

CONVENIO No. 007/DG/DAJyDH/2023

CONVENIO DE COLABORACIÓN, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL INSTITUTO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR SU DIRECTORA GENERAL ROSA ESTEFANÍA FLORES SALDIERNA, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “EL ICATSLP” Y POR LA OTRA TUNNA INDUSTRIAL S.A. REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR IMELDA ELIZALDE MARTÍNEZ, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “LA EMPRESA” Y CUANDO ACTÚEN DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES”, AL TENOR DE LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

ANTECEDENTES

El Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 representa la hoja de ruta del quehacer público durante los próximos seis años del Gobierno Estatal; con una visión que trasciende la administración sexenal, se apega a lo planteado en los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, con lo cual busca no solo solucionar la problemática que se enfrenta sino sentar los cimientos para construir un mejor San Luis Potosí.

Se ha posicionado al Estado como un espacio dinámico con ventajas y fortalezas que han permitido desarrollar una infraestructura industrial, de comercio y servicios, y minera de primer nivel, lo cual requiere potencializarse a través de la atracción de inversiones, generación de empleo pleno y productivo en un entorno de paz laboral, simplificación de trámites y servicios, apoyo de las micro, pequeñas y medianas empresas y emprendedores con financiamientos, así como el desarrollo del talento local.

En este contexto, el Programa Sectorial de Desarrollo Económico Sustentable 2022-2027, articula, entre otros temas, los objetivos prioritarios y focaliza los esfuerzos en las estrategias con sus respectivas líneas de acción y metas, para la definición e implementación de las políticas públicas en materia de desarrollo económico como el fortalecimiento de las competencias del capital humano que mejoren la creación de valor y la competitividad de la actividad económica atendiendo las necesidades del aparato productivo, a partir de la vinculación principalmente entre las instituciones de educación media y superior y la industria, a fin de potenciar las inversiones, la productividad y la calidad de vida de los potosinos.

Conformar y atender lo relacionado con el Consejo Estatal para la capacitación y formación en el trabajo (sistema dual) que mejore las competencias del recurso humano y potenciar, mediante la capacitación, un desarrollo adecuado de sus habilidades, destrezas y aptitudes.

Ante la necesidad de impulsar y consolidar programas de capacitación formal para el trabajo en la entidad, era necesaria la existencia de una institución de carácter estatal especializada en este ramo, por lo que el 26 de Marzo de 1997, se expidió en el Periódico Oficial del Estado, el Decreto de Creación del Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado, otorgándole a este Organismo

Descentralizado, la facultad de brindar a los diversos sectores sociales y privados del Estado, la capacitación formal para coadyuvar con los fines específicos de los mismos, contando dicho Instituto con personalidad jurídica y patrimonio propios, que le permiten hacer frente a las necesidades de la población.

Congruente a estos postulados, el Gobernador del Estado, ha establecido de manera prioritaria el mejorar las competencias de los trabajadores de la Administración Pública Estatal, tanto centralizada, como descentralizada, que impulsen la productividad y que ello se vea reflejado en la atención a la ciudadanía, buscando así, facilitar su acceso a la capacitación a través de cuotas preferenciales en la oferta educativa que ofrece el Instituto de Capacitación para el Trabajo.

DECLARACIONES

I. DE “LA EMPRESA”

I.I. Que es una empresa constituida de acuerdo a las leyes mexicanas, tal como se acredita mediante la escritura pública número 7, tomo 498, de la Notaria pública número 1 con ejercicio en la ciudad San Luis Potosí, S.L.P. y ante la fe del Lic. Eduardo Martínez Benavente, testimonio que obra inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P.

I.II. Que su Representante Legal es la Lic. Imelda Elizalde Martínez, personalidad que se acredita con mediante escritura 11,069 de fecha treinta de diciembre de dos mil catorce, pasada ante la fe del Notario Público No.24, Lic. Juan Francisco Corripio Andrés.

I.III. Que, entre otros, tiene por Objeto fabricación, distribución de equipos electrónicos, electromecánicos, eléctricos, neumáticos, hidráulicos, automotrices, accesorios, servicio y refacciones para los mismos.

I.IV. Que, bajo protesta de decir verdad, es legítima propietaria de la maquinaria y/o equipo que instalará para el cumplimiento del objeto del presente instrumento.

I.V. Que señala como domicilio legal el ubicado en Av. Industrias 3019-A , Zona Industrial , San Luis Potosí , San Luis Potosí.

I.VI. Que su Registro Federal de Contribuyentes con el que está registrado ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público es **TIN-790827-TS1**.

II. DE “EL ICATSLP”

II.I. Que es un Organismo Público Descentralizado de Gobierno del Estado de San Luis Potosí, S.L.P., de conformidad con lo dispuesto por el artículo 1 del decreto de creación, publicado en la edición extraordinaria del Periódico Oficial del Estado de fecha 26 de marzo de 1997.

