS LAS SEÑALES DEL SENSOR/ACTUADOR SON EVALUADAS SEGÚN LA FRECUENCIA DE MUESTREO O LÍMITE INDICADO

POR LA PROGRAMACIÓN. LA HERRAMIENTA CONTIENE UNA LISTA DE COMANDOS DE PROGRAMACIÓN PREDEFINIDOS, AUNQUE TAMBIÉN PERMITE LA CREACIÓN DE COMANDOS PROPIOS, TIENE LA SIGUIENTE LISTA COMANDOS PREDEFINIDOS EN IDIOMA ESPAÑOL: SI..FIN DE SI REPITA, HASTA SI..ENTONCES MIENTRAS..HACER DETENER ESPERAR SALVAR DATOS MOTOR GIRO IZQUIERDO MOTOR GIRO DERECHO SE PUEDE DEFINIR EL NIVEL DE OPERACIÓN DE CADA USUARIO, ESTO ES EL PERFIL CON EL QUE SE TRABAJAN LAS ACTIVIDADES DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS TRATADAS TECNOLÓGICAMENTE PUDIENDO SER PERFIL DE TIPO " PROFESOR" DONDE SE ADMINISTREN TODOS LOS RECURSOS DE LA HERRAMIENTA, PERFIL "ESTUDIANTE" DONDE NO SE ALTERA LAS CONFIGURACIONES DE SENSORES O DE LAS MISMAS ACTIVIDADES DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS, SU OPERACIÓN ES PREFERENTEMENTE UTILIZADA POR LOS ALUMNOS. EL SISTEMA CONTIENE TAMBIÉN UN ADMINISTRADOR DE PROYECTOS DONDE LOS USUARIOS PUEDEN ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS TRATADAS TECNOLÓGICAMENTE DE ACUERDO A LOS TEMAS Y MATERIAS DE TRABAJO, ESTE ADMINISTRADOR FACILITA EL MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DE SECUENCIAS YA TRATADAS TECNOLÓGICAMENTE EN UNA RED DEL LABORATORIO. EL SOFTWARE MULTIMEDIA PARA LA ELABORACIÓN DE PRÁCTICAS EN CIENCIAS BÁSICAS. CLASIFICA LAS ACTIVIDADES DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS POR CARPETAS LO QUE LE PERMITE EL ACCESO INMEDIATO SIN PÉRDIDA DE TIEMPO, LA HERRAMIENTA ES LO SUFICIENTEMENTE ESTABLE Y GARANTIZA QUE ESA MISMA CLASE SEA UTILIZADA POR OTRO GRUPO O SER PUESTA LA ACTIVIDAD SOBRE DEMANDA. LA DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE LA PODEMOS DESCRIBIR EN LOS SIGUIENTES MÓDULOS:

#### MODULO PROFESOR

ESTE MÓDULO PERMITIRÁ AL PROFESOR CREAR SUS PROPIAS ACTIVIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS, Y HACER SECUENCIAS DIDÁCTICAS DE LOS TEMAS DE DISTINTAS ASIGNATURAS, GUARDARLAS EN UNA BASE DE DATOS QUE FUNCIONARÁ COMO UN ADMINISTRADOR PARA EL DESARROLLO DE TEMAS O CLASES INTERACTIVOS DE DONDE PUEDAN SER GRABADOS EN UN CD PARA FACILITARLOS A LOS ALUMNOS O A OTROS PROFESORES.

EL SISTEMA PERMITIRÁ AL DOCENTE REALIZAR EVALUACIONES INDIVIDUALIZADAS O DE GRUPOS DE TRABAJO, SUBIR LA CLASE A INTERNET Y COMPARTIRLA CON OTRAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL SISTEMA O BIEN ALMACENARLAS EN CD'S COMO RECURSO DIDÁCTICO GENERADO DENTRO DE LA PROPIA INSTITUCIÓN. ESTE MÓDULO DEBERÁ INCORPORAR HERRAMIENTAS QUE COMBINEN LA TEORÍA Y LA EXPERIMENTACIÓN AL MISMO TIEMPO, PARA ELLO DEBERÁ HABILITARSE EN LA PANTALLA DE TRABAJO Y TRABAJAR EN FORMA SIMULTÁNEA LA VISUALIZACIÓN DE VIDEOS DIGITALES, EN 3D O EN FORMATO AVI, MOV Y MPEG, LA MEDICIÓN DE DATOS QUE PODRÁ SER PRESENTADA EN CURVA, TABLA, VALOR Y COMO INSTRUMENTOS VIRTUALES CREADOS Y PERSONALIZADOS POR EL PROFESOR O EL ALUMNO, LOS INSTRUMENTOS VIRTUALES DEBERÁN TENER LA PROPIEDAD DE CORRESPONDER CON LA MEDICIÓN A EFECTUAR CON LA RECOLECTORA DE DATOS Y LOS SENSORES. EL MÓDULO DENTRO DE LA

MEDICIÓN DEBERÁ TAMBIÉN TENER LA POSIBILIDAD DE INCORPORAR IMÁGENES DIGITALES EN LA MAYORÍA DE LOS FORMATOS GRÁFICOS ACTUALES COMO BMP, GIF, Y JPG, LLAMAR A SITIOS WEB (POR LO QUE DEBERÁ CONTAR CON UNA CONEXIÓN A INTERNET) BAJAR DOCUMENTOS DE TEXTO, IMPORTAR Y EXPORTAR TABLAS, LLAMAR A PRESENTACIONES ETC. ESTE MÓDULO (Y LOS OTROS CUATRO) DEBERÁN SER COMPATIBLES CON LAS HERRAMIENTAS DE MS OFFICE (M.R) LO QUE PERMITIRÁ INCORPORAR UN ACERVO Y MATERIAL CON EL QUE YA CUENTE O HAYA DESARROLLADO EL PROFESOR. DEBERÁ SER TAMBIÉN COMPATIBLE CON APLICACIONES GENERADAS CON PROGRAMAS EXTERNOS CON EXTENSIÓN EXE. Y LLAMARLOS DENTRO DEL EDITOR DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS DEL SISTEMA. EL EDITOR DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS DEBERÁ CONTENER UN SISTEMA QUE DEFINA EL PERFIL DE USUARIO EN DONDE SE PODRÁ ASIGNAR UNA CLAVE DE ACCESO A CADA MAESTRO Y ALUMNO PARA LA OPERACIÓN Y MANEJO DE LAS SECUENCIAS DIDÁCTICAS. TAMBIÉN PERMITIRÁ DEFINIR EL NIVEL DE OPERACIÓN DE CADA USUARIO, ESTO ES EL PERFIL CON EL QUE SE TRABAJARAN LAS SECUENCIAS DIDÁCTICAS PUDIENDO SER PERFIL PROFESOR DONDE SE EMPLEARAN TODOS LOS RECURSOS DEL EDITOR DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS DONDE EL USUARIO SERÁ GENERALMENTE LOS DOCENTES. PERFIL SENIOR DONDE SE LIMITARÁN LOS RECURSOS A EFECTO DE NO CONOCER RESPUESTAS GENERADAS EN EXÁMENES O BIEN NO ALTERAR LAS CONFIGURACIONES DE SENSORES O DE LAS MISMAS SECUENCIAS DIDÁCTICAS, ESTE PERFIL SE DEBERÁ IDENTIFICAR COMO DE OPERACIÓN DEL EDITOR DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS POR LO QUE SU OPERACIÓN SERÁ PREFERENTEMENTE UTILIZADA POR LOS ALUMNOS. PERFIL ESTUDIANTE DONDE LOS USUARIOS ESTARÁN DELIMITADOS SOLO AL MANEJO DE LOS ICONOS RELACIONADOS CON LA SECUENCIA DIDÁCTICA Y POR ENDE PERMANECERÁN DESHABILITADOS TODAS AQUELLAS INSTRUCCIONES E ICONOS QUE NO TENGAN QUE VER CON LA SECUENCIA DIDÁCTICA EN CUESTIÓN. EL MÓDULO PROFESOR DEBERÁ CONTENER TAMBIÉN UN PROYECTO MANAGER DONDE LOS USUARIOS PODRÁN ORGANIZAR LAS SECUENCIAS DIDÁCTICAS DE ACUERDO A LOS TEMAS Y MATERIAS DE TRABAJO, ESTE PROJECT MANAGER DEBERÁ FACILITAR EL MANEJO DE LAS SECUENCIAS EN UNA RED LAN, RED MULTIMEDIA O DISPOSITIVOS EXTERNOS (MEMORIAS, DISQUETES, QUEMADORES ETC.) PARA PERMITIR LA PORTABILIDAD DE ESTAS SECUENCIAS A OTRAS AULAS. TODA LA INFORMACIÓN DEBERÁ PODER PRESENTARSE EN LA MISMA PANTALLA DE TRABAJO EN AL MENOS CUATRO VENTANAS DE OPERACIÓN A LAS CUALES SE LES PODRÁ INCORPORAR O ASIGNAR UN NOMBRE ESPECÍFICO DE TAL FORMA QUE SI EL MAESTRO O ALUMNO REQUIERE DE MÁS VENTANAS, LAS PUEDA LOCALIZAR ESPECÍFICAMENTE A TRAVÉS DE SU NOMBRE; EL NÚMERO DE VENTANAS DEBERÁ SER LIMITADO SOLO POR LOS OBJETIVOS QUE EL MAESTRO DETERMINE EN LA CLASE. SIN LA NECESIDAD DE SALIR DEL PROGRAMA, EL MÓDULO DEBERÁ TENER LA POSIBILIDAD DE REALIZAR ANÁLISIS CIENTÍFICO DE VIDEOS DIGITALES, PARA ELLO CONTARÁ CON HERRAMIENTAS COMO: ASIGNACIÓN DE ORIGEN DE REFERENCIA. INCORPORACIÓN DE ESCALA REAL. ASIGNACIÓN DE VARIABLES. CÁLCULOS DE VELOCIDAD,

