

NO. IIC/032/2023

CONVENIO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL INSTITUTO DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL MTRO. RAÚL VARELA TENA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO "EL INSTITUTO" Y POR LA OTRA PARTE, EL INSTITUTO DE APOYO AL DESARROLLO TECNOLÓGICO., POR CONDUCTO DE SU DIRECTOR GENERAL, EL ING. SERGIO MANCINAS PEÑA, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO "EL INADET"; Y ACTUANDO CONJUNTAMENTE SE LES DENOMINARÁ COMO "LAS PARTES", QUIENES SE SUJETAN AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I. Declara "EL INSTITUTO" por conducto de su representante:

I.1. Que es un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios creado de conformidad con el artículo número 16° de la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Chihuahua, expedida mediante Decreto número LXV/EXLEY/0632/2017 I P.O., el cual fue aprobado a los catorces días del mes de diciembre de dos mil diecisiete y publicado en el Periódico Oficial número 21 emitido en fecha catorce de marzo de dos mil dieciocho.

I.2. Que de conformidad al artículo 17 de la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Chihuahua, dentro de sus facultades se encuentran, entre otras, ser la entidad asesora del Poder Ejecutivo del Estado y especializada para articular las políticas públicas del Gobierno Estatal en materia de ciencia, tecnología e innovación.

I.3. Que el **MTRO. RAUL VARELA TENA** acredita su personalidad mediante el nombramiento expedido a su favor el día 05 de julio de 2022, por la C. Mtra. María Eugenia Campos Galván, Gobernadora Constitucional del Estado de Chihuahua, quedando debidamente inscrito en el Registro Público de Organismos Descentralizados de la Secretaría de Hacienda, bajo la inscripción I, folio 50, libro I, contando con facultades suficientes para suscribir el presente instrumento legal, de conformidad con el artículo 22, fracción II de la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Chihuahua.

I.4. Que el Director General del Instituto de Innovación y Competitividad cuenta entre otras atribuciones, con la de celebrar contratos o convenios para el mejor desempeño de sus funciones, en términos de lo dispuesto por la fracción III del artículo 22 de la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Chihuahua.

I.5. Que el objetivo del presente Convenio es fomentar la divulgación y promoción de la ciencia, tecnología e innovación en el Estado de Chihuahua, mediante el Acuerdo número 03-SO-2021-11 emitido en la Tercera Sesión Ordinaria 2021 de la Junta Directiva celebrada con fecha 1 de diciembre de 2021, en la cual se determinó destinar los recursos provenientes del Fondo Estatal para la Innovación "FEI" de "EL INSTITUTO".

I.6. Que su Registro Federal de Contribuyentes es IIC141116MR1.



I.7. Que su domicilio legal para los fines del presente Contrato, será el ubicado en Avenida Cuauhtémoc número 1800, interior 3, Colonia Cuauhtémoc, Código Postal 31020, en la ciudad de Chihuahua, Chihuahua.

II. Declara "EL INADET", que:

II.1 Mediante Decreto número 187/99 II P.O., publicado en el Periódico Oficial del Estado de Chihuahua, de fecha 30 de junio de 1999, se promulgó la Ley del Instituto de Entrenamiento en Alta Tecnología y se creó el Instituto de Entrenamiento en Alta Tecnología (INALTEC), como organismo público descentralizado, con personalidad jurídica, patrimonio propio y con domicilio en la ciudad de Chihuahua, Chih. Posteriormente mediante Decreto número 789/03 IX P.E., publicado en el Periódico Oficial del Estado de Chihuahua, de fecha 22 de octubre de 2003, se reformó el artículo 1° de la Ley anteriormente mencionada modificando el nombre del organismo público descentralizado al de **Instituto de Apoyo al Desarrollo Tecnológico (INADET)**, finalmente mediante decreto 407/14 II P.O. publicado en el Periódico Oficial del Estado en fecha 14 de mayo de 2014, se expide la Ley del Instituto de Apoyo al Desarrollo Tecnológico.

II.2. De conformidad con lo establecido por el artículo 2, de la Ley del Instituto de Apoyo al Desarrollo Tecnológico, el Instituto tiene por objeto, entre otros, impartir e impulsar el aprendizaje y la formación para el trabajo en la Entidad, proporcionando capacitación avanzada, entrenamiento y certificación en alta tecnología en el Estado de Chihuahua a profesionistas, técnicos y obreros para que puedan ingresar al mercado de trabajo como mano de obra altamente calificada; el establecimiento de Centros de Entrenamiento en Alta Tecnología (CENALTEC), para su operación en las localidades del Estado de Chihuahua; fomentar las actividades científicas y tecnológicas del Estado de Chihuahua; colaborar con los sectores público y privado en la consolidación del desarrollo tecnológico.

II.3. Conforme a lo establecido por el artículo 3 de la mencionada Ley, se crearon como unidades del "Instituto" los **Centros de Entrenamiento en Alta Tecnología** en lo subsecuente identificados como "**CENALTEC**", mismos que operan y se encuentran establecidos en ciudad Juárez, Chihuahua, Cuauhtémoc y Parral, para cumplir con la función de capacitación y entrenamiento de técnicos y obreros como parte del objeto del "Instituto", a cuyas unidades se les ha dotado de personal, equipo e infraestructura para su operación y funcionamiento.