II.II. Que entre sus objetivos se encuentra el elaborar perfiles laborales de acuerdo con los principales requerimientos del mercado de trabajo, así como el impartir e impulsar la capacitación formal para el trabajo de la entidad, de manera que se eleve su calidad en función de las necesidades detectadas en

el aparato productivo, tal y como lo establece el artículo 2 del Decreto de Creación del Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de San Luis Potosí.

II.III. Que su representante legal es **ROSA ESTEFANIA FLORES SALDIERNA**, carácter que acredita con el primer testimonio del instrumento notarial 10759 del tomo 212 expedido por la notaría pública numero 14 ubicada en la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P., que contiene la protocolización del acta de la 3ª reunión extraordinaria de Junta Directiva de fecha 15 de agosto de 2022 en donde le fue otorgado poder amplio de representación del Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de San Luis Potosí, en su calidad de Directora General.

II.IV. Que cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente Convenio de Colaboración de conformidad con lo establecido en el artículo 13 fracción XVI del Decreto de Creación del Instituto, así como el artículo 5 fracción XVII del Reglamento Interior del Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de San Luis Potosí.

II.V. Que su domicilio legal es el ubicado en la Avenida Himno Nacional no. 2215, colonia Jardines del Estadio, C.P. 78280, Municipio de San Luis Potosí, S. L.P.

III. DE “LAS PARTES”

III.I. Que reconocen la personalidad jurídica con que se ostentan y cuentan con la capacidad legal para la celebración del presente acuerdo de voluntades.

CLÁUSULAS

PRIMERA. - El objeto del presente convenio es que “**LA EMPRESA**” y “**EL ICATSLP**” conjunten esfuerzos y recursos para llevar a cabo acciones en temas de interés recíprocos y comunes a sus objetivos, a través de la instalación de un laboratorio de neumática y la impartición de cursos de capacitación y certificaciones en estándares de competencia.

SEGUNDA. – Para alcanzar el objeto del presente Convenio, “**LAS PARTES**” se comprometen a que, de acuerdo a su capacidad y disponibilidad presupuestaria y logística, brindarán su cooperación dentro del marco de la normatividad de cada institución a través de tres ejes fundamentales, que serán:

1. Capacitación.

- Desarrollar de manera conjunta, un programa de capacitación para formar especialistas certificados en las diferentes áreas que conforman los sistemas neumáticos en la industria
- Facilitar el uso de las instalaciones de la Unidad San Luis de “**EL ICATSLP**” para la impartición de talleres, cursos de capacitación y clases prácticas.

- Facilitar el uso de maquinaria y equipo de “**LA EMPRESA**” para la impartición de talleres, cursos de capacitación y clases prácticas.
- Realizar de manera conjunta, eventos, conferencias, programas y actividades de índole académica y/o cultural.

2. Vinculación.

- Ejecutar acciones de vinculación conjuntas para lograr la impartición de cursos y certificaciones en áreas que conforman los sistemas neumáticos en la industria y en los sectores educativo, cultural o de servicios.
- Invitar a diferentes fabricantes de equipo para complementar los puntos de consumo con una gran variedad de aplicaciones

3. Certificación.

- Ejecutar acciones para la certificación de personas en estándares de competencias laborales que “**EL ICATSLP**” tiene acreditados como Entidad de certificación y Evaluación de Competencias (ECE) del Sistema Nacional de Competencias CONOCER.
- Ejecutar acciones para la certificación de personas como evaluadores en la certificación de estándares de competencias laborales a través de “**EL ICATSLP**”.

TERCERA. – Convienen “**LAS PARTES**” que, las acciones necesarias para concretar los ejes del presente instrumento consistirán fundamentalmente en “**LA EMPRESA**” instalará y dará mantenimiento, bajo su costa, un laboratorio de neumática en las instalaciones de la Unidad San Luis de “**EL ICATSLP**”, concretamente en la nave industrial denominada 006, el cual, contará con:

INSTALACIÓN	ESPECIFICACIONES
Un cuarto de compresores	ANEXO 1
Sistema de distribución de aire comprimido con la instalación de los componentes	ANEXO 2
Sistema de distribución de vacío con la instalación de los componentes	ANEXO 3

Vo. Bo.
 Dirección Jurídica ICAT SLP

Módulos de didáctica	ANEXO 4
Diseño para la instalación	AXEXO 5

“EL ICATSLP” en este acto, otorga en comodato a título gratuito a “LA EMPRESA” la nave industrial denominada 006 de la Unidad San Luis para la instalación y operación de los mismos.

Dicho comodato, no le otorga a “LA EMPRESA” la posesión total de la nave industrial en comento, sino solamente le otorga la facultad jurídica al personal que designe de ingresar a la misma, permanecer en ella, impartir cursos de capacitación y certificaciones previamente acordadas con “EL ICATSLP”, dar mantenimiento a sus equipos, soporte técnico y en general, todas aquellas actividades que requiera realizar en la misma sin que “EL ICATSLP” pueda impedirlo; siempre y cuando sea en horarios laborales o previamente acordados y mediante el registro de ingreso correspondiente.