ACELERACIÓN FUERZA, ÍMPETU ADEMÁS DE LA REALIZACIÓN EN TIEMPO REAL PUNTO A PUNTO Y ANALIZAR LA TRAYECTORIA DE MOVIMIENTO QUE SE ESTÉ ESTUDIANDO CON LAS TABLAS Y CURVAS GENERADAS EN LA MEDICIÓN DE VIDEO. LOS DATOS PODRÁN MODIFICARSE DURANTE LA MEDICIÓN PARA PODER PRESENTAR LA CURVA DE MEDICIÓN EN DIFERENTES ESCALAS O MEDIANTE LA ASIGNACIÓN DE FÓRMULAS DONDE EL PROFESOR Y ALUMNO PODRÁN COMPARAR LA CURVA IDEAL CON LA EXPERIMENTAL. LOS DATOS DEBERÁN SINCRONIZAR SUS VALORES Y SE CONTARÁ CON LA POSIBILIDAD DE AUTOMATIZAR TODO UN PROCESO DURANTE LA CAPTACIÓN DE DATOS, ELLO DEBERÁ FACILITAR LA LABOR DEL DOCENTE DURANTE LA EXPOSICIÓN DEL TEMA. EL MÓDULO DEBERÁ CLASIFICAR LAS CLASES INTERACTIVAS POR CARPETAS LO QUE LE PERMITIRÁ EL ACCESO INMEDIATO A LA CLASE SIN PÉRDIDA DE TIEMPO, LAS ACTIVIDADES PODRÁN SER MODIFICADAS POR LOS ALUMNOS EN CUANTO A LA GENERACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS, EXÁMENES, APUNTES. EL MÓDULO DEBERÁ SER LO SUFICIENTEMENTE ESTABLE PARA GARANTIZAR QUE ESA MISMA CLASE PUEDA SER UTILIZADA POR OTRO GRUPO. ESTE MÓDULO DEBERÁ INTERACTUAR CON LOS OTRO CUATRO.

MODULO DE ANÁLISIS DE VIDEO  
CON ESTE MÓDULO SERÁ POSIBLE MEDIR Y ANALIZAR - A TRAVÉS DE SECUENCIAS DE VIDEO - FENÓMENOS DE LA VIDA DIARIA (AMBIENTES CONTEXTUALES), QUE SON DIFÍCILES DE OBSERVAR A SIMPLE VISTA, Y MEDIRLOS COMO UN EXPERIMENTO COMÚN, TAL ES EL CASO DEL MOVIMIENTO DE LOS CARROS, SALTOS DE CUALQUIER TIPO, JUEGOS DE PELOTA, OBJETOS MÓVILES, A ALTA VELOCIDAD, CHOQUES ELÁSTICOS E INELÁSTICOS, ETC. PERMITIRÁ ANALIZAR VIDEOS DE CUALQUIER SITUACIÓN FÍSICA Y FAVORECERÁ EL RECONOCIMIENTO DE VARIABLES Y LA TRAFICACIÓN DE LAS MISMAS. LOS VIDEOS PODRÁN SER DE EVENTOS ORDINARIOS COMO EL DISPARO DE UN BALÓN A UNA CANASTA, DISPAROS DE FÚTBOL O VIDEOS NO ORDINARIOS Y DE ALTA VELOCIDAD COMO LA COLISIÓN ENTRE DOS AUTOS, Y EL SALTO DE UN ATLETA ENTRE OTROS. LOS PROFESORES Y ALUMNOS RECOLECTARÁN EN EL VIDEO LA POSICIÓN DEL VIDEO CLIP EN FORMA DE PUNTOS Y PRESIONANDO LOS PUNTOS DE INTERÉS DE CADA CUADRO OBTENIENDO LOS DATOS PARA MOSTRARLOS EN LA GRÁFICA, VERLOS EN UNA TABLA O PARA SER USADOS EN ANÁLISIS POSTERIORES Y MODELADO. LA INTENCIÓN SERÁ MOSTRAR LA ESTRECHA RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LOS EVENTOS, LOS FENÓMENOS DE LA VIDA DIARIA Y LAS CIENCIAS. TAMBIÉN PERMITIRÁN AL ESTUDIANTE ENTENDER LA RELEVANCIA DEL ANÁLISIS CIENTÍFICO. ESTE MÓDULO PERMITIR CONFIGURAR LA ESCALA Y EL ORIGEN DE TRABAJO, DE TAL FORMA QUE EL DOCENTE O ESTUDIANTE ASIGNE MAGNITUDES REALES AL VIDEO, TAMBIÉN DEBERÁ PERMITIR ASIGNAR ARBITRARIAMENTE Y A LIBRE ALBEDRÍO DESDE EL ORIGEN Y EL FIN DE LOS VALORES QUE SE DESEEN MEDIR, EL ORIGEN PUEDE PERMANECER FIJO A LO LARGO DE LA MEDICIÓN O BIEN MOVERSE CONJUNTAMENTE CON EL OBJETO, ESTE MÓDULO TAMBIÉN DEBERÁ PERMITIR LA POSIBILIDAD DE MEDIR DE IZQUIERDA A DERECHA O BIEN SELECCIONAR DE DERECHA A IZQUIERDA ASÍ COMO DE ABAJO HACIA ARRIBA Y DE ARRIBA HACIA ABAJO LOS EJES DE MOVIMIENTO, ES DECIR EL SISTEMA DEBERÁ