II.4. De acuerdo al artículo 10 de la Ley en mención, es facultad del Director General de ese organismo, entre otras, administrar y representar legalmente al INADET; celebrar y otorgar toda clase de actos, contratos, convenios y documentos inherentes al objeto del Organismo.

II.5 El **ING. SERGIO MANCINAS PEÑA**, acredita su personalidad como Director General, de conformidad con el nombramiento que le fue expedido el día 13 de septiembre de 2021, por la C. Mtra. María Eugenia Campos Galván, Gobernadora Constitucional del Estado de Chihuahua, manifestando en este acto bajo protesta de decir verdad, que el carácter con el que comparece no le ha sido limitado, revocado o suspendido por causa alguna, teniendo



plenas facultades legales para obligar a su representado en los términos y condiciones del presente convenio.

II.6. Cuenta con Registro Federal de Contribuyentes número IAD-990630-MK7, debidamente expedido por el Servicio de Administración Tributaria, órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

II.7. Para todos los efectos a que haya lugar, señala como su domicilio legal el ubicado en Avenida Central No. 8901, Colonia Tabalaopa, dentro del Parque Industrial Chihuahua Sur, C.P. 31385, en la Ciudad de Chihuahua, Chih.

III. Declaran "LAS PARTES":

III.1. Que a la celebración del presente Convenio no ha mediado entre ellas mala fe, error, dolo o violencia.

III.2. Que se reconocen recíprocamente el carácter, capacidad legal y la personalidad con la que comparecen y se obligan en la celebración del presente Convenio, sujetándose al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO. Bajo los términos y condiciones de este Convenio, "EL INSTITUTO" se obliga a realizar la entrega del recurso a "EL INADET", para destinarlos en la implementación del Proyecto "Equipamiento de Laboratorios de PLC's del CENALTEC Juárez" con base en las características y especificaciones previstas en la propuesta acordada, misma que se agrega al presente Convenio como **ANEXO 1**.

SEGUNDA. IMPORTE DEL CONVENIO. "EL INSTITUTO" se obliga a otorgar a "LA ASOCIACIÓN" la cantidad total de **\$353,958.97 (TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS 97/100 M.N.)**, la cual será cubierta en una sola exhibición.

Los pagos se depositarán a "EL INADET" mediante transferencia electrónica a la cuenta número [REDACTED] cuenta **CLABE** [REDACTED] de la institución bancaria **BBVA BANCOMER** a nombre del **INSTITUTO DE APOYO AL DESARROLLO TECNOLÓGICO**.

En ningún caso la retribución convenida en los párrafos anteriores variará durante la vigencia del presente Convenio.

TERCERA. OBJETIVOS, FINES Y METAS DEL PROYECTO: El proyecto "Equipamiento de Laboratorios de PLC's del CENALTEC Juárez" tiene como objetivo que el Laboratorio de la Unidad de Capacitación CENALTEC Juárez cuente con equipamiento de última generación, cumpliendo así con las necesidades y demandas actuales de la industria de la región, fortaleciéndose los conocimientos de los egresados del CENALTEC Juárez en la especialidad de Automatización, mismos que se verán reflejados en la mejora del proceso industrial de la empresa donde se empleen.

CUARTA. EJECUCIÓN DEL PROYECTO: El proyecto será ejecutado por "EL INADET" en el periodo del 14 de agosto de 2023 al 14 de agosto de 2024.

"EL INADET" se compromete al amparo de este instrumento:

- a) Dar seguimiento y vigilancia al proyecto.
- b) Tramitar y obtener todos los permisos y/o autorizaciones que se requieran para la ejecución del proyecto, por lo que "EL INSTITUTO" no será responsable por responsabilidades que se susciten.
- c) Ejecutar el proyecto con base en el plan anexo al presente.
- d) Entregar a "EL INSTITUTO" un informe final que contenga el ejercicio de los recursos aportados y los resultados obtenidos.

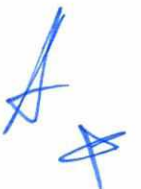
QUINTA. INTEGRACIÓN DOCUMENTAL: "LAS PARTES" determinan expresamente que los documentos relacionados con el proyecto formaran parte integrante del presente convenio, por lo que "LA ASOCIACIÓN" los mantendrá bajo su custodia y control, a disposición de "LAS PARTES" o del Órgano Interno de Control que lo solicite, y cualquier aclaración a los rubros señalados deberá hacerse llegar en su oportunidad y previa solicitud por escrito.

SEXTA. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS PÚBLICOS: Queda expresamente establecido que el ejercicio de los recursos públicos transferidos por "EL INSTITUTO" se destinarán en forma exclusiva a la ejecución del proyecto y que los mismos no podrán ser transferidos a otros objetos de gasto distintos al objeto del presente instrumento, y su ejercicio deberá apegarse a las disposiciones normativas vigentes aplicables, de carácter estatal, local y federal.