Una vez instalado el laboratorio y/o equipo, “LA EMPRESA” deberá notificar por escrito a “EL ICATSLP” sobre el ingreso o salida de cualquier maquinaria, equipo, componente o cualquier bien de que se trate.

“LA EMPRESA” y su personal designado, deberán de tener el deber de cuidado en su estadía, tanto en la Unidad San Luis, como al interior de la nave industrial otorgada en comodato.

“LAS PARTES” se comprometen, a través de su personal, que se conducirán con absoluto respeto y armonía en la convivencia dentro de la Unidad San Luis, y en el supuesto de que surja alguna eventualidad, deberán de inmediato informarlo a sus superiores jerárquicos para que ellos atiendan el tema a tratar.

A su vez, “LA EMPRESA” en este acto, otorga en usufructo a título gratuito a “EL ICATSLP” la maquinaria y/o equipo, componentes, materiales y todo aquello que instale y opere en la nave industrial denominada 006 de la Unidad San Luis, misma que le fue otorgada en comodato a título gratuito a “LA EMPRESA” para la instalación y operación de los mismos.

Dicho usufructo, no le otorga a “EL ICATSLP” la propiedad de los bienes, sino solamente le otorga la facultad jurídica de tener su posesión legal y pacífica en sus instalaciones y a utilizarlos sin costo para la impartición de cursos de capacitación y certificaciones; sin poder impedir a “LA EMPRESA” dar mantenimiento a sus equipos, soporte técnico y en general, todas aquellas actividades que requiera realizar a las mismas; siempre y cuando sea en horarios laborales o previamente acordados y mediante el registro de ingreso correspondiente.

“LA EMPRESA” se obliga a contratar un seguro por daños, robo total o parcial, responsabilidad civil ante terceros y atención médica en caso de accidente para los usuarios de la maquinaria y/o equipos que otorgan en comodato y que estarán instalados en la nave industrial denominada 006 de la Unidad San Luis.

M.º Bo.
Dirección Jurídica ICAT SLP

CUARTA. – Por su parte, “**EL ICATSLP**” capacitará y certificará, previo cumplimiento de los requisitos establecidos y en base a su oferta educativa, a personas e instructores en los diferentes niveles que contemple el presente programa que consistirán, de manera enunciativa mas no limitativa en:

CURSOS Y CERTIFICACIONES	OBJETIVO
1. Técnicos certificados en mantenimiento de compresores, secadores y filtros. 2. Técnicos certificados en operación de cuartos de compresores. 3. Técnicos certificados en mantenimiento de sistemas neumáticos. 4. Técnicos certificados en diseño de sistemas neumáticos.	ANEXO 6
5. Técnicos certificados en mantenimiento de bombas de vacío y filtros. 6. Técnicos certificados en operación de bombas de vacío. 7. Técnicos certificados en mantenimiento de sistemas de vacío. 8. Técnicos certificados en diseño de sistemas de vacío.	ANEXO 7

QUINTA. - “**LAS PARTES**” acuerdan que, una vez instalado el laboratorio de neumática, con una inversión aproximada de \$3'630,960.10 (tres millones seiscientos treinta mil novecientos sesenta 10/100 M.N.) (**ANEXO 8**), se dará inicio a los cursos de capacitación y certificaciones; lo cuales serán ofertados por ambas en la industria en general.

“**EL ICATSLP**” será el único facultado para realizar el cobro a los alumnos que se inscriban tanto en los cursos de capacitación como en las certificaciones y el precio al público que tendrá cada uno, será analizado y valorado por “**LAS PARTES**”.

SEXTA. – “**EL ICATSLP**” cubrirá el costo de los instructores y evaluadores que habrán de impartir los cursos de capacitación y certificaciones de que se trate; así como también, deberá expedir las constancias y certificados a los capacitados que los acreditaron y que cumplieron con los requisitos establecidos.

SÉPTIMA. – En virtud de que es compromiso de “**LAS PARTES**” la excelencia y alto estándar de calidad del presente proyecto, los instructores que habrán de impartir los cursos de capacitación y las certificaciones, serán designados principalmente por “**LA EMPRESA**” de entre sus especialistas, sin perjuicio de que “**EL ICATSLP**” pueda designarlos directamente, siempre y cuando cumplan con el perfil necesario acreditable.

OCATAVA. - “**EL ICATSLP**” informará a “**LA EMPRESA**” los lineamientos y requisitos que deberán cumplir las personas a las que se les impartirán los cursos de capacitación o las certificaciones en estándares de competencia o de evaluadores de que se trate.

Será facultad exclusiva de “EL ICATSLP”, determinar si a una persona no se le permite la inscripción a algún curso o la obtención de alguna certificación, en virtud de no cumplir con la documentación necesaria.

NOVENA. - “LAS PARTES” supervisarán que la calidad y contenido de los cursos de capacitación y certificaciones objeto del presente, sean adecuados y acordes a las necesidades planteadas por la industria.

DÉCIMA. - “LAS PARTES” se comprometen a realizarán acciones conjuntas de diagnóstico, para la determinación de las necesidades y oportunidades de capacitación y certificación en la industria.