PERMITIR SELECCIONAR LA MEJOR CONFIGURACIÓN PARA LA MEDICIÓN DE ACUERDO A LOS PROPIOS OBJETIVOS DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA.  
ESTE MÓDULO DE VIDEO PERMITIRÁ SELECCIONAR DE UN VIDEO COMPLETO SOLO AQUELLOS CUADROS QUE PERMITAN EL ANÁLISIS EN LOS PUNTOS O RANGOS MÁS IMPORTANTES DEL MOVIMIENTO ES DECIR PERMITIRÁ SOLO ANALIZAR UN RANGO ESPECÍFICO DE UN VIDEO COMPLETO, LAS CURVAS DE POSICIÓN, VELOCIDAD Y ACELERACIÓN PODRÁN MOSTRARSE DE MANERA SIMULTÁNEA O BIEN EN CURVAS POR SEPARADO, EL SISTEMA DEBERÁ ANALIZAR PUNTO A PUNTO CADA UNA DE ESTAS COMPONENTES Y EN TIEMPO REAL CON EL VIDEO EN LA MISMA PANTALLA DE TRABAJO, LOS RESULTADOS DEBERÁN SER COMPATIBLES CON EL EDITOR DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS.  
MÓDULO DE MODELACIÓN

EN UNA ACTIVIDAD DE MODELADO SERÁ POSIBLE CREAR Y EJECUTAR MODELOS PARA UN GRAN RANGO DE FENÓMENOS DE LA VIDA COTIDIANA. BASADO EN UN MODELO NUMÉRICO, CÁLCULOS INTERACTIVOS PODRÁN SER REALIZADOS. LOS RESULTADOS DE LOS CÁLCULOS PODRÁN DESPLEGARSE COMO NÚMEROS, EN GRÁFICOS O EN TABLAS. EL RESULTADO DEL MODELO PODRÁ SER COMPARADO CON DATOS EXPERIMENTALES Y TAMBIÉN DE VIDEO DIGITAL. DE ESTA FORMA LOS ESTUDIANTES PODRÁN PROBAR SUS HIPÓTESIS Y HACER LAS LIGAS CON LOS EXPERIMENTOS REALES Y EL MODELO TEÓRICO. EL MÓDULO SERÁ DESARROLLADO EN UN SENCILLO LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN GRÁFICO EN DONDE LAS DISTINTAS VARIABLES SE UNAN ENTRE SÍ, SE LES APLICARÁN VALORES Y SE IRÁN EJECUTANDO PARA IR OBSERVANDO EL COMPORTAMIENTO DE LOS FENÓMENOS A TRAVÉS DE GRÁFICAS, TABLAS, ETC., Y DESPUÉS SE IRÁN CAMBIANDO LOS VALORES Y SE PODRÁN IR VIENDO LOS CAMBIOS DE LOS RESULTADOS. ESTE MÓDULO DEBERÁ SER ÚTIL PARA LLEVAR A CABO LA PRÁCTICA QUE PERMITA DOMINAR UN CONCEPTO ESTE MÓDULO DEBERÁ CONTENER COMO HERRAMIENTA UN SISTEMA DE MONITOREO DINÁMICO DONDE INTERACTIVAMENTE EL DOCENTE O ALUMNO PUEDA MOSTRAR DE MANERA VISUAL EL COMPORTAMIENTO NUMÉRICO CON LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN FORMA SIMULTÁNEA.

EL NÚMERO DE PUNTOS MÍNIMOS DEBERÁ SER DE AL MENOS 16 000 NÚMEROS DE CÁLCULOS Y LA VELOCIDAD DE DESPLIEGUE DE DATOS PODRÁ SER MODIFICADA EN INTERVALOS DE 1 A 10 SEGUNDOS LA PROGRAMACIÓN PERMITE QUE EL DOCENTE O ALUMNO PUEDA CAMBIAR DE MANERA VISUAL O BIEN MEDIANTE INSTRUCCIONES DE ALGORITMO NUMÉRICO, ES DECIR QUE SE PODRÁ ANALIZAR EL ALGORITMO DE MANERA ABSTRACTA O DE MANERA CONCEPTUAL AL MISMO TIEMPO CON EL DESPLIEGUE GRÁFICO DE VALORES; SE PODRÁ TAMBIÉN PODER HACER LLAMADAS A RESULTADOS EXPERIMENTALES Y COMPARAR CON GRÁFICAS DE RESULTADOS TEÓRICOS, PERMITIENDO A DOCENTE Y ALUMNO COMPARAR AMBAS CURVAS DE MANERA SIMULTÁNEA O BIEN POR SEPARADO, DEBIENDO SER ESTE MÓDULO COMPATIBLE CON EL EDITOR DE SECUENCIAS DIDÁCTICAS

EL NÚMERO DE VARIABLES TEÓRICAS ES ILIMITADO PERO EL SISTEMA PODRÁ GRÁFICAR HASTA 8 VARIABLES EN MISMA GRÁFICA.

EL MÓDULO DE MODELACIÓN DEBERÁ CONTAR CON UN EDITOR DE ECUACIONES QUE PERMITA OPERAR FUNCIONES SIMPLES COMO OPERACIONES BÁSICAS, O BIEN FUNCIONES MATEMÁTICAS COMO SENO, COSENO, EXPONENCIAL, LOGARITMO, RAÍZ CUADRADA Y OPERADORES AVANZADOS COMO DERIVADA, INTEGRAL, SPIN, DELTA BÉZIER Y FILTRO (O TRANSFORMADA DE FOURIER). MODULO DE MEDICIÓN

CON ESTE MÓDULO SE DEBERÁ PODER ENTRAR DE LLENO EN LA FASE DE EXPERIMENTACIÓN REAL, PERMITIENDO MEDIR UNA SERIE DE VARIABLES Y FENÓMENOS EN TIEMPO REAL A TRAVÉS DE LOS SENSORES. ALGUNAS DE LAS VARIABLES DE EXPERIMENTACIÓN QUE SE PUEDEN MEDIR SON TEMPERATURA, PRESIÓN, MOVIMIENTO, LUZ, VOLTAJE, SIN EMBARGO, EL SISTEMA PODRÁ CONTAR CON LOS ELEMENTOS PARA QUE A FUTURO Y DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA ESCUELA PUEDAN SER INSTALADO SENSORES DE OXÍGENO, AMONIO, CLORO, CO2, HUMEDAD, CAMPO MAGNÉTICO, RADIACIÓN, CONDUCTIVIDAD, FUERZA, ETC. TODOS LOS VALORES SERÁN DESPLEGADOS EN EL CD INTERACTIVO A TRAVÉS DE GRÁFICAS, TABLAS, VALORES NUMÉRICOS, MEDIDORES, ETC., EN LA MISMA PANTALLA DE TRABAJO, ASÍ COMO LA POSIBILIDAD DE INSERTAR IMÁGENES Y VIDEO A LA PAR DE LA TOMA DE DATOS. LAS MEDICIONES PODRÁN REALIZARSE EN MILI SEGUNDOS, SEGUNDOS, MINUTOS U HORAS DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DEL EXPERIMENTO EL MÓDULO DE MEDICIÓN DEBERÁ PERMITIR LA COMUNICACIÓN CON LOS OTROS MÓDULOS SIN NECESIDAD DE ABANDONAR EL MÓDULO ESTO QUIERE DECIR QUE TODO EL SISTEMA DEBERÁ TRABAJAR EN CONJUNTO SIN NECESIDAD DE PARCHES INFORMÁTICOS O ACCESORIOS EXTERNOS A LA INTERFACE QUE DISTRAIGAN EL TRABAJO DEL DOCENTE. EL MÓDULO DE MEDICIONES DEBERÁ PERMITIR EL TRABAJO SIMULTÁNEO CON SENSORES COMO PUDIERA SER: GRAFICACIÓN DE VARIOS SENSORES CONECTADOS AL MISMO TIEMPO Y EN LA MISMA GRÁFICA, GRAFICACIÓN DE SENSOR CONTRA SENSOR, MANEJO MATEMÁTICO Y CAMBIO DE ESCALA EN TIEMPO REAL.