SÉPTIMA. SEGUIMIENTO Y VERIFICACION DEL CONVENIO: "LAS PARTES" con el objeto de asegurar la efectividad del presente convenio, revisarán periódicamente su contenido y aplicación, así como la adopción de medidas necesarias para establecer el enlace y la comunicación requerida para dar seguimiento a los compromisos asumidos a través de:

"EL INSTITUTO": MTRO. RAUL VARELA TENA, Director General.
Edificio José María Morelos. Abraham Lincoln No. 1320 Fracc. Córdoba Américas
CP 32310. Teléfono (656) 629 3300 Ext. 54950, raul.varela@i2c.com.mx

"EL INADET": ING. SERGIO MANCINAS PEÑA, Director General.
Avenida Central No. 8901, Colonia Tabalaopa, en Parque Industrial Chihuahua
Sur.
C.P. 31385. Telefono (614)429.85.00 Ext. 23602,
sergio.mancinas@cenaltec.edu.mx



OCTAVA: CONTROL Y VIGILANCIA: El control, vigilancia y evaluación de los recursos públicos a que se refiere el presente instrumento, corresponderá indistintamente a las Secretarías de Hacienda, de la Función Pública, Órganos Internos de Control, Auditoría Superior del Estado de Chihuahua y demás autoridades conforme al ámbito de su competencia basado en las disposiciones jurídicas aplicables.

NOVENA: TRANSPARENCIA: "LAS PARTES" convienen en fomentar y promover la transparencia en el ejercicio de los recursos públicos a que se refiere el presente instrumento jurídico, para tal efecto promoverá la publicación de sus avances físico-financieros en las páginas del sistema de internet que tengan disponibles para tales efectos, salvo cuando se trate de información confidencial.

DÉCIMA. VIGENCIA: El presente convenio entrará en vigor a partir de su fecha de firma y hasta la conclusión de las acciones pactadas.

DÉCIMA PRIMERA. MODIFICACIONES Y ADICIONES: "LAS PARTES" convienen que el presente instrumento podrá adicionarse, modificarse e interpretarse de común acuerdo y por escrito con apego a las disposiciones legales que sirven de base al mismo.

DÉCIMA SEGUNDA. RESISCIÓN: "LAS PARTES" podrán rescindir el presente instrumento con el requisito de comunicar su decisión por escrito en los siguientes casos:

1. Por incumplimiento de "LAS PARTES".
2. Por contravenir a los intereses de cada una de "LAS PARTES".

DÉCIMA TERCERA. TERMINACIÓN ANTICIPADA: "LAS PARTES" en cualquier momento podrán dar por terminado anticipadamente el presente convenio cuando exista incumplimiento de cualquiera de las obligaciones convenidas o por causa de fuerza mayor o caso fortuito. Para tales efectos, bastará un escrito de cualquiera de "LAS PARTES" fundando y motivando las causas de terminación, y que se notifique con un plazo mínimo de diez días naturales anteriores a la fecha señalada para la terminación anticipada.

DÉCIMA CUARTA. RELACIÓN LABORAL: Queda entendido que el personal de cada una de las partes asigne para colaborar en las actividades acordadas, será en todo momento dependiente de aquella que lo contrató, por lo que no se crearán relaciones de carácter laboral y seguridad social entre el personal de estas ni viceversa, por lo que en ningún caso podrá considerarse a esas como patrones solidarios o sustitutos.

DÉCIMA QUINTA. DE LAS CONTROVERSIAS: El presente convenio se celebra de buena fe, por lo que todo conflicto que resultara del mismo en cuanto a interpretación, aplicación y cumplimiento, así como los casos no previstos en el, serán resueltos de común acuerdo entre "LAS PARTES", sin embargo, en caso de que no sea posible, aquellas controversias que se susciten serán dirimidas por el Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Chihuahua.



LEÍDO EL PRESENTE CONVENIO DE COLABORACIÓN Y ENTERADAS LAS PARTES DE SU CONTENIDO Y FUERZA LEGAL, LO FIRMAN DE CONFORMIDAD AL CALCE Y AL MARGEN DE CADA UNA DE SUS HOJAS, POR DUPLICADO, EN CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA, EL DÍA 14 DE AGOSTO DE 2023.

“EL INSTITUTO”

“EL INADET”



MTRO. RAÚL VARELA TENA
Director General



ING. SERGIO MANCINAS PEÑA
Director General

ESTA HOJA DE FIRMAS 6/6 CORRESPONDE AL CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL INSTITUTO DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD, Y EL INSTITUTO DE APOYO AL DESARROLLO TECNOLÓGICO, A LOS 14 DÍAS DEL MES DE AGOSTO DE 2023, EN CIUDAD JUÁREZ, CHIH.