DÉCIMA PRIMERA. - “LAS PARTES”, de común acuerdo, habrán de determinar los días y horarios de impartición de los cursos y certificaciones a desarrollar; así como también realizarán acciones de promoción y difusión de las actividades que realicen en el marco del presente Convenio.

Acuerdan “LAS PARTES” que, para la coordinación, operación y cumplimiento de lo establecido en el presente acuerdo de voluntades, designan como enlaces:

Por “EL ICATSLP”. - Al titular de la Dirección del Área de Vinculación con el Sector Productivo.

Por “LA EMPRESA”. - A el Ingeniero Manuel Ramón Elizalde Martínez.

Los cuales, deberán de realizar reuniones periódicas para tratar y desahogar los asuntos relacionados con el objeto del presente.

DÉCIMA SEGUNDA. - El presente convenio tendrá una vigencia hasta el término de la presente administración estatal a partir de la fecha de su firma y podrá prorrogarse por acuerdo escrito de las partes.

Así mismo, podrá darse por terminado anticipadamente por voluntad de cualquiera de “LAS PARTES”, para lo cual bastará solamente notificación por escrito a la otra parte con ciento veinte (120) días naturales de anticipación.

Las acciones que se estén desarrollando al momento de la terminación del presente, deberán de ser concluidas en su totalidad para evitar perjuicios a terceros.

DÉCIMA TERCERA. - El personal contratado por “LAS PARTES” para el cumplimiento del objeto del presente convenio, dependerá únicamente y exclusivamente de cada una de ellas, por lo cual, se excluye de cualquier responsabilidad laboral, de seguridad social, fiscal, civil, penal o de cualquier índole a la otra.

DÉCIMA CUARTA. - El presente convenio podrá ser modificado o adicionado por voluntad de “LAS PARTES” en cualquier momento, dichas modificaciones o adiciones deberán constar por

escrito y formarán parte integral del presente instrumento y obligarán a los signatarios a partir de la fecha de su firma.

DÉCIMA QUINTA. - “LAS PARTES” reconocen que durante la operación y cumplimiento del objeto de éste convenio, conocerán información que es de carácter Confidencial por estar así catalogada por la normatividad en la materia de Transparencia y Acceso a la Información Pública así como la de Protección de Datos Personales, incluyendo secretos industriales e información técnica; por lo cual, dicha información deberá permanecer de la exclusiva propiedad de “LAS PARTES” y deberán conservarla en estricta confidencialidad, obligándose a no revelarla a tercero alguno sin el consentimiento de la otra, salvo que sean requerido por alguna autoridad administrativa o judicial con facultades para hacerlo.

DÉCIMA SEXTA. - El presente instrumento se celebra por “LAS PARTES” de buena fe, por lo cual, los conflictos que llegaren a presentarse en cuanto a interpretación, formalización y cumplimiento, serán resueltos de acuerdo con la Ley de Procedimientos Administrativos del Estado y Municipios de San Luis Potosí.

Leído que fue el presente Instrumento jurídico y enteradas las partes de su valor y fuerza legal lo ratifican y firman por duplicado al margen y al calce en la Ciudad de San Luis Potosí, S.L.P., a los 10 días del mes de mayo del año 2023.

POR “EL ICATSLP”



ROSA ESTEFANIA FLORES
SALDIERNA
DIRECTORA GENERAL

POR “LA EMPRESA”



IMELDA ELIZALDE MARTÍNEZ
REPRESENTANTE LEGAL.

ANEXO 1
INSTALACIÓN DEL CUARTO DE COMPRESORES

SISTEMA DE COMPESORES

Modelo	Descripción	Cantidad
FAS 3.5	Compresor Fas	2
TA 11	Secador refrigerativo 3°C punto de rocío, con control SECOTEC para ahorro de energía	1
102109.1144	Filtro para partículas, modelo F16KB (antes del secador)	1
102111.11441	Filtro para partículas de aceite, modelo F16KE (después del secador)	1
3.5588.5	Tanque galvanizado de 250L de capacidad	2
	Accesorios para tanque de 250, incluye válvula de seguridad, manómetro y todos los accesorios para la interconexión	2
ANKCF25	Administrador de condensados	1
ANECODRAIN30	Dren de condensados modelo Eco Drain 30	1
HH-FF	Control de Flujo de Aire Comprimido	1
EQ Controller	Controlador Automatizado de Compresores	1

7



Vc. Bo.
 Dirección Jurídica ICAT SLP

ANEXO 2
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO CON LA INSTALACIÓN DE
LOS COMPONENTES

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

Descripción	Cantidad
40mm (1 1/2" ID) Tubo (6 mts): Aluminio azul	8
40mm (1 1/2" ID) 90° Codo	6
40mm (1 1/2" ID) Cople unión	8
40mm (1 1/2" ID) a 1" NPT Conector	10
40mm (1 1/2" ID) Tee	6
40mm (1 1/2" ID) Válvula con Bloqueo	13
40mm (1 1/2" ID) Derivación c/reducción a 25mm	7
40mm (1 1/2" ID) Tapón	1
40mm (1 1/2" ID) Abrazadera p/soporte	16
Etiqueta para Aire Comp 40 mm ext	10
25mm (7/8" ID) Tubo (6 mts): Aluminio azul	7
25mm (7/8" ID) Codo 90°	7
25mm (7/8" ID) a 1" NPT Conector	7
25mm (7/8" ID) Conector de pared c/2 Puertos	7
25mm (7/8" ID) Válvula con Bloqueo	7
25mm (7/8" ID) Abrazadera p/soporte	14
Etiqueta para aire Comp 25 mm ext	7