#### IV. CD 'S CON PRACTICAS CON PLANES DE ESTUDIO

EL LABORATORIO DE CIENCIAS BASICAS. CUENTA CON UNA SERIE DE PRÁCTICAS DESARROLLADAS Y PRECARGADAS EN EL SISTEMA.

SEGUNDA LEY DE NEWTON, INTERPRETACIÓN ENTRE VELOCIDAD Y ACELERACIÓN LINEAL, CAÍDA LIBRE, MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE, TIRO PARABÓLICO, VELOCIDAD ANGULAR, MOVIMIENTO ARMÓNICO, LA VELOCIDAD DE UN CORREDOR, SALTO DE ATURA, EL MOVIMIENTO DE UNA RUEDA, MOVIMIENTO DE DOS AUTOS, EL TRAMPOLÍN, TIRO DE BASQUETBOL, COLISIÓN DE AUTOS, LA CAÍDA DE UN PARACAIDISTA SIN EMBARGO, EN LA CAPACITACIÓN SE REALIZAN PRÁCTICAS ADECUADAS AL PLAN DE ESTUDIOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ZAMORA  
PLANES DE ESTUDIO DE LAS CARRERAS (CIENCIAS)  
MARCA CMA. .

3.00	PIEZA H87-Pieza	56122000 Muebles de laboratorio	MESA.	MESA MESA ISLA DE 7.50 M DE FRENTE X 1.20 M DE FONDO X 0.90 M DE ALTURA FABRICADA EN MELAMINA DE 16 MM DE ESPESOR HIDRÓFUGA E IGNÍFUGA CON TRATAMIENTO ANTIHONGOS; CUBIERTA FABRICADA EN ACERO INÓXIDABLE TIPO-304 CAL. 18. FORMADA POR: - 2 MODULOS PORTA TARJA CON BORDE MARINO DE 1.16M DE FRENTE CON DOS PUERTAS ABATIBLES SOLIDAS. - 2 TARJAS DE 0.40 M X 0.40 M X 0.40 M (LARGO X ANCHO X PROFUNDIDAD) DE ACERO INÓXIDABLE CAL 18. - 2 LLAVES SENCILLAS NACIONAL PARA AGUA TIPO CUELLO DE GANSO. - 10 MODULOS DE 0.50 M DE FRENTE CON 3 CAJONES. - 6 ESTACIONES DE TRABAJO DE 1.00 M DE FRENTE CON DESCANSA PIES DE ACERO INÓXIDABLE. - 2 ESTACIONES DE TRABAJO DE 0.86 M DE FRENTE CON DESCANSA PIES DE ACERO INÓXIDABLE. - 3 PEDESTALES CUADRUPLEX DE ACERO INÓXIDABLE PARA CONTACTO . - 6 CONTACTOS DUPLEX CON TAPA DE SEGURIDAD. - 4 TORRETAS DOBLE FABRICADA EN LATÓN ACABADO CROMO. - 8 VÁLVULAS PARA GAS NACIONALES FABRICADAS EN LATÓN ACABADO CROMO. INCLUYE: JALADERAS DE ARCO, CORREDERAS DE EXTENSION TOTAL, BISAGRAS OCULTAS ANTI AZOTE Y PATAS NIVELADORAS. ° FABRICADO BAJO ISO 9001:2015. ° PINTURA LIBRE DE PLOMO Y ACERO INOXIDABLE LIBRE DE MERCURIO. GARANTIA DE 5 AÑOS PERSONAL CERTIFICADO PARA EL MANEJO DEL ACERO INOXIDABLE . AVANTE	002 - 16 68,997.60	\$143745.00	\$431,235.00
1.00	PIEZA H87-Pieza	56122000 Muebles de laboratorio	MESA.	MESA MESA LINEAL DE 4.00 M DE FRENTE X 0.65 M DE FONDO X 0.90 M DE ALTURA FABRICADA EN MELAMINA DE 16 MM DE ESPESOR HIDRÓFUGA E IGNÍFUGA CON TRATAMIENTO ANTIHONGOS; CUBIERTA CON ZOCLO DE 7 CM DE ALTURA FABRICADA EN ACERO INÓXIDABLE TIPO- 304 CAL. 18. ° FORMADA POR: - 4 MODULOS DE 0.50 M DE FRENTE CON UN CAJÓN, UNA PUERTA ABATIBLE SOLIDA Y UN ENTREPAÑO AJUSTABLE. - 2 ESTACIONES DE TRABAJO DE 1.00 M DE FRENTE CON DESCANSA PIES DE ACERO INÓXIDABLE. - 3 CONTACTOS DUPLEX CON TAPA DE SEGURIDAD. ° INCLUYE: JALADERAS DE ARCO, CORREDERAS DE EXTENSION TOTAL, BISAGRAS OCULTAS ANTI AZOTE Y PATAS NIVELADORAS. ° FABRICADO BAJO ISO 9001:2015. ° PINTURA LIBRE DE PLOMO Y ACERO INOXIDABLE LIBRE DE MERCURIO. GARANTIA DE 5 AÑOS . AVANTE	002 - 16 5,157.60	\$32235.00	\$32,235.00

