



ConIDEA
Consortio de Innovación y
Desarrollo en Electrónica Aplicada

A. Datos generales del consorcio

Nombre	<i>Consortio de Innovación y Desarrollo en Electrónica Aplicada</i>
Acrónimo	<i>ConIDEA</i>
Ubicación	<i>Avenida Nodo Servidor Público No 165, Fraccionamiento Anexo al Club de Golf las Lomas, C.P. 45131 del municipio de Zapopan.</i>
Centros participantes	<i>CIATEQ Centro de Tecnología Avanzada CIDESI Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial INAOE Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica</i>
Líneas Temáticas	<i>Diseño y Fabricación (Prototipado) de tarjetas electrónicas Diseño y Fabricación de componentes electrónicos Diseño y Fabricación de MEM's (CIDESI) Diseño y Fabricación de Circuitos Digitales (INAOE)</i>
Oferta de servicios	

B. Nivel de madurez

ETAPA	ELEMENTOS	NOTA
Propuesta	<i>Solicitud expresa de un sector empresarial, social o gubernamental (estado o municipio)</i>	X
	<i>Factibilidad técnica de abordar el tema</i>	X
	<i>Potencial complementariedad con infraestructura ya existente</i>	X
Diseño	<i>Dimensionamiento del proyecto y las necesidades generales de especialistas, instalaciones y equipo</i>	X
	<i>Identificar y gestionar potenciales fuentes de apoyo económico</i>	X
	<i>Cuenta con el interés de agentes regionales (oferta de contribuciones en infraestructura, terreno, instalaciones, equipos, personal, fondos mixtos, etc.)</i>	X
	<i>Definición de los Centros que participan en el Consorcio</i>	X
	<i>Definición del potencial sujeto de apoyo de proyectos para el fortalecimiento</i>	X
	<i>Identificación de las principales necesidades de personal y la estrategia que se seguirá para atenderlas (comisionar a personal de los centros, solicitud de cátedras Conacyt a través de proyectos enfocados al consorcio, contratación de personal a través de proyectos, etc.)</i>	X
	<i>Definición de la potencial estrategia de financiamiento para la etapa de instalación (i.e. construcción de infraestructura), incluyendo tiempos, actores principales y montos preliminares</i>	X
	<i>Definición de la potencial estrategia de financiamiento para la etapa de instalación (i.e. construcción de infraestructura), incluyendo tiempos, actores principales y montos preliminares</i>	X
Instalación	<i>Existe la decisión y posibilidades de apoyar la generación del Consorcio</i>	X
	<i>Cuenta con participación de la región o sector interesado y con una estrategia general de financiamiento, equipamiento y poblamiento del consorcio.</i>	X
	<i>Formalización del consorcio a través de un Convenio de Colaboración.</i>	X
	<i>Cumple todas las gestiones administrativas y legales para estar en condiciones de recibir y aplicar fondos, esto incluye terrenos, representación legal, permisos, etc.</i>	X
	<i>Cuenta con el nombramiento de un responsable técnico de la etapa de construcción, a través de un centro administrador (personal del Centro administrador que fungirá como sujeto de apoyo).</i>	X
	<i>Cuenta con personal comisionado a las actividades del consorcio</i>	X
	<i>Cuenta con apoyos especiales a través del Programa correspondiente del FORDECYT, para operación y movilidad, de forma independiente al proyecto de construcción</i>	X
	<i>Cuenta con instalaciones funcionales, cierre exitoso del proyecto</i>	X
Operación	<i>Existe personal y equipo básico en instalaciones especializadas que son utilizadas de forma compartida por los Centros participantes en el Consorcio</i>	X
	<i>Cuenta con un Comité Coordinador del Consorcio (CCC), conformado por todos los Directores Generales de los Centros participantes bajo la directiva de Conacyt</i>	X
	<i>Cuenta con un Gerente del Consorcio</i>	X
	<i>Cuenta con un Centro Administrador</i>	X
	<i>Cuenta con apoyo FORDECYT para recursos de operación básica del Consorcio durante esta etapa</i>	X
	<i>Informe final de la etapa de operación en dos versiones, una enfocada a informar a sus Órganos de Gobierno, incluido el de Conacyt, sobre los avances del consorcio, y otro enfocado a la población abierta (divulgación).</i>	
	<i>Ha puesto a disposición de la región las capacidades de formación de recursos humanos de los Centros que los conforman</i>	X
	<i>Ha alcanzado madurez que permita un cierto nivel de auto sostenimiento, generación de beneficios a los centros integrantes y se atiende una demanda de desarrollo regional y sectorial</i>	

GRADO DE MADUREZ:



C. Lógica de creación del consorcio

Dentro del sector manufacturero del país y específicamente del estado de Jalisco, la participación de la industria de alta tecnología ocupa cada vez un papel más importante. El clúster de electrónica (CADELEC) reportó en 2017 más de 150,000 empleos en el ecosistema de alta tecnología, con una inversión de \$6,338 millones de dólares en los últimos 14 años y exportaciones de alrededor de \$253,000 millones de dólares en exportaciones en el mismo período.