INSTALACION DE LOS COMPONENTES

Descripción	Cantidad
Soportería	30
Instalación eléctrica de compresores	1
Tubería y conexiones para sistema de tratamiento de condensados	1
Misceláneos	1
Ductos para salida de aire caliente de 2 compresor	2
Seguridad (Coordinador, EPP, Exámenes)	1
Ingeniería y documentación del sistema	1
Mano de obra para instalación de tubería, bomba y filtros	1
Plataforma, escalera, herramientas y todo lo necesario para su correcta instalación	1

ANEXO 3
SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE VACÍO CON LA INSTALACIÓN DE LOS COMPONENTES

SISTEMA DE VACIO

Modelo	Descripción	Cantidad
ASV 61	Bomba para vacío 5HP, 242 acfm, máximo vacío de 99%, alimentación eléctrica a 440 vca/3f/60hz, conexión de succión de 2 1/2" brida ansi 150, conexión de descarga de 1 1/2 NPT, peso de 490kg, 69 db de ruido. Una bomba en operación y la otra de respaldo	2
ANOMEF-V80	Filtro de descarga para eliminación de aceite arrastrado por la bomba	2

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE VACIO

Descripción	Cantidad
40mm (1 1/2" ID) Tubo (6 mts): Aluminio azul	8
40mm (1 1/2" ID) 90° Codo	6
40mm (1 1/2" ID) Tapón	1
40mm (1 1/2" ID) Cople unión	8
40mm (1 1/2" ID) Derivación c/reducción a 25mm	7
40mm (1 1/2" ID) Abrazadera p/soporte	16
Etiqueta para vacío 40 mm ext	8
25mm (7/8" ID) Tubo (6 mts): Aluminio azul	7
25mm (7/8" ID) Válvula con Bloqueo	7
25mm (7/8" ID) Codo 90°	7
25mm (7/8" ID) a 1/2" NPT Conector	7
25mm (7/8" ID) Cople Unión	2
25mm (7/8" ID) Abrazadera p/soporte	14
Etiqueta para vacío 25 mm ext	7
Tee de acero galvanizado de 1/2"	7
Conexiones para regreso de aceite a bomba	1
Manguera tramada de acero inoxidable 304 de 2 1/2" x 40cm de longitud, extremos roscados macho, uno fijo y el otro giratorio, para vacío @150psi	1
Ensamble de manguera para vacío de 1 1/2" extremos npt	1
Brida roscada de acero al carbón de 2 1/2" ANSI 150	1
Reducción bushing de 2 1/2" - 1 1/2" de ac galvanizado	1
Soporte de filtros (2 para neblina, 2 para filtrado partículas)	2
Codo acero galvanizado de 2 1/2"	1
Niple corrido galvanizado de 2 1/2"	1
Válvula de bola roscada de latón de 2 1/2" 150psi	1



Tunna Industrial, S.A.



POTOSÍ
PARA LOS POTOSINOS
GOBIERNO DEL ESTADO 2021-2027

ICAT
INSTITUTO DE
CAPACITACIÓN PARA
EL TRABAJO
DEL ESTADO

Codo acero galvanizado de 1 1/2"	2
----------------------------------	---

Descripción	Cantidad
Niple corrido galvanizado de 1 1/2"	2
Niple galvanizado de 1 1/2" x 6"	1
Válvula de bola roscada de latón de 1 1/2" 150psi	1
Misceláneos	1
Electroválvula 3/2, con bobina 24 vcd, para vacío de 1/2"	7
Niple corrido de 1/2" NPT Parker	7
Coples de 1/2" npt Acero Inoxidable	7
Espiga de 1/2" NPT a 1/2" manguera	14
Abrazadera sinfin de 1/2"	14
Manguera de PVC Succión/desc alimentos	14
Reducción Campana galv de 1/2" a 3/8" NPT	14
Reducción Bushing de 3/8" a 1/8" bronce	14
Niple corrido de 1/8" NPT Parker	7
Tubing de 6 mm poliuretano azul transparente	14
Cable de control 3 x 16	28
Relevador enchufable con base 2 NANC	7
Clema portafusible	7
Cable calibre 16 AWG THW -LS negro	28
Punteras para cable cal 16	42
Filtro de la marca Solberg con autolimpieza de 2 1/2"	1