1.00	PIEZA H87-Pieza	56122000 Muebles de laboratorio	MESA.	MESA MESA LINEAL DE 2.50 M DE FRENTE X 0.65 M DE FONDO X 0.90 M DE ALTURA FABRICADA EN MELAMINA DE 16MM DE ESPESOR HIDRÓFUGA E IGNÍFUGA CON TRATAMIENTO ANTIHONGOS ; CUBIERTA CON ZOCLO DE 7 CM DE ALTURA FABRICADA EN ACERO INÓXIDABLE TIPO-304 CAL. 18 . ° FORMADA POR: - 3 MODULOS DE 0.60 M DE FRENTE CON UN CAJÓN, UNA PUERTA ABATIBLE SOLIDA Y UN ENTREPAÑO AJUSTABLE. - 1 MODULO PORTA TARJA CON BORDE MARINO DE 0.70 M DE FRENTE CON DOS PUERTAS ABATIBLES SOLIDAS. - 1 TARJA DE 0.40 M X 0.40 M X 0.40 M (LARGO X ANCHO X PROFUNDIDAD) DE ACERO INÓXIDABLE CAL 18 . - 1 LLAVE SENCILLAS NACIONAL PARA AGUA TIPO CUELLO DE GANSO. - 2 CONTACTOS DUPLEX CON TAPA DE SEGURIDAD. ° INCLUYE: JALADERAS DE ARCO, CORREDERAS DE EXTENCION TOTAL, BISAGRAS OCULTAS ANTI AZOTE Y PATAS NIVELADORAS. ° FABRICADO BAJO ISO 9001:2015. ° PINTURA LIBRE DE PLOMO Y ACERO INOXIDABLE LIBRE DE MERCURIO GARANTIA DE 5 AÑOS PERSONAL CERTIFICADO PARA EL MANEJO DEL ACERO INOXIDABLE . AVANTE	002 - 16 5,229.92	\$32687.00	\$32,687.00
1.00	PIEZA H87-Pieza	56122000 Muebles de laboratorio	MESA.	MESA MESA LINEAL DE 4.50 M DE FRENTE X 0.65 M DE FONDO X 0.90 M DE ALTURA FABRICADA EN MELAMINA DE 16 MM DE ESPESOR HIDRÓFUGA E IGNÍFUGA CON TRATAMIENTO ANTIHONGOS ; CUBIERTA CON ZOCLO DE 7 CM DE ALTURA FABRICADA EN ACERO INÓXIDABLE TIPO-304 CAL. 18 . ° FORMADA POR: - 2 MODULOS DE 0.50 M DE FRENTE CON 3 CAJONES. - 3 MODULOS DE 0.50 M DE FRENTE CON UN CAJÓN, UNA PUERTA ABATIBLE SOLIDA Y UN ENTREPAÑO AJUSTABLE. - 2 ESTACIONES DE TRABAJO DE 1.00 M DE FRENTE CON DESCANSA PIES DE ACERO INÓXIDABLE. - 3 CONTACTOS DUPLEX CON TAPA DE SEGURIDAD. INCLUYE: JALADERAS DE ARCO, CORREDERAS DE EXTENCION TOTAL, BISAGRAS OCULTAS ANTI AZOTE Y PATAS NIVELADORAS. ° FABRICADO BAJO ISO 9001:2015. ° PINTURA LIBRE DE PLOMO Y ACERO INOXIDABLE LIBRE DE MERCURIO GARANTIA DE 5 AÑOS PERSONAL CERTIFICADO PARA EL MANEJO DEL ACERO INOXIDABLE . AVANTE	002 - 16 6,281.12	\$39257.00	\$39,257.00

1.00	PIEZA H87-Pieza	41104800 Equipo y suministros de laboratorio para el vertido, la destilación, la evaporación y la extracción	KJDIA-6.	<p>DIGESTOR KJELDAHL AUTOMÁTICO DE 20 PLAZAS</p> <p>APARATO COMPLETAMENTE AUTOMÁTICO DE DIGESTIÓN KJELDAHL, CON MOLDE DE GRAFITO PARA 20 TUBOS DE 280 ML.</p> <p>° INCLUYE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EXTRACTOR</li> <li>- NEUTRALIZADOR DE HUMOS.</li> </ul> <p>DIGESTOR KJELDAHL QUE ADOPTA LA TECNOLOGÍA MÁS AVANZADA A NIVEL MUNDIAL DE ALTA TEMPERATURA PARA CALENTAMIENTO POR RADIACIÓN INFRARROJA Y PLATAFORMA DE CONTROL POR MICROPROCESADOR. CUENTA CON UN CONTROL PRECISO DE TEMPERATURA Y AUMENTO DE TEMPERATURA RÁPIDA. SE PUEDEN EDITAR HASTA 20 PROGRAMAS DE DIGESTIÓN PARA EL CONTROL DE LAS CURVAS DE AUMENTO DE TEMPERATURA. POR LO TANTO, SE PUEDE PRE- ESTABLECER LA TEMPERATURA DESEADA Y EL GRADIENTE. USA UN BLOCK DE GRAFITO CALENTADO POR LUZ INFRARROJA Y ESTÁ PERFECTAMENTE AISLADO PARA IMPEDIR LA PÉRDIDA DE CALOR. TIENE UNA POTENTE BOMBA ANTICORROSIVOS DE ALTA CALIDAD PARA ABSORBER LOS HUMOS. EL EQUIPO ESTÁ PROTEGIDO CONTRA ALTO VOLTAJE, ALTA TEMPERATURA Y SOBRE CORRIENTE.</p> <p>EL SISTEMA DE NEUTRALIZACIÓN DE HUMOS O GASES TIENE UN EFECTO PERFECTO EN LA NEUTRALIZACIÓN Y EL RENDIMIENTO DE ABSORCIÓN, PUEDE NEUTRALIZAR LA NIEBLA ÁCIDA Y GASES RESIDUALES DE REACCIÓN A PARTIR DE KJELDAHL U OTROS EXPERIMENTOS. EL LAVADOR DE GASES TIENE MUCHAS FUNCIONES, TALES COMO LA FILTRACIÓN TRIPLE, RECUPERACIÓN DE CONDENSADO DE GAS DE ESCAPE, FILTRACIÓN Y DISPOSITIVO DE NEUTRALIZACIÓN. BAJO NIVEL DE RUIDO, FUERTE SUCCIÓN, REDUCE LAS EMISIONES DE ESCAPE, RESPETUOSO DEL MEDIO AMBIENTE. ADOPTA BOMBA ANTICORROSIÓN CON GRAN EFICIENCIA DE ABSORCIÓN, DISEÑO ÚNICO QUE HACE QUE EL ÁREA DE CONTACTO AMPLIADO CON GAS / LÍQUIDO, NEUTRALICE PERFECTAMENTE EL GAS ÁCIDO, HACIENDO UN ENTORNO OPERATIVO AMIGABLE.</p> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 PROGRAMAS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DE TRABAJO RÁPIDAMENTE. EL BLOQUE DE GRAFITO TIENEN UNA VIDA MÁS LARGA DESPUÉS DE UN PROCESAMIENTO ESPECIAL ANTI-OXIDACIÓN Y CALENTAMIENTO MÁS UNIFORME.</li> <li>- ADOPTA LA TECNOLOGÍA DE AISLAMIENTO AVANZADO, RESPETUOSO DEL MEDIO AMBIENTE, REDUCE LA INTENSIDAD ENERGÉTICA MÁXIMA LIMITADAMENTE.</li> <li>- EJECUCIÓN CON PROTECCIÓN ANTICORROSIVA.</li> <li>- ADOPTA LA TECNOLOGÍA AVANZADA DE CONTROL DE TEMPERATURA POR PROCESADOR PID, DE ALTA PRECISIÓN, CALENTAMIENTO HASTA 400°C, EN SÓLO 25 MINUTOS.</li> <li>- PANTALLA DE 5.7 "PANTALLA A COLOR, FÁCIL PARA EL USO.</li> <li>- SE PUEDE PRE-TRATAR PARA LA DIGESTIÓN POR MICROONDAS O ELIMINAR EL ÁCIDO DESPUÉS DE LA DIGESTIÓN.</li> <li>- LA CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR CON BOLSA DE RECOLECCIÓN DE GASES RESIDUALES.</li> <li>- RANGO DE OPERACIÓN: +5- 450°C (TEMPERATURA DEL CUARTO)</li> <li>- EXACTITUD DE LA TEMPERATURA: ±1°C (450°C)</li> <li>- MÉTODO DE CALEFACCIÓN: CALEFACCIÓN POR INFRARROJO Y DE ALTA PUREZA DE GRAFITO CONDUCCIÓN</li> </ul>	002 - 16 28,800.00	\$180000.00	\$180,000.00
------	--------------------	---	----------	---	-----------------------	-------------	--------------