CONTROL PROYECTO XXXX

Borrador de
Anexo Técnico

PROPUESTA: "EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS DE PLC'S"

INSTITUCIÓN: CENALTEC

CONTENIDO:

1. Breve descripción del proyecto.

El Centro de Entrenamiento en Alta Tecnología (CENALTEC Juárez) es una unidad de capacitación que ofrece programas de entrenamiento, consultoría y servicios tecnológicos, mismo que depende del Instituto de Apoyo al Desarrollo Tecnológico (INADET) el cual es un organismo público descentralizado, perteneciente a nivel federal a la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y a nivel estatal está sectorizado a la Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico (SIDE) del Gobierno del Estado de Chihuahua.

Las principales áreas de capacitación que oferta el CENALTEC son:

- Automatización
- Metalmecánica
- Aeronáutica
- Plásticos
- Soldadura
- Diseño CAD CAM
- Herramientas Administrativas
- Idiomas
- Soft-Skills
- Hard-Skills

En Cenaltec hemos trabajado al servicio de la industria apoyando el desarrollo de capacidades laborales y tecnológicas a través de la generación de capacitaciones de alto nivel con un enfoque práctico y con instructores certificados.

Teniendo un promedio de más de 12,000 estudiantes inscritos por año y una eficiencia terminal del 80 por ciento, así como un índice de satisfacción del 97 por ciento en cada una de las capacitaciones, mismas que son llevadas en las instalaciones de CENALTEC Juárez o en la empresa que así lo solicita por lo que trabajamos continuamente en contar con nuestros

A

CONTROL PROYECTO XXXX

laboratorios actualizados y talleres bien equipados, para poder cumplir con las demandas y expectativas de nuestros clientes, aliados y colaboradores.

Esa misma demanda, así como el éxito que tienen las distintas áreas en las que el CENALTEC Juárez se especializa, nos impulsa a realizar las gestiones para que se lleven a cabo cambios y actualizaciones en el equipamiento, por tal motivo, **esta propuesta denota la necesidad de equipar nuestro centro con un laboratorio de Controladores Lógicos Programables (PLC) que vendrá a fortalecer, modernizar y mejorar la especialidad de Automatización.**

2. Antecedentes.

La plataforma compact Logix es una de las marcas más utilizadas en la industria juarense, ya que la mayoría de los talleres integradores han adoptado este modelo como uno de sus favoritos, por su alta flexibilidad de comunicación, su gran capacidad para adaptarse a las necesidades demandadas por los cada vez más complejos procesos de manufactura, al igual, cumplir con la demanda de la nueva forma de operación en la industria 4.0 para el procesamiento e integración de datos.

Actualmente, se cuenta con una versión anterior a Compact Logix (Micrologix), además, de que se requiere de una actualización de los laboratorios, para poder ampliar nuestro campo de oportunidades. Con esta actualización, seríamos capaces de impartir cursos de gama avanzada como lo es la administración de proyectos automatizados, introducción a la plataforma de Studio 5000 básico, intermedio y avanzado, así como también cubrir la parte de control de servomotores, control de motores trifásicos por medio de variadores de frecuencia, control de motores paso a paso, desarrollo de interfaces hombre máquina, visualización y control de proceso, administración de datos obtenidos, entre otros.

Además, gracias a todo lo ya mencionado, se nos permitirá integrar una celda de manufactura avanzada, que cuente con tres autómatas seleccionables, para con ello abarcar el completo abanico de programación, en los diferentes softwares como son siemens y Allen Bradley, las dos marcas más reconocidas en la frontera.

CENALTEC Juárez cuenta con instructores altamente capacitados y con vasta experiencia en el área de automatización, en particular, con el uso del software. Para nosotros, la única limitante es la falta de equipo, ya que, por el momento esto no nos permite ofertar los cursos antes mencionados, para podernos posicionar de manera competitiva, como un centro de alto rendimiento tecnológico.

Desde el año 2016 a la fecha se ha capacitado alumnos y alumnas tanto como de empresa, proyectos especiales y de público en general.

4

AÑO	GRUPOS ATENDIDOS	INSCRITOS PLC'S/AUTOMATIZACIÓN			EGRESADOS PLC'S/AUTOMATIZACIÓN		
		HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
2016	20	86	1	87	76	1	77
2017	84	822	27	849	756	26	782
2018	91	726	26	752	640	25	665
2019	65	554	24	578	462	23	485
2020	12	120	2	122	50	2	52
2021	11	100	5	105	45	4	49
2022	77	618	61	679	345	30	375
2023	36	111	3	114	164	11	175
TOTAL	396	3137	149	3286	2538	122	2660

3. Objetivo General.

Equipar el CENALTEC Juárez con un laboratorio de PLC que cumpla con las necesidades y demandas actuales de la industria, lo que permitirá egresar alumnos y alumnas en la especialidad de automatización con conocimientos aplicables al sector industrial capaces de programar cualquier tipo de equipo mejorando así los procesos industriales, y con ello incrementar la posibilidad de insertarse en el mundo laboral mejorando su calidad de vida y recibiendo salarios mejor remunerados.

Para el CENALTEC Juárez, es de suma importancia la búsqueda continua de nuevas tecnologías, para ampliar los alcances y áreas de servicio, con la finalidad de llegar a más lugares y personas las cuales tengan la necesidad capacitarse para crecer profesionalmente y así ser un referente como **Centro de Entrenamiento en Automatización industrial**, para la capacitación de estudiantes y profesionales, en un amplio rango de aplicaciones que se adapten a los requerimientos del sector industrial en el estado de Chihuahua.