El ecosistema de Alta Tecnología en Jalisco sigue siendo en su mayoría de micro y medianas empresas, lo que arroja una demanda de mercado muy amplia y una oportunidad significativa para la oferta tecnológica de CIATEQ, dada su experiencia en la atención e las pequeñas y medianas empresas.

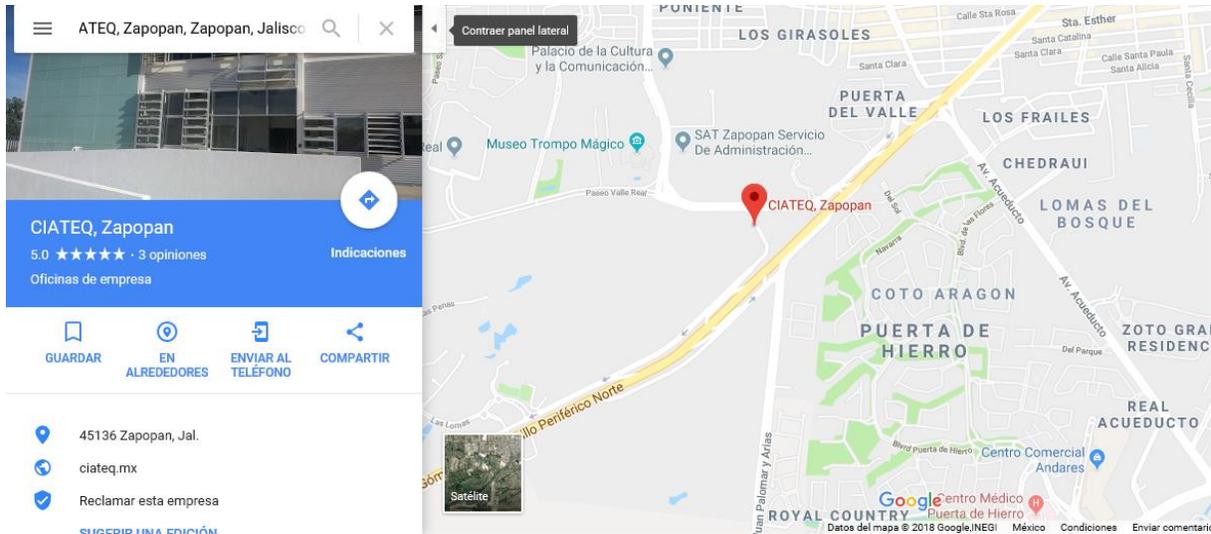
La inversión productiva del sector electrónica en Jalisco se mantendrá en los próximos años, y una muestra se tiene con la nota del 23 de agosto de 2016 de la revista digital ElectrónicosOnline.com Magazine que informa que las empresas Flextronics, Benchmark Electronics de México, S.A. de C.V., Sanmina, Jabil Circuit, Intel y HP invertirán 250 millones de dólares para ampliar sus operaciones en Guadalajara, con una generación de 10,000 nuevos empleos.

La creación de este consorcio y su infraestructura permitirá: a) Ampliar la demanda de capacidades para diseñar, desarrollar y construir prototipos de tarjetas electrónicas, sensores y dispositivos electrónicos; b) Incorporar a las PYMES a la cadena de proveeduría de las TIER 1 y 2 y, desarrollar proyectos de I+D+i para incrementar la repetitividad y reproducibilidad de sus productos y servicios.

D. Situación de las instalaciones (a marzo 2018)

La sede principal del consorcio ubicado en Zapopan, Jal., dispone de un terreno en comodato con convenio a 99 años, signado entre el Municipio y CIATEQ A.C., con fines de investigación y desarrollo tecnológico en diferentes áreas de la ciencia y la tecnología, con 2 contratos firmados con el municipio de Zapopan el CO-171/2015 y el CO-356/2015 (se anexan los convenios). El terreno dispone de un área de 8,754.50 m².





La dirección en Google maps es:

<https://www.google.com.mx/maps/place/CIATEQ,+Zapopan/@20.7199535,-103.4287179,15z/data=!4m5!3m4!1s0x8428af17b86849d5:0x9fd7dc04021ef0f4!8m2!3d20.7199485!4d-103.4265292>

Actualmente ya se cuenta con el edificio de Manufactura en Electrónica Avanzada que tiene una superficie de 1,980 m² los cuales están distribuidos de la siguiente manera: Planta rectangular de dos niveles con una superficie de construcción de 42.10 x 27.30 m, altura de 14 m, la cual alberga los laboratorios de prototipado de tarjetas electrónicas, el de Impresión digital y el del laboratorio de micro mecanizado, sala de ingeniería concurrente, oficinas para investigadores, así como áreas de uso general: tanque de retención de aguas pluviales con una capacidad de 84 m³, caseta de vigilancia, un almacén de 13 m², cuarto de gases de 5.6 m², cuarto de máquinas de 18.4 m², cisterna de 8 m³ la cual cuenta con sistema hidroneumático para dotar de agua a los baños y sistema de riego.