				<p>- MÉTODO DE AISLAMIENTO: TECNOLOGÍA DE AISLAMIENTO DE CONDUCTOS DE AIRE ÚNICA.</p> <p>- DIGESTIÓN: CAPACIDAD DEL TUBO 280ML</p> <p>- CAPACIDAD POR LOTE: 20PCS / LOTE</p> <p>° INCLUYE 20 TUBOS. TIENE UN SOPORTE DE 70X37 CM PARA UNIR LOS 4 MÓDULOS.</p> <p>- MÓDULO 1: MOLDE DE GRAFITO, GABINETE Y CONTROL CON MEDIDAS 51.5X45X21CM.</p> <p>- MÓDULO 2: SOPORTE PARA 20 TUBOS DE ACERO INOXIDABLE MIDE 36X23.5X21.5CM.</p> <p>- MÓDULO 3: SISTEMA EXTRACTOR DE HUMOS, DE ACERO INOXIDABLE, MIDE 14X33X28 CM.</p> <p>- MÓDULO 4: 39X36X52 CM. OPERA CON 220 VOLTS/50HZ. CONSUME 3600W.</p> <p>INCLUYE TODA LA CRISTALERIA DE LOS EQUIPOS</p> <p>GARANTIA DE 1 AÑO</p> <p>. NOVATECH</p>			
1.00	PIEZA H87-Pieza	41104815 Aparatos "kjeldahl" para la determinación de nitrógeno	KJDE-A.	<p>DESTILADOR SEMI-AUTOMATICO KJELDAHL PARA DETERMINACION DE NITROGENO PROTEICO CON PANTALLA LCD. USA TUBOS DE 280ML OPERADO POR MICROPROCESADOR RANGO DE 0.1 A 240MG DE NITROGENO EXACTITUD DE 0.5% VELOCIDAD DE DESTILACION 5MINUTOS, CONSUMO DE AGUA DE ENFRIAMIENTO 1.SL/MIN, OPERACION MANUAL O AUTO Matica PARA LA ADICION DE LA COLUCION ALCALI, ACIDO BORICO Y AGUA DESTILADA, METODO ESTÁNDAR INTERNACIONAL POR DIGESTION CON ACIDO SULFURICO, DESTILACION ALCALI, ABSORCION DE ACIDO BORICO, AUTOLIMPIEZA, DIMENSIONES 40X34X73CM, PESO 48KG, OPERA A 220V</p> <p>INCLUYE TODA LA CRISTALERIA DE LOS EQUIPOS</p> <p>GARANTIA DE 1 AÑO</p> <p>. NOVATECH</p>	002 - 16 21,600.00	\$135000.00	\$135,000.00
1.00	PIEZA H87-Pieza	41115406 Espectrofotómetros	I3	<p>ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS SISTEMA OPTICO DE DOBLE HAZ, CON RANGO DE LONGITUD DE ONDA DE 190-1000 NM, ANCHO DE BANDA DE 1.8 NM, RANGO FOTOMETRICO DE 0-200%T, -0.3- 3 A, 0-9999C, AJUSTE DE LONGITUD DE ONDA AUTOMATICO, PUERTO DE SALIDA USB, Pantalla LCD (320 X 240), LAMPARA DE HALO ENO DE DEUTERIO Y TUNGSTENO, DETECTOR DE FOTODIODO DE SILICIO, DIMENSIONES DE 420 X 300 X 160MM ALIMENTACION CA 110V /64HZ</p> <p>INCLUYE:4 CELDAS DE VIDRIO Y 2 DE CUARZO CUADRADAS . HANON</p> <p>Lote/Serie/Pedimento . : 1.00 PIEZA Caducidad: 31/12/2014</p>	002 - 16 7,200.00	\$45000.00	\$45,000.00
1.00	PIEZA H87-Pieza	41104501 Hornos de convección mecánica para laboratorio	HS45-ED	<p>HORNO DE SECADO FABRICADO EN ACERO ROLADO EN FRIO CALIBRE 20 ESMALTADO, INTERIOR EN AC. INOX. TIPO 304 CALIBRE 20, CONTROL DE TEMPERATURA DIGITAL, CON JALADERA OCULTA EN LA PUERTA, CON BROCHE DE SEGURIDAD, RANGO DE TEMPERATURA DE +5°C AMBIENTE HASTA 220°C, CONTROL DIGITAL DOBLE DISPLAY, ESTABILIDAD +/- 2.0°C, SENSIBILIDAD 0.1°C, 1300 W, 120 V, DIMENSIONES: CUERPO: 75 X 55 X 57 CM, CAMARA: 45 X 45 X 45 CM. . NOVATECH</p>	002 - 16 8,248.16	\$51551.00	\$51,551.00

1.00	PIEZA H87-Pieza	41104402 Incubador as de uso general de aire forzado o convección mecánica	EI45-ED	ESTUFA DE INCUBACION FABRICADA EN ACERO ROLADO EN FRIO CALIBRE 20 ESMALTADO, INTERIOR EN AC. INOX. TIPO 304 CALIBRE 20, CONTROL DE TEMPERATURA DIGITAL, PUERTA INTERMEDIA EN ACRILICO, JALADERA OCULTA EN LA PUERTA, CON BROCHE DE SEGURIDAD, RANGO DE TEMPERATURA DE +5°C TEMPERATURA AMBIENTE HASTA 70°C, UNIFORMIDAD DE CALOR ENTRE 30°C Y 50°C, CONTROL DIGITAL DE DOBLE DISPLAY, ESTABILIDAD DE +/- 0.5°C, SENSIBILIDAD 0.1°C, 250 W, 120 V, DIMENSIONES: CUERPO: 75 X 55 X 57 CM, CAMARA: 45 X 45 X 45 CM. . NOVATECH	002 - 16 8,248.16	\$51551.00	\$51,551.00
2.00	PIEZA H87-Pieza	41111517 Balanzas analíticas	HT-224RCE	BALANZA ANALITICA TOTALMENTE FIABLE EN SU PESADA ANALITICA, CON TODAS LAS VENTAJAS DEL SENSOR DEL SISTEMA DE PESAJE POR MEDIO DE DIAPASÓN EL CUAL NO TIENE INTERFERENCIAS ELECTROMAGNETICAS TALES COMO USO DE CELULARES, RELOJES, ETC.. MAYOR EXACTITUD Y PRECISIÓN, TIEMPOS MÁS PROLONGADOS PARA MANTENIMIENTO, ETC... PROGRAMA CFR21 EL CUAL OBLIGATORIO POR LA FDA CAPACIDAD: 220G RESOLUCIÓN (D): 0.1MG INTERVALO DE VERIFICACIÓN (E): ----- REPETIBILIDAD: 0,1MG LINEALIDAD: ±0,2MG TIEMPO DE ESTABILIZACIÓN: 2,0 SEG DIMENSIÓN PLATO : 80 MM Ø CALIBRACIÓN: INTERNA/ AUTOMÁTICA ESPECIFICACIONES:SUMATORIA, REPETIBILIDAD AUTOMÁTICA SISTEMA DE FRECUENCIA TUNING- TENEDOR, PUERTO SERIAL RS232C (DOS SALIDAS) TARA RANGO COMPLETO, DISPLAY PANTALLA LCD RETRO ILUMINADA, MEDICIÓN DE DENSIDAD (OPCIONAL), ESTRUCTURA SIMPLE FÁCIL DE LIMPIAR, REPETIBIIDAD AUTOMÁTICO, FUNCIÓN RES QUE OFRECE DE FORMA SENCILLA AJUSTAR LA RESPUESTA DE VELOCIDAD EN TRES NIVELES, PESAJE BÁSICO, CONTEO DE PIEZAS, PESAJE PORCENTUAL, DIFERENTES UNIDADES DE PESAJE, NIVELADOR AL FRENTE DEL EQUIPO, CABLES NECESARIOS Y MANUAL DE FUNCIONAMIENTO FABRICACION JAPONESA, MARCA VIBRA, MODELO HT-224RCE GARANTÍA 1 AÑO . VIBRA Lote/Serie/Pedimento . : 2.00 PIEZA	002 - 16 7,856.00	\$24550.00	\$49,100.00
1.00	PIEZA H87-Pieza	41104606 Hornos de crisol programable s	MD-20.	MUFLA FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE TIPO 304 CAL. 20, CON CONTROL DIGITAL DE DOBLE DISPLAY CON MEMORIA DE DATOS NO VOLATIL: UNO MUESTRA EL SET POINT Y EL OTRO LA TEMPERATURA DE LA CAMARA, CONTROLADO POR MICROPROCESADOR, CON SENSOR TIPO K, SENCIBILIDAD DE 0.1°C, RANGO DE TEMPERATURA DE +10°C TEMP. AMBIENTE HASTA 1000°C, FABRICADO PARA DETERMINACION DE CENIZAS A 500°C, 3000 W, 220 V, DIMENSIONES: CUERPO: 60 X 44 X 46 CM, CAMARA: 20 X 20 X 25 CM. . NOVATECH	002 - 16 8,290.08	\$51813.00	\$51,813.00