INSTALACION DE LOS COMPONENTES

Descripción	Cantidad
Sopotería para tubería de vacío	30
Instalación eléctrica de la bomba	1
Ductos en ac galv, con cuello, con transformación de cuadrado a redondo en la salida de las bombas, cuello de ganso.	1
Ductos para salida de aire caliente de descarga de la bomba	1
Seguridad (Coordinador, EPP, Exámenes)	1
Ingeniería y documentación del sistema	1
Mano de obra para instalación de tubería, bomba y filtros	1
Plataforma, escalera, herramientas y todo lo necesario para su correcta instalación	1

Vc/Bo.
Dirección Jurídica ICAT SLP

ANEXO 4
MÓDULOS DE DIDÁCTICA

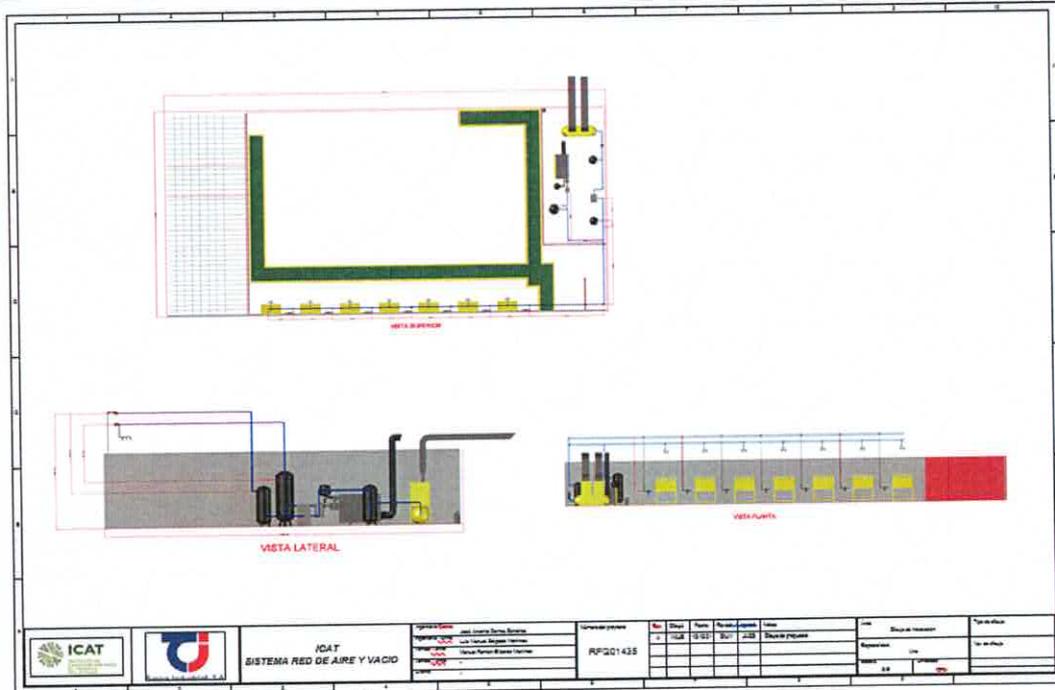
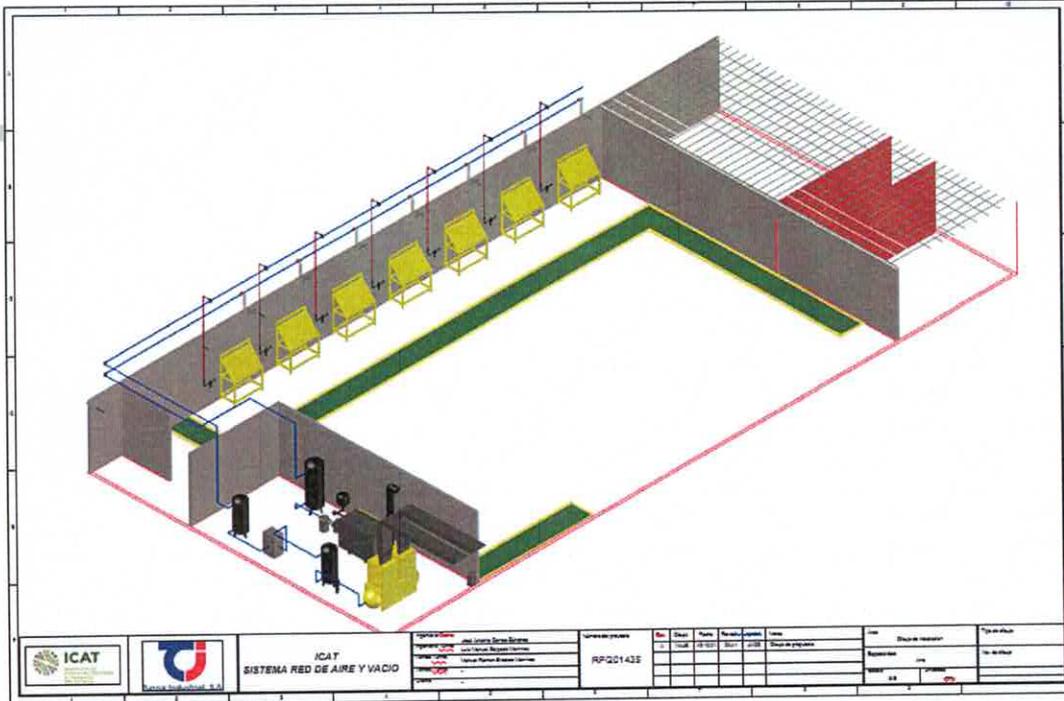
INSTALACION DE LOS MODULOS DE DIDACTICA