De igual manera se busca consolidar el vínculo tecnológico entre el sector académico e industrial de nuestra región a través de las diferentes instituciones de capacitación y de educación superior y media superior para la impartición de cursos y diplomados que brinden soporte para el logro de los objetivos de la academia y de la industria. Lo anterior, por medio de los foros de talento coordinados por la Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico del Estado de Chihuahua donde se estructuró una matriz de necesidades con el objetivo de dar soporte a la industria en la demanda tan grande de talento con la que actualmente cuenta.

A

4. Objetivos específicos:

- Adquirir equipamiento de Controladores Lógicos Programables (PLC) para la especialidad de Automatización
- Fomentar un mejor aprendizaje y aprovechamientos en los conocimientos adquiridos.
- Impulsar a la innovación de nuevas tecnologías.
- Posicionar al CENALTEC dentro de la industria, como un centro altamente capacitado y líder en su rama.
- Certificar a los futuros profesionistas en áreas que impacten en la industria.
- Tener un mayor alcance en la oferta de cursos enfocados a la automatización.
- Consolidar la vinculación entre la academia y la industria.

5. Actividades para realizar:

Número de actividades

- Compra de los materiales y equipo
- Estructuración del área equipada (infraestructura, equipo y herramientas necesarias).
- Recabar información respecto a costos y viabilidad económica del proyecto
- Gestiones para equipar el laboratorio.
- Capacitar y certificar a los instructores en el uso de PLC MICROLOGIX 5000
- Capacitación de alumnos en el uso de PLC MICROLOGIX 5000.
- Oferta de cursos, diplomados y certificaciones en el área de PLC'S y Automatización.

6. Público meta.

- Futuros profesionistas que incursarán en el área de la automatización.
- Alumnos de las especialidades de electromecánica, mecatrónica o especialidad a fin.
- Personal de la industria maquiladora.
- Cualquier persona que desee capacitarse en el área de PLC y Automatización.

7. Resultados esperados.

Cuantitativos con 1 año de meta

- 300 inscritos (hombre y mujeres)
- 200 egresados (hombre y mujeres)
- 40 grupos para atender
- 10 empresas por atender

4

Cualitativos

- Encuesta de seguimiento
- Constancias avaladas por la SEP
- Diplomas entregados
- Capacitaciones dirigidas a Empresas
- Convenios de colaboración con AC o Industria.

8. Indicadores.

- Instituciones beneficiadas
- Instituciones aliadas
- Porcentaje beneficiados por género
- Capacitaciones por año
- Número de egresados
- Porcentaje de estudiantes insertados en el mercado laboral en el área de Automatización

9. Materiales, apoyo y/o monto solicitado.

MATERIAL o ACTIVIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO
PLC 1769-L24ER-QBFC1B COMPACTLOGIX 5370	\$ 52,889.76	3	\$ 158,669.28
SILLAS PARA EQUIPAMIENTO LABORATORIO	\$ 1,546.50	13	\$ 20,104.50
PROYECTOR EPSON	\$ 15,088.00	1	\$ 15,088.00
NEMA 23 MOTOR A PASOS OK57H18112A 4.2A 3 NM	\$ 1,200.00	8	\$ 9,600.00
DRIVER DM542	\$ 500.00	8	\$ 4,000.00
NEMA 23 GEARBOX 5:1 ENTRADA 11MM RV030	\$ 600.00	4	\$ 2,400.00
VARIADOR CA POWER FLEX 525 25B-B5P0N104	\$ 11,000.00	1	\$ 11,000.00
DRIVER KINETIX	\$ 60,792.91	1	\$ 60,792.91
SERVOMOTOR	\$ 24,148.00	1	\$ 24,148.00
CONTACTOR 3P 12A BOBINA 24 VAC NC1-1210-24	\$ 344.86	10	\$ 3,448.60
BOTON PULSADOR ROJO 22MM NP2-BA42	\$ 144.29	10	\$ 1,442.90
BOTON PULSADOR VERDE 22MM NP2-BA31	\$ 144.29	10	\$ 1,442.90
SENSOR FOTOELECTRICO REFLECTIVO E3JK-R4M1, 12-24VDC 2A	\$ 474.67	5	\$ 2,373.35
SENSOR INDUCTIVO DE PROXIMIDAD PNP 6-36	\$ 283.08	10	\$ 2,830.80
SENSOR CAPACITIVO PNP 6-36VDC RANGO DE DETECCION, DE 1-10MM	\$ 360.00	10	\$ 3,600.00
RELEVADOR 11 PINS RELPOL R15.20.13.23.5024 24VAC, 10AMP	\$ 284.26	10	\$ 2,842.60
FUENTE DE PODER MEAN WELL MDR-20-2	\$ 796.19	5	\$ 3,980.95
		Subtotal	\$ 327,764.79
		IVA (8%)	\$ 26,221.18
		Total	\$ 353,985.97