1.00	PZA H87-Pieza	41104806 Equipo de extracción para laboratorios	GFA-6	EQUIPO AUTOMATICO PARA GRASAS PANTALLA LCD CON 5 PROGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO, CONTROL DIGITAL POR MEDIO DE MICROPROCESADOR, METODOS PROGRAMADOS EXTRACCION SOXHLET EXTRACCION POR METODO DE SECADO SOXHLET EXTRACCION CONTINUA EXTRACCION EN CALIENTE METODO ESTANDAR CH RANGO DE TEMPERATURA + 5°C A 300°C TAMAÑO DE MUESTRA 0.5 A 15 GR . NOVATECH	002 - 16 54,400.00	\$340000.00	\$340,000.00
1.00	PIEZA H87-Pieza	40151502 Bombas de vacío	EV-40L	BOMBA DE VACIO CON CAPACIDAD DE DE 36.8 LT/MIN, POTENCIA DEL MOTOR 1/4 HP, PRESION GARANTIZADA 20 PULGADAS DE MERCURIO, FILTRO PARA RETECCION DE POLVO Y HUMEDAD, VALVULA REGULADORA DE PRESION Y MANO-VACUOMETRO DE FACIL LECTURA, LUBRICADA EN ACETTE POR GOTE0, 120V, 60HZ . NOVATECH	002 - 16 1,640.00	\$10250.00	\$10,250.00
1.00	PIEZA H87-Pieza	41103702 Baños termostáticos	DC-2010	BAÑO TERMOSTÁTICO CON CIRCULADOR REFRIGERADO CONTROLADO POR MICROPROCESADOR PID, PANTALLA DE LCD, TINA FABRICADA EN ACERO INOXIDABLE TIPO 304 Y EXTERIORES EN LAMINA ESMALTADA DE ALTA RESISTENCIA. INTERRUPTOR TÉRMICO DE SEGURIDAD. COMPRESOR DE ALTA CALIDAD Y BAJO RUIDO. UTILIZA REFRIGERANTE AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE Y LIBRE DE CFC. USOS EN LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO, FARMACÉUTICA, PROTECCIÓN AMBIENTAL Y DEMÁS LABORATORIOS MULTIDISCIPLINARIOS. APLICACIÓN EN PROCESOS QUE REQUIERAN CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN, TANQUE DE FERMENTACIÓN, POLARÍMETROS, REFRACTÓMETROS, ESPECTROFOTÓMETROS, SISTEMA DE ELECTROFORESIS, COLUMNA CROMATOGRÁFICA, VISCOSÍMETRO, ETC.  " MODELO DC-2010 " CAPACIDAD (LITROS) 10 " RANGO DE TEMPERATURA DE -20 A 100°C " ESTABILIDAD (°C) +/-0.05 RESOLUCIÓN (°C) 0.1 " BOMBEO (EXTERNO/INTERNO) 6 L/MIN " MEDIDAS INTERIORES (W*D*H) 260*200*200MM " ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 120V, 50/60HZ MARCA SCIENTZ ..	002 - 16 9,760.00	\$61000.00	\$61,000.00
1.00	PIEZA H87-Pieza	41104806 Equipo de extracción para laboratorios	CE-120BE	CAMPANA DE EXTRACCION DE HUMOS FABRICADA EN ACERO ESMALTADO CAL. 20, CON APLICACION ELECTROSTATICA Y AREA DE TRABAJO EN AC. INOX. TIPO 304, PUERTA TIPO GUILLOTINA CON VIDRIO DE SEGURIDAD INASTILLABLE, LAMPARA DE SEGURIDAD A PRUEBA DE EXPLOSION, 1 CONTACTO DOBLE POLARIZADO, SISTEMA DE EXTRACCION COMPLETO CON DUCTERIA Y MOTOR, 100W, 120V. CON BASE. DIMESIONES: CUERPO: 120 X 208 X 65 CM. Y CAMARA: 100 X 115 X 50 CM. . NOVATECH	002 - 16 15,307.36	\$95671.00	\$95,671.00