Modelo	Descripción	Cantidad
PS-MCM-ENP	Entrenador Neumático Portátil	1
SR1143-28-G	Banco de entrenamiento Neumático	1
ITEM01 MOD ELECTRONEU	Modulo didáctico electroneumático	1



Voz. 86.
Dirección Jurídica ICAT SLP

ANEXO 5
DISEÑO PARA LA INSTALACIÓN



[Handwritten blue signature]

V.O.
Dirección Jurídica ICAT SLP

ANEXO 6 CURSOS Y CERTIFICACIONES

ICAT y Tunna Industrial, seleccionarán a los candidatos ideales para capacitarlos en los temas requeridos por este programa. De esta forma se ofrecerán cursos con los más altos estándares de calidad, así como con la especialización de última generación, de acuerdo a los requerimientos de la industria actual, incluyendo las nuevas tendencias del mercado, tales como Industria 4.0

Los cursos que se ofrecerán son los siguientes:

AIRE COMPRIMIDO

1) Técnicos Certificados en Mantenimiento de Compresores, Secadores y Filtros:

En este curso, el objetivo es que el estudiante tenga los conocimientos necesarios para realizar mantenimientos preventivos a los equipos que normalmente se encuentran en un cuarto de compresores.

La capacitación se ofrece para los distintos modelos de compresores, tales como compresores de pistón y de tornillo. También se incluyen secadores de aire comprimido tipo refrigerativos, desecantes y de membrana. Por último, se consideran también los sistemas de filtración y de manejo de condensados y residuales.

2) Técnicos Certificados en Operación de Cuartos de Compresores

En este curso, el objetivo es que el estudiante tenga los conocimientos necesarios para operar de manera eficiente un cuarto de compresores.

La capacitación se ofrece para que el estudiante tenga el conocimiento necesario para administrar la operación de los distintos compresores que se tengan disponibles en la empresa, considerando bandas de presión, tiempos de carga y descarga, rotación eficiente de la utilización de los mismos, etc.

El estudiante también podrá programar los diferentes mantenimientos, tanto predictivos como correctivos, para poder contar con un sistema confiable. Se consideran en este curso los distintos modelos de compresores, secadores de aire comprimido, así como los sistemas de filtración y de manejo de condensados y residuales.

3) Técnicos Certificados en Mantenimiento de Sistemas Neumáticos

En este curso, el objetivo es que el estudiante tenga los conocimientos necesarios para realizar de manera eficiente mantenimientos correctivos a los compresores, secadores, filtros y sistema de manejo de condensados, en sus diferentes tipos, presentes en un cuarto de compresores.

La capacitación se ofrece para que el estudiante tenga el conocimiento necesario para realizar

la reparación los distintos compresores que se tengan disponibles en la empresa, considerando cambio de bandas, filtros y separadores, aceites, líquidos de enfriamiento, intercambiadores, válvulas, válvulas de admisión, presión mínima y de control, etc.

El estudiante también podrá programar los diferentes mantenimientos, tanto predictivos como correctivos, para poder contar con un sistema confiable. Se consideran en este curso los distintos modelos de compresores, secadores de aire comprimido, sí como los sistemas de filtración y de manejo de condensados y residuales.

Se incluye también los conocimientos necesarios para que el estudiante pueda realizar mantenimientos a la red de distribución de aire comprimido, así como a sus componentes, tales como válvulas de paso, tanques acumuladores (capacitancia neumática), piernas de drenado, etc. Se incluyen programas de detección y corrección de fugas en la red de distribución.

4) Técnicos Certificados en Diseño de Sistemas Neumáticos

En este curso, el objetivo es que el estudiante tenga los conocimientos necesarios para diseñar de manera eficiente un sistema neumático completo, tanto del lado de producción (cuarto de compresores), así como del lado de demanda (planta).

Se incluyen conocimientos avanzados sobre los distintos tipos de compresores disponibles en el mercado, así como de secadores (refrigerativos, desecantes y de membrana), filtros, tanques de almacenamiento y sistema de manejo de condensados. Al finalizar el curso, el estudiante podrá realizar la selección de los componentes más eficientes disponibles en el mercado para los distintos tipos de industria.

También se ofrecerán conocimientos en distintos sistemas de distribución de aire comprimido, tales como tuberías de aluminio, acero inoxidable, acero al carbón y galvanizado. Se analizarán pérdidas de presión, velocidades y dirección de flujo del aire comprimido dentro de la red de distribución; de esta forma se podrán seleccionar los componentes necesarios para lograr un sistema de distribución altamente eficiente y con bajo costo de operación.