De manera particular los laboratorios de este Consorcio ocupan n una superficie para laboratorios de 222 m², los cuales son los siguientes:

- Laboratorio de Prototipado de Tarjetas Electrónicas, que permitirá generar el diseño de un circuito impreso que puede ser multicapa, construir el prototipo del circuito impreso, y ensamblar los componentes electrónicos en los circuitos impresos y entregar un prototipo de la tarjeta electrónica.
- Laboratorio de impresión de componentes por AEROSOL JET, para la fabricación de Micro sensores hasta 10 micras (presión, temperatura, fuerza, vibración) para el monitoreo y control de los diferentes procesos productivos.
- Laboratorio de micro mecanizado, donde se realizarán dispositivos micros para el encapsulamiento de tarjetas, sensores. Este laboratorio estará en desarrollo en los próximos 18 meses, por lo que se espera entrar en servicio a mediados del 2019.

- Cuenta también con una nave de 420 m², en la cual se podrán realizar las pruebas de maquinaria y equipo

E. Financiamiento

Con el propósito de asegurar la continuidad de la iniciativa de Consorcios, se ha participado en la Convocatoria FORDECYT 2018, solicitando recursos por \$20 MDP para apoyar la operación en 2018, 2019 y 2020. Asimismo, se ha participado en la convocatoria de Cátedras Patrimoniales 2018, habiendo solicitado 7 investigadores. Adicionalmente se tiene el FOMIX del Consorcio de Energías Renovables que se encuentra en el mismo terreno que el de electrónica y apoyará para la continuidad de obras complementarias para ir mejorando la infraestructura del Consorcio.

Proyectos FORDECYT Y FOMIX para construcción

FONDO	MONTO	SUJETO DE APOYO	PROYECTO
FOMIX CONACYT- JALISCO ELECTRÓNICA	\$49,998,836.00	CIATEQ A. C.	JAL-2014-C01-249985
MIXTO – JALISCO ENERGIAS ALTERNAS	\$ 50,000,000.00	CIATEQ, A.C.	JAL-2016-02-01-278983

Proyectos de Investigación, desarrollo tecnológico y servicios especializados

FONDO	MONTO	SUJETO DE APOYO	PROYECTO

Apoyos para operación

FONDO	MONTO	SUJETO DE APOYO	PROYECTO
	2000000		

F. Personal

Gerente

	<p><i>M.I. Fernando Talavera Sánchez</i></p> <p>fernando.talavera@ciateq.mx</p> <p><i>Ingeniero Industrial en Electrónica y Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, ambas por el Instituto Tecnológico de la Laguna.</i></p> <p><i>Más de 10 años trabajando para la industria</i></p> <p><i>Más de 15 años como académico en diferentes Instituciones públicas y Privadas</i></p> <p><i>En los últimos 3 años, en CIATEQ participando en la generación y consolidación de los diferentes programas de</i></p>
---	---

	<i>posgrado a la industria PNPC del CONACyT</i>
--	---

Personal de centros comisionado

Nombre	Centro de origen	Dedicación (parcial o total)	Fecha de incorporación	Especialidad
<i>Israel Martínez</i>	<i>CIATEQ</i>	<i>Parcial</i>	<i>2017</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Luis Arturo Rangel</i>	<i>CIATEQ</i>	<i>Parcial</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Rogelio Álvarez</i>	<i>CIATEQ</i>	<i>Parcial</i>	<i>2017</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Alfonso Torres Jácome</i>	<i>INAOE</i>	<i>Parcial</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Alonso Corona Chávez</i>	<i>INAOE</i>	<i>Parcial</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>José Luis Olvera Cervantes</i>	<i>INAO</i>	<i>Parcial</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Horacio Estrada Vázquez</i>	<i>CIDESI</i>	<i>Parcial</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Rodolfo Sánchez Fraga</i>	<i>CIDESI</i>	<i>Parcial</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Víctor Samuel Balderrama</i>	<i>CIDESI</i>	<i>Parcial</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Daniela Díaz Alonso</i>	<i>CIDESI</i>	<i>Parcial</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Rodolfo Coria Silva</i>	<i>CIDESI</i>	<i>Parcial</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Salatier García Moreno</i>	<i>CIDESI</i>	<i>Parcial</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Edgar Iván Sierra Maya</i>	<i>CIDESI</i>	<i>Parcial</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>

Catedráticos Conacyt

Nombre	Centro que obtuvo el proyecto	Año de incorporación	Especialidad

Personal contratado

Nombre	Funciones	Periodo	Especialidad
<i>Nery Delgadillo Checa</i>	<i>Responsable del Laboratorio de Impresión Digital</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Martha Magollan</i>	<i>Técnico especializado en Prototipado de tarjetas electrónica</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Miguel Adrián Medina Camacho</i>	<i>Técnico especializado en Prototipado de tarjetas electrónica</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Fernando Talavera Sanchez</i>	<i>Gerente</i>	<i>2018</i>	<i>Electrónica</i>
<i>Sandra Rascón</i>	<i>Promoción y vinculación</i>	<i>2018</i>	<i>Marketing</i>