X

10. Cronograma de actividades.

Tiempo de ejecución	1 año	
Fecha de inicio	01 de agosto 2023	
Fecha de termino	01 de agosto 2024	
Entrega de informe y productos	20 hábiles días después de la fecha de termino	
ACTIVIDAD	PRODUCTO	TEMPORALIDAD
Compra y adquisición del materiales y herramientas.	Se comenzará hacer la comprar de los materiales y herramienta proyectados.	1 mes Durante el mes de agosto del 2023
Capacitación de instructores en el manejo de los equipos.	Se realizará la capacitación a instructores en el buen uso de los equipos, así como el correcto manejo de los mismos.	1 mes De septiembre a octubre del 2023
Elaboración de estructura y ensamblaje de las piezas.	Se realizará el ensamble y montaje de todos los componentes para crear un módulo didáctico.	2 meses Última semana de septiembre a finales de noviembre del 2023
Difusión y apertura de cursos especializados.	Se ofertarán los cursos con especialidad en redes sociales, así como en ferias y publicaciones.	3 meses De agosto octubre del 2023
Impartición de cursos y diplomados en el manejo de los equipos, para capacitar a los alumnos.	Se comenzará con la impartición de cursos a los alumnos inscritos, los cuales comenzarán con esta capacitación, siendo la punta de lanza para futuros cursos.	Resto del año y próximos A partir de noviembre del 2023





SECRETARÍA
DE INNOVACIÓN
Y DESARROLLO ECONÓMICO



I²C
INSTITUTO DE INNOVACIÓN
Y COMPETITIVIDAD



CONTROL PROYECTO XXXX

DATOS DE SUJETO DE APOYO

NOMBRE: INSTITUTO DE APOYO AL DESARROLLO TECNOLÓGICO

DIRECCIÓN: BARRANCO AZUL #5961, PARQUE INDUSTRIAL AEROPUERTO

TELEFONO: 656 633-2165

CORREO: diana.martinez@cenaltec.edu.mx

RFC: IAD990630MK7

DATOS DE TRANSFERENCIA BANCARIA

████████████████████████████████████████

████████████████████████████████████████

████████████████████████████████████████

BENEFICIARIO: INSTITUTO DE APOYO AL DESARROLLO TECNOLÓGICO

✍

PROPUESTA: "EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS DE PLC'S"

INSTITUCIÓN: CENALTEC

CONTENIDO:

1. Breve descripción del proyecto.

El Centro de Entrenamiento en Alta Tecnología (CENALTEC Juárez) es una unidad de capacitación que ofrece programas de entrenamiento, consultoría y servicios tecnológicos, mismo que depende del Instituto de Apoyo al Desarrollo Tecnológico (INADET) el cual es un organismo público descentralizado, perteneciente a nivel federal a la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo (DGCFT) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y a nivel estatal está sectorizado a la Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico (SIDE) del Gobierno del Estado de Chihuahua.

Las principales áreas de capacitación que oferta el CENALTEC son:

- Automatización
- Metalmecánica
- Aeronáutica
- Plásticos
- Soldadura
- Diseño CAD CAM
- Herramientas Administrativas
- Idiomas
- Soft-Skills
- Hard-Skills

En Cenaltec hemos trabajado al servicio de la industria apoyando el desarrollo de capacidades laborales y tecnológicas a través de la generación de capacitaciones de alto nivel con un enfoque práctico y con instructores certificados.

Teniendo un promedio de más de 12,000 estudiantes inscritos por año y una eficiencia terminal del 80 por ciento, así como un índice de satisfacción del 97 por ciento en cada una de las capacitaciones, mismas que son llevadas en las instalaciones de CENALTEC Juárez o en la empresa que así lo solicita por lo que trabajamos continuamente en contar con nuestros

CONTROL PROYECTO XXXX

laboratorios actualizados y talleres bien equipados, para poder cumplir con las demandas y expectativas de nuestros clientes, aliados y colaboradores.

Esa misma demanda, así como el éxito que tienen las distintas áreas en las que el CENALTEC Juárez se especializa, nos impulsa a realizar las gestiones para que se lleven a cabo cambios y actualizaciones en el equipamiento, por tal motivo, **esta propuesta denota la necesidad de equipar nuestro centro con un laboratorio de Controladores Lógicos Programables (PLC) que vendrá a fortalecer, modernizar y mejorar la especialidad de Automatización.**

2. Antecedentes.

La plataforma compact Logix es una de las marcas más utilizadas en la industria juarense, ya que la mayoría de los talleres integradores han adoptado este modelo como uno de sus favoritos, por su alta flexibilidad de comunicación, su gran capacidad para adaptarse a las necesidades demandadas por los cada vez más complejos procesos de manufactura, al igual, cumplir con la demanda de la nueva forma de operación en la industria 4.0 para el procesamiento e integración de datos.