1.00	PIEZA H87-Pieza	41104808 Extractores de fibra cruda	FCA-6	EQUIPO AUTOMATICO PARA FIBRA DISEÑADO PARA DETERMINAR FIBRA CRUDA, FIBRA DETERGENTE NEUTRAL, FIBRA ACIDA DETERGENTE, HEMICELULOSA Y LIGNINA, CON CONTROL DIGITAL POR MICROPROCESADOR, RANGO DE TEMPERATURA +5° A 300°C, TAMAÑO DE LA MUESTRA 0.5 A 3GR, TIEMPO DE CALENTAMIENTO 10-12MIN. TIEMPO PARA EMPEZAR A EBULLIR 13-15MIN. DIM. 78ANCHO X 48FONDO X 65 ALTO CM. VOLTAJE 220, POTENCIA 2.2KW INCLUYE TODA LA CRISTALERIA DE LOS EQUIPOS. NOVATECH	002 - 16 49,600.00	\$310000.00	\$310,000.00
1.00	PIEZA H87-Pieza	41114204 Teodolitos	TEODOLITO	PREXISO T02 ELECTRÓNICO DE 2" 6CC) DE PRECISIÓN, 30X AUMENTOS, 2 PANTALLAS LCD, COMPENSADOR DE EJE VERTICAL.ESPECIFICACIONES: CON PLOMADA LÁSER, ESTUCHE DE TRANSPORTE, BASE NIVELANTE, PLOMADA DE HILO, BATERÍA RECARGABLE, CARGADOR, ESTUCHE PARA PILAS ALCALINAS, MANUAL Y PACK DE HERRAMIENTAS. PRECISIÓN DE TEMPERATURA: ± 0, 5) MARCA SOUTH	002 - 16 4,800.00	\$30000.00	\$30,000.00
1.00	PIEZA H87-Pieza	41115318 Colorímetros	HI83325-02	MEDIDOR DE NUTRIENTES EN SUELO HI 83325 (230V) Y ELECTRODO PARA PH HI 11310 FOTÓMETRO MULTIPARAMÉTRICO PARA EL ANÁLISIS DE NUTRIENTES (MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES) Y PH EN AGRICULTURA. (ESPECIFICACIONES: ANÁLISIS DE NITRÓGENO (N), FÓSFORO (P), POTASIO (K). ANÁLISIS DE AMONIACO (NH3) ANÁLISIS DE CALCIO (CA) ANÁLISIS DE MAGNESIO (MG) ANÁLISIS DE SULFATO (S) ANÁLISIS DE PH HI 83325 (230V) Y ELECTRODO PARA PH HI 11310 FOTÓMETRO MULTIPARAMÉTRICO PARA EL ANÁLISIS DE NUTRIENTES (MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES) Y PH EN AGRICULTURA. (ESPECIFICACIONES: ANÁLISIS DE NITRÓGENO (N), FÓSFORO (P), POTASIO (K). ANÁLISIS DE AMONIACO (NH3) ANÁLISIS DE CALCIO (CA) ANÁLISIS DE MAGNESIO (MG) ANÁLISIS DE SULFATO (S) ANÁLISIS DE PH . HANNA	002 - 16 4,163.52	\$26022.00	\$26,022.00
1.00	PIEZA H87-Pieza	21101608 Gabinete o cámara para crecimiento de plantas	CS500D	CAMARA DE GERMINACION VOLUMEN: 500 LITROS, DIMENSIONES: 692 X 692 X 1785 MM, RANGO DE TEMPERATURA: 0 - 50°C, FLUCTUACIÓN DE TEMPERATURA: ±0.5°C, UNIFORMIDAD DE LA TEMPERATURA: ±1°C, RANGO DE HUMEDAD: 50% - 95%, FLUCTUACIÓN DE LA HUMEDAD: ±5% RH, DESVIACIÓN: ±5% RH, GRADO DE ILUMINACIÓN: 0-3 (LUZ FUERTE: 0 - 8 GRADOS), INTENSIDAD LUMINOSA: 0-5500 LUX (NORMAL), POTENCIA DE CALENTAMIENTO: 500 W, POTENCIA DEL COMPRESOR: 190-320W, RUIDO: < 70 DB, MODO DE TRABAJO: OPERACIÓN CONTINUA, AMBIENTE DE OPERACIÓN: T: 0 - 40°C, HR: < 80%. NO GASES CORROSIVOS, ALIMENTACIÓN: 200±22V, 50±0.5 HZ, CAPACIDAD DEL TANQUE DE HUMIDIFICADOR: 5 LITROS, CARACTERÍSTICAS ADICIONALES: IDEAL PARA LA GERMINACIÓN DE SEMILLAS, SIEMBRA DE PLANTAS, CRÍA DE INSECTOS Y ANIMALES PEQUEÑOS. CALIDAD EN FÁRMACOS Y ALIMENTOS, EXPERIMENTOS AMBIENTALES ENTRE OTROS; APLICADO A LAS ÁREAS DE BIOLOGÍA, INDUSTRIA E INVESTIGACIÓN.	002 - 16 9,600.00	\$60000.00	\$60,000.00

				ESTRUCTURA DE ALEACIÓN DE ALUMINIO RESISTENTE A LAS DEFORMACIONES. PROTECCIÓN CONTRA EXCESO DE TEMPERATURA, CONTRA UN FUNCIONAMIENTO ANORMAL O CORTOS CIRCUITOS. CUENTA CON RUEDAS PARA MOVERLO FÁCILMENTE, ESTANTES AJUSTABLES DENTRO DE LA CÁMARA, VIDRIO TEMPLADO CONTRA RADIACIONES. INTENSIDAD LUMINOSA PROGRAMABLE. EL TIEMPO DE ATRASO DE SEGURIDAD DEL COMPRESOR ES DE 3 MINUTOS. ECOSHEL			
1.00	PIEZA H87-Pieza	41104200 Equipo y suministros de purificación de agua para laboratorio	SCSJ-II	PURIFICADOR DE AGUA DE 15 LT CON RESERVORIO PROFESIONAL PRODUCE AGUA RO Y DI, AMPLIAMENTE UTILIZADA EN HOSPITALES, LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN, INDUSTRIAS, UNIVERSIDADES, ETC. SE ENCIENDE Y APAGA AUTOMÁTICAMENTE SEGÚN LA ENTRADA DE AGUA O LA SALIDA DE AGUA. TAZA DE RECHASO DE IONES: 96% -99% (NUEVA MEMBRANA RO) TAZA DE RECHAZO ORGANICO: > 99%, CUANDO MW> 200 DALTON PARTÍCULAS Y TASA DE RECHAZO DE BACTERIAS : > 99% , BACTERIA: <0.1CFU / ML (CON FILTRO TERMINAL PES OPCIONAL DE 0.45 + 0.1?M), PARTÍCULAS (> 0.2?M) <1 / ML (CON FILTRO TERMINAL PES OPCIONAL DE 0.45 + 0.1?M)  MARCA BIOBASE. .	002 - 16 15,200.00	\$95000.00	\$95,000.00
1.00	PIEZA H87-Pieza	41111703 Microscopios de disección de luz o de estéreo	SMZ-161-TLED (R2LED)	ESTEREO MICROSCOPIO CON CAMARA FOTOGRAFICA Y COMPUTADOR CON SISTEMA ÓPTICO ZOOM GREENOUGH CABEZA TRINOCULAR INCLINADA A 45° Y ROTABLE 360° CON DISTANCIA INTER PUPILAR DE 50 A 75MM, CON AJUSTE DE DIOPTRÍAS +-5 EN LOS DOS OCULARES. DIVISIÓN DE LUZ 50/50. TODA LA ÓPTICA CONSTRUIDA CON PRISMAS OCULARES GRAN ANGULARES WF10X / F.N. 22MM, RELACIÓN DE AUMENTO DE ZOOM 6 : 1, DISTANCIA DE TRABAJO DE 110MM RANGO DE MAGNIFICACIÓN: 0.75X - 4.5X, ESTATIVO COMPACTO R2LED DE CONSTRUCCIÓN COMPLETA EN METAL CON ILUMINACIÓN INCIDENTE Y TRANSMITIDA INCORPORADA CON PLATINA BLANCA/NEGRA Y DE VIRIO ESMERILADO DE 80MM CON MONTURA PARA CABEZA DE Ø74MM ILUMINACIÓN INCIDENTE LED CON CONTROL DE INTENSIDAD DE 3W, ILUMINACIÓN TRANSMITIDA LED CON CONTROL DE INTENSIDAD DE 3W INCLUYE: MOTICAM S3 CÁMARA DIGITAL PARA MICROSCOPIA CON SENSOR SCMOS 1/2.8" DE IMÁGENES EN VIVO PARA MONTURA EN C, RESOLUCIÓN DE 3.0 MEGAPIXELES, 2048 X 1536 @ 60FPS CON SALIDA USB3.1 AREA DE IMAGEN DIAGONAL 6.44MM, TAMAÑO DE PIXEL DE 2.5M X 2.5M, MODO DE OBTURADOR: ROLLING SHUTTER TIEMPO DE EXPOSICIÓN DE 21US ~ 2 SEG, SENSIBILIDAD 600 MV @ 1/30 SEG LAMINILLA DE CALIBRACIÓN CON CUATRO PUNTOS CABLE DE CONEXIÓN MINI USB SOFTWARE MOTIC IMAGES PLUS 3.0ML PARA PC (WIN XP O SUPERIOR) VERSIÓN ESPAÑOL SOFTWARE MOTIC IMAGES PLUS 3.0 PARA MAC (OSX O SUPERIOR OBJETIVO ZOOM CONTINUO CON FACTOR DE AUMENTO 0,667X A 4,5X. (ESPECIFICACIONES: CAJA DE EMBALAJE DE STYROFOAM, * ALIMENTACIÓN CON TRANSFORMADOR	002 - 16 5,440.00	\$34000.00	\$34,000.00