También se incluye el conocimiento necesario para seleccionar sistemas de control automatizado para el cuarto de compresores, así como el tamaño adecuado de capacitancia neumática y control de flujo en un sistema de aire comprimido.

ANEXO 7 CURSOS Y CERTIFICACIONES

ICAT y Tunna Industrial, seleccionarán a los candidatos ideales para capacitarlos en los temas requeridos por este programa. De esta forma se ofrecerán cursos con los más altos estándares de calidad, así como con la especialización de última generación, de acuerdo a los requerimientos de la industria actual, incluyendo las nuevas tendencias del mercado, tales como Industria 4.0

Los cursos que se ofrecerán son los siguientes:

VACIO

1) Técnicos Certificados en Mantenimiento de Bombas de Vacío y Filtros:

En este curso, el objetivo es que el estudiante tenga los conocimientos necesarios para realizar mantenimientos preventivos a los equipos que normalmente se encuentran disponibles en la industria.

La capacitación se ofrece para los distintos tipos de bombas de vacío, tales como bombas de garra, de lóbulos, de aletas, de tornillo, rotativas, de anillo líquido, neumáticas y de diafragma. También se incluyen los sistemas de filtración y de manejo de condensados y residuales.

2) Técnicos Certificados en Operación de Bombas de Vacío

En este curso, el objetivo es que el estudiante tenga los conocimientos necesarios para operar de manera eficiente un sistema de vacío.

La capacitación se ofrece para que el estudiante tenga el conocimiento necesario para administrar la operación de las distintas bombas de vacío que se tengan disponibles en la empresa, considerando bandas de presión, tiempos de carga y descarga, rotación eficiente de la utilización de las mismas, etc.

El estudiante también podrá programar los diferentes mantenimientos, tanto predictivos como correctivos, para poder contar con un sistema confiable. Se consideran en este curso los distintos modelos de bombas, así como los sistemas de filtración y de manejo de condensados y residuales.

3) Técnicos Certificados en Mantenimiento de Sistemas de Vacío

En este curso, el objetivo es que el estudiante tenga los conocimientos necesarios para realizar de manera eficiente mantenimientos correctivos a las bombas de vacío, filtros y sistema de manejo de condensados, en sus diferentes tipos, presentes en un sistema centralizado de vacío.

La capacitación se ofrece para que el estudiante tenga el conocimiento necesario para realizar la reparación los distintos tipos de bombas que se tengan disponibles en la empresa, considerando cambio de bandas, filtros y separadores, aceites, líquidos de enfriamiento,

intercambiadores, válvulas, válvulas de descarga y de control, etc.

El estudiante también podrá programar los diferentes mantenimientos, tanto predictivos como correctivos, para poder contar con un sistema confiable. Se consideran en este curso los distintos modelos de bombas, sí como los sistemas de filtración y de manejo de condensados y residuales.

Se incluye también los conocimientos necesarios para que el estudiante pueda realizar mantenimientos a la red de distribución de vacío, así como a sus componentes, tales como válvulas de paso, tanques acumuladores (capacitancia de vacío), piernas de drenado, etc. Se incluyen programas de detección y corrección de fugas en la red de distribución.

4) Técnicos Certificados en Diseño de Sistemas de Vacío

En este curso, el objetivo es que el estudiante tenga los conocimientos necesarios para diseñar de manera eficiente un sistema de vacío completo, tanto del lado de producción (cuarto de bombas de vacío), así como del lado de demanda (planta).

Se incluyen conocimientos avanzados sobre los distintos tipos de bombas disponibles en el mercado, así como de sistemas de filtración, tanques de almacenamiento y sistema de manejo de condensados.

Al finalizar el curso, el estudiante podrá realizar la selección de los componentes más eficientes disponibles en el mercado para los distintos tipos de industria. También se ofrecerán conocimientos en distintos sistemas de distribución de vacío, tales como tuberías de aluminio, acero inoxidable, acero al carbón y galvanizado. Se analizarán pérdidas de vacío por fricción y velocidades de flujo dentro de la red de distribución; de esta forma se podrán seleccionar los componentes necesarios para lograr un sistema de distribución altamente eficiente y con bajo costo de operación.

También se incluye el conocimiento necesario para seleccionar sistemas de control automatizado para las bombas, incluyendo curvas de eficiencia y evacuación, así como el tamaño adecuado de capacitancia y control en un sistema de aire comprimido.

ANEXO 8
 RESUMEN DEL PROYECTO

Alcance	Descripción	Cantidad	Valor en USD	Valor en MN
Red de aire comprimido	Equipos	1	\$20,313.00	\$406,260.00
	Red de instalación	1		\$666,861.82
	Certificados de seguridad	1		\$78,180.00
Sistema centralizado de vacío	Equipos	1	\$70,808.00	\$1'146,160.00
	Red de instalación	1		\$777018.34
Bancos didácticos	Módulos de didáctica	1	\$27,824.00	\$556,480.00
			Total MN:	\$3'630,960.10




Yo, Bo.
 Dirección Jurídica ICAT SLP