Actualmente, se cuenta con una versión anterior a Compact Logix (Micrologix), además, de que se requiere de una actualización de los laboratorios, para poder ampliar nuestro campo de oportunidades. Con esta actualización, seríamos capaces de impartir cursos de gama avanzada como lo es la administración de proyectos automatizados, introducción a la plataforma de Studio 5000 básico, intermedio y avanzado, así como también cubrir la parte de control de servomotores, control de motores trifásicos por medio de variadores de frecuencia, control de motores paso a paso, desarrollo de interfaces hombre máquina, visualización y control de proceso, administración de datos obtenidos, entre otros.

Además, gracias a todo lo ya mencionado, se nos permitirá integrar una celda de manufactura avanzada, que cuente con tres autómatas seleccionables, para con ello abarcar el completo abanico de programación, en los diferentes softwares como son siemens y Allen Bradley, las dos marcas más reconocidas en la frontera.

CENALTEC Juárez cuenta con instructores altamente capacitados y con vasta experiencia en el área de automatización, en particular, con el uso del software. Para nosotros, la única limitante es la falta de equipo, ya que, por el momento esto no nos permite ofertar los cursos antes mencionados, para podernos posicionar de manera competitiva, como un centro de alto rendimiento tecnológico.

Desde el año 2016 a la fecha se ha capacitado alumnos y alumnas tanto como de empresa, proyectos especiales y de público en general.

✍

AÑO	GRUPOS ATENDIDOS	INSCRITOS PLC'S/AUTOMATIZACIÓN			EGRESADOS PLC'S/AUTOMATIZACIÓN		
		HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
2016	20	86	1	87	76	1	77
2017	84	822	27	849	756	26	782
2018	91	726	26	752	640	25	665
2019	65	554	24	578	462	23	485
2020	12	120	2	122	50	2	52
2021	11	100	5	105	45	4	49
2022	77	618	61	679	345	30	375
2023	36	111	3	114	164	11	175
TOTAL	396	3137	149	3286	2538	122	2660

3. Objetivo General.

Equipar el CENALTEC Juárez con un laboratorio de PLC que cumpla con las necesidades y demandas actuales de la industria, lo que permitirá egresar alumnos y alumnas en la especialidad de automatización con conocimientos aplicables al sector industrial capaces de programar cualquier tipo de equipo mejorando así los procesos industriales, y con ello incrementar la posibilidad de insertarse en el mundo laboral mejorando su calidad de vida y recibiendo salarios mejor remunerados.

Para el CENALTEC Juárez, es de suma importancia la búsqueda continua de nuevas tecnologías, para ampliar los alcances y áreas de servicio, con la finalidad de llegar a más lugares y personas las cuales tengan la necesidad capacitarse para crecer profesionalmente y así ser un referente como **Centro de Entrenamiento en Automatización industrial**, para la capacitación de estudiantes y profesionales, en un amplio rango de aplicaciones que se adapten a los requerimientos del sector industrial en el estado de Chihuahua.

De igual manera se busca consolidar el vínculo tecnológico entre el sector académico e industrial de nuestra región a través de las diferentes instituciones de capacitación y de educación superior y media superior para la impartición de cursos y diplomados que brinden soporte para el logro de los objetivos de la academia y de la industria. Lo anterior, por medio de los foros de talento coordinados por la Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico del Estado de Chihuahua donde se estructuró una matriz de necesidades con el objetivo de dar soporte a la industria en la demanda tan grande de talento con la que actualmente cuenta.

4. Objetivos específicos:

- Adquirir equipamiento de Controladores Lógicos Programables (PLC) para la especialidad de Automatización
- Fomentar un mejor aprendizaje y aprovechamientos en los conocimientos adquiridos.
- Impulsar a la innovación de nuevas tecnologías.
- Posicionar al CENALTEC dentro de la industria, como un centro altamente capacitado y líder en su rama.
- Certificar a los futuros profesionistas en áreas que impacten en la industria.
- Tener un mayor alcance en la oferta de cursos enfocados a la automatización.
- Consolidar la vinculación entre la academia y la industria.

5. Actividades para realizar:

Número de actividades

- Compra de los materiales y equipo
- Estructuración del área equipada (infraestructura, equipo y herramientas necesarias).
- Recabar información respecto a costos y viabilidad económica del proyecto
- Gestiones para equipar el laboratorio.
- Capacitar y certificar a los instructores en el uso de PLC MICROLOGIX 5000
- Capacitación de alumnos en el uso de PLC MICROLOGIX 5000.
- Oferta de cursos, diplomados y certificaciones en el área de PLC'S y Automatización.

6. Público meta.

- Futuros profesionistas que incursarán en el área de la automatización.
- Alumnos de las especialidades de electromecánica, mecatrónica o especialidad a fin.
- Personal de la industria maquiladora.
- Cualquier persona que desee capacitarse en el área de PLC y Automatización.

7. Resultados esperados.

Cuantitativos con 1 año de meta

- 300 inscritos (hombre y mujeres)
- 200 egresados (hombre y mujeres)
- 40 grupos para atender
- 10 empresas por atender



CONTROL PROYECTO XXXX

Cualitativos

- Encuesta de seguimiento
- Constancias avaladas por la SEP
- Diplomas entregados
- Capacitaciones dirigidas a Empresas
- Convenios de colaboración con AC o Industria.

8. Indicadores.

- Instituciones beneficiadas
- Instituciones aliadas
- Porcentaje beneficiados por género
- Capacitaciones por año
- Número de egresados
- Porcentaje de estudiantes insertados en el mercado laboral en el área de Automatización

9. Materiales, apoyo y/o monto solicitado.

MATERIAL o ACTIVIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO
PLC 1769-L24ER-QBFC1B COMPACTLOGIX 5370	\$ 52,889.76	3	\$ 158,669.28
SILLAS PARA EQUIPAMIENTO LABORATORIO	\$ 1,546.50	13	\$ 20,104.50
PROYECTOR EPSON	\$ 15,088.00	1	\$ 15,088.00
NEMA 23 MOTOR A PASOS OK57H18112A 4.2A 3 NM	\$ 1,200.00	8	\$ 9,600.00
DRIVER DM542	\$ 500.00	8	\$ 4,000.00
NEMA 23 GEARBOX 5:1 ENTRADA 11MM RV030	\$ 600.00	4	\$ 2,400.00
VARIADOR CA POWER FLEX 525 25B-B5P0N104	\$ 11,000.00	1	\$ 11,000.00
DRIVER KINETIX	\$ 60,792.91	1	\$ 60,792.91
SERVOMOTOR	\$ 24,148.00	1	\$ 24,148.00
CONTACTOR 3P 12A BOBINA 24 VAC NC1-1210-24	\$ 344.86	10	\$ 3,448.60
BOTON PULSADOR ROJO 22MM NP2-BA42	\$ 144.29	10	\$ 1,442.90
BOTON PULSADOR VERDE 22MM NP2-BA31	\$ 144.29	10	\$ 1,442.90
SENSOR FOTOELECTRICO REFLECTIVO E3JK-R4M1, 12-24VDC 2A	\$ 474.67	5	\$ 2,373.35
SENSOR INDUCTIVO DE PROXIMIDAD PNP 6-36	\$ 283.08	10	\$ 2,830.80
SENSOR CAPACITIVO PNP 6-36VDC RANGO DE DETECCION, DE 1-10MM	\$ 360.00	10	\$ 3,600.00
RELEVADOR 11 PINS RELPOL R15.20.13.23.5024 24VAC, 10AMP	\$ 284.26	10	\$ 2,842.60
FUENTE DE PODER MEAN WELL MDR-20-2	\$ 796.19	5	\$ 3,980.95
		Subtotal	\$ 327,764.79
		IVA (8%)	\$ 26,221.18
		Total	\$ 353,985.97

4

10. Cronograma de actividades.

Tiempo de ejecución	1 año	
Fecha de inicio	01 de agosto 2023	
Fecha de termino	01 de agosto 2024	
Entrega de informe y productos	20 hábiles días después de la fecha de termino	
ACTIVIDAD	PRODUCTO	TEMPORALIDAD
Compra y adquisición del materiales y herramientas.	Se comenzará hacer la comprar de los materiales y herramienta proyectados.	1 mes Durante el mes de agosto del 2023
Capacitación de instructores en el manejo de los equipos.	Se realizará la capacitación a instructores en el buen uso de los equipos, así como el correcto manejo de los mismos.	1 mes De septiembre a octubre del 2023
Elaboración de estructura y ensamblaje de las piezas.	Se realizará el ensamble y montaje de todos los componentes para crear un módulo didáctico.	2 meses Última semana de septiembre a finales de noviembre del 2023
Difusión y apertura de cursos especializados.	Se ofertarán los cursos con especialidad en redes sociales, así como en ferias y publicaciones.	3 meses De agosto octubre del 2023
Impartición de cursos y diplomados en el manejo de los equipos, para capacitar a los alumnos.	Se comenzará con la impartición de cursos a los alumnos inscritos, los cuales comenzarán con esta capacitación, siendo la punta de lanza para futuros cursos.	Resto del año y próximos A partir de noviembre del 2023





SECRETARÍA
DE INNOVACIÓN
Y DESARROLLO ECONÓMICO



CONTROL PROYECTO XXXX

DATOS DE SUJETO DE APOYO

NOMBRE: INSTITUTO DE APOYO AL DESARROLLO TECNOLÓGICO

DIRECCIÓN: BARRANCO AZUL #5961, PARQUE INDUSTRIAL AEROPUERTO

TELEFONO: 656 633-2165

CORREO: diana.martinez@cenaltec.edu.mx

RFC: IAD990630MK7

DATOS DE TRANSFERENCIA BANCARIA

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

BENEFICIARIO: INSTITUTO DE APOYO AL DESARROLLO TECNOLÓGICO

Los apartados testados del presente instrumento contienen datos personales y/o datos personales sensibles de carácter confidencial y/o reservados, de acuerdo con la elaboración de versiones públicas para el cumplimiento de las obligaciones de Transparencia, aprobado por el Comité de Transparencia del Instituto de Innovación y Competitividad mediante acuerdo CT-01-2022-01, con base en los artículos 117 fracción III, 123 y 128 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Chihuahua.

4