

FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

CONVOCATORIA JAL-2015-03

“FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA”

DEMANDA ESPECÍFICA

DEMANDA 01: CENTRO DE INNOVACIÓN DE INTERNET DE LAS COSAS PARA EL DESARROLLO DE DISPOSITIVOS Y/O PRODUCTOS INTELIGENTES EN SECTORES PRIORITARIOS DEL ESTADO DE JALISCO.
(Jal-2015-03-01)

1. PRIORIDAD

- 2) Consolidar el desarrollo de la industria de tecnologías de la información y comunicaciones y creativa digital y su vinculación con los sectores prioritarios.

2. ANTECEDENTES

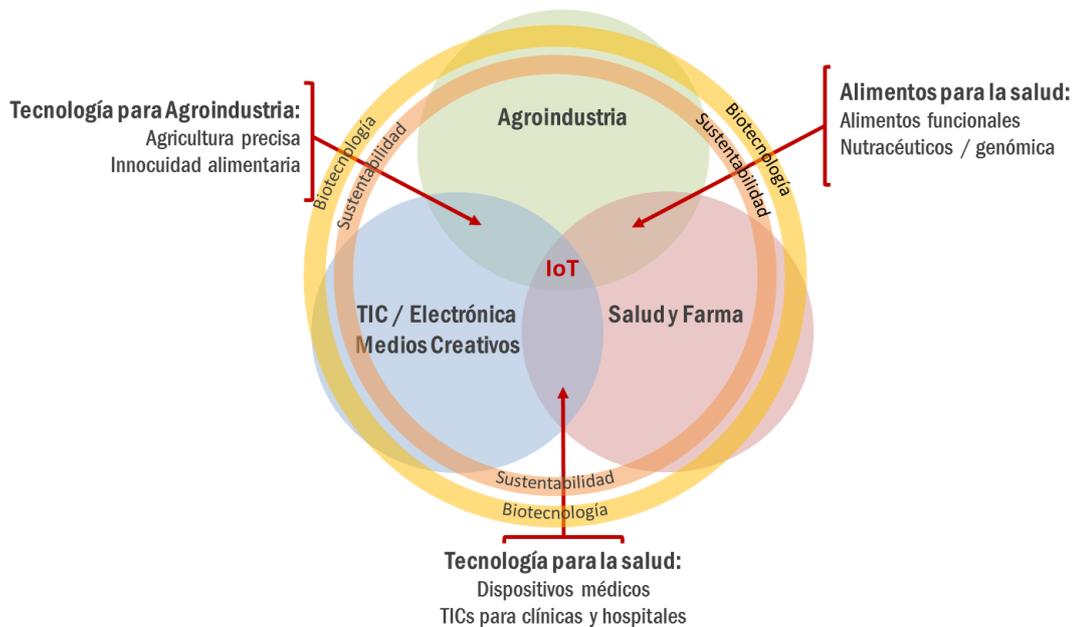
En la visión del Gobierno del Estado de Jalisco descrita en el Plan Estatal de Desarrollo 2013-2033 sobre una economía próspera e incluyente se establece entre otras cosas: a) un crecimiento económico sostenido, b) el acceso a la innovación empresarial y c) el establecimiento de infraestructura tecnológica para el aprovechamiento de las ventajas y oportunidades del Estado.

Desde 1999 que el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) acuñó el término de “Internet of Things-IoT” o “Internet de las Cosas” se ha visto un gran avance tecnológico que ahora se vislumbra como una gran revolución en el futuro de la comunicación y de la manera en que vivimos en general, al pensar en un mundo en donde literalmente todas las cosas serán inteligentes al estar conectadas, comunicándose entre sí y ofreciendo servicios que cambiarán y mejorarán nuestra forma de vida. La integración de sensores y dispositivos en objetos cotidianos que quedan conectados a Internet está empezando a transformar la forma de hacer negocios, la organización del sector público y el día a día de la población, de manera que cualquier objeto es susceptible de ser conectado y de convertirse en una fuente de datos.

Existe una gran oportunidad para desarrollar una cadena de valor alrededor de esta nueva tendencia de “Internet de las Cosas”, que según estudios de la empresa Cisco Systems, Inc., será un mercado global para los próximos 8 años de más de 19 billones de dólares y al día de hoy se encuentra conectada a la red solamente 1% de las cosas que estarán conectadas en un futuro muy próximo.

El gobierno del Estado de Jalisco, a través de la *Agenda de Innovación 2014*, ha identificado como sectores industriales prioritarios: Agroindustria, Salud y TIC/medios creativos, con biotecnología como tecnología habilitadora y procurando la sustentabilidad.

En las intersecciones entre sectores se han identificado proyectos estratégicos, de gran impacto, identificando que la principal oportunidad se encuentra en el desarrollo de dispositivos y soluciones de Internet de las Cosas (IoT = Internet of Things) que puede proveer soluciones para los sectores prioritarios apoyándose en las fortalezas actuales del ecosistema tecnológico de Jalisco: Electrónica, TIC’s y talento humano.



Con el objetivo de capitalizar todas las fortalezas de Jalisco y debido a que la industria del Internet de las cosas es transversal y puede generar soluciones tecnológicas para cualquier sector, se busca crear un Centro de Innovación de Internet de las cosas (IoT) que en estrecha colaboración con la industria y centros de investigación existentes, generen productos inteligentes que permita elevar la complejidad tecnológica de las empresas de Jalisco así como la competitividad de sus negocios.

El Centro de Innovación de Internet de las Cosas debe ofrecer, a través de la infraestructura propia y/o de asociados estratégicos, los servicios de diseño, prototipado, servicios de pruebas y certificación necesarios para apoyar a empresas y emprendedores en el desarrollo de tecnologías innovadoras y en la creación de dispositivos y/o productos inteligentes que contribuyan a la integración de un clúster de empresas tecnológicas con potencial de escalamiento global.

La Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología de Jalisco considera, con base en estimados y proyecciones realizadas, que este Centro podría contribuir a crear y/o fortalecer a 120 empresas relacionadas con Internet de las Cosas en los próximos cinco años.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

Contar con un Centro de Innovación en "Internet de las Cosas" para el diseño, desarrollo y prueba de dispositivos y/o productos inteligentes con la finalidad de propiciar a mediano plazo el desarrollo de un clúster de Internet de las Cosas y contribuir a elevar la competitividad global del ecosistema de Alta Tecnología de Jalisco.

4. INDICADORES DE IMPACTO

- 1) Número de dispositivos y/o productos inteligentes diseñados o generados parcial o totalmente por el Centro de Innovación de Internet de las Cosas.
- 2) Número de IES, empresas y centros de investigación vinculados con el centro de innovación de internet de las cosas.
- 3) Número de empresas incorporadas al clúster de Internet de las Cosas.
- 4) Número de solicitudes de propiedad industrial/intelectual de dispositivos y/o productos inteligentes desarrollado por el Centro y/o por empresas en las que haya participado parcial o totalmente el Centro de Innovación de Internet de las Cosas.

5. OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar, construir, habilitar, equipar y poner en marcha un Centro de Innovación de Internet de las Cosas (IoT) para el desarrollo de dispositivos y/o productos inteligentes y la identificación de oportunidades que impulse la creación de un clúster de empresas de Internet de las cosas en el Estado de Jalisco.

Objetivos Específicos

- 1) Definir el modelo y alcance del Centro que responda a las siguientes características:
 - a) Integre y articule capacidades de Centros de Investigación que permita ofrecer soluciones tecnológicas integrales en áreas de diseño, desarrollo de prototipos, usabilidad, pruebas y capacitación especializada, entre otros, para el desarrollo de dispositivos y productos inteligentes.
 - b) Considere la infraestructura mínima requerida y una estrategia de crecimiento modular con base en la demanda real, es decir, un crecimiento progresivo de la infraestructura física y humana, de acuerdo con la evolución de la demanda efectiva en el marco de las prioridades estatales.
 - c) Viabilidad de la operación sustentada en la generación de recursos y/o en el financiamiento por parte de la institución proponente.
 - d) Estructura organizacional ágil y esquema funcional que asegure una operación eficiente.
 - e) Mecanismos de colaboración con instituciones locales que potencien las capacidades del Centro y su impacto en el desarrollo de un clúster de Internet de las Cosas (IoT) en el Estado de Jalisco.
- 2) Diseñar e implementar una Unidad de Inteligencia Tecnológica y de Negocios en Internet de las Cosas (IoT), que permita identificar tendencias y oportunidades para ofrecer proyectos de innovación a la industria.
- 3) Elaborar el plan estratégico y de negocios del Centro que incluya entre otras cosas, la figura jurídica, el modelo de negocios, los esquemas de asociación, la estructura organizacional, la cartera de proyectos y servicios y las proyecciones financieras.
- 4) Definir, establecer y formalizar alianzas o asociaciones estratégicas con Centros de Investigación para potenciar las capacidades del Centro.
- 5) Elaborar el diseño arquitectónico, la ingeniería básica y de detalle y el Plan Maestro del proyecto y desarrollar los estudios y/o análisis técnicos requeridos para la construcción o adecuación de los espacios físicos requeridos.
- 6) Diseñar, construir, habilitar y equipar con infraestructura propia y/o a través de aliados o asociados y puesta en marcha del Centro de Innovación de Internet de las cosas que entre otras cosas:
 - a) Incluya laboratorios para el desarrollo de dispositivos y productos inteligentes tales como:
 - Diseño
 - Prototipo
 - Usabilidad
 - Pruebas
 - b) Proporcione espacio y servicios propios y/o a través de alianzas para: asesoría y capacitación en "Internet de las Cosas (IoT)", fondos y financiamiento, comercialización, propiedad intelectual, mercadotecnia, legales, diseño industrial.
- 7) Integrar la estructura operativa y capacitar al personal involucrado en la operación y administración del Centro, incluyendo en su caso al personal de los centros asociados.
- 8) Elaborar los manuales de operación, mantenimiento y administración del Centro de Innovación.
- 9) Diseñar e implementar un programa de capacitación del personal de operación del centro y en su caso, del personal de los asociados participantes.

- 10) Implementar y evaluar el modelo de operación y administración del Centro en proyectos específicos que aseguren la viabilidad del cumplimiento del propósito y finalidad del mismo.

6. PRODUCTOS ESPERADOS

Etapa 1:

- 1) Plan maestro del proyecto que precise metas, actividades y tiempos para la creación y puesta en operación del Centro de Innovación.
- 2) Demandas y nichos de oportunidad para el desarrollo de dispositivos y productos inteligentes en los sectores: Agroalimentario, Salud, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones, Industrias Creativas, Movilidad y Medio Ambiente.
- 3) Alcance y diseño de la Unidad de Inteligencia tecnológica y de Negocios para la mejor identificación de oportunidades y toma de decisiones en el desarrollo de dispositivos y productos inteligentes.
- 4) Modelo de operación del Centro sustentado en un crecimiento modular con base en la demanda, estructura organizacional ágil y eficiente y potenciada su capacidad a través de asociaciones y/o alianzas estratégicas, incluyendo la figura jurídica definida que le permita ofrecer soluciones tecnológicas integrales a las necesidades de los sectores objetivos.
- 5) Plan estratégico y de negocios que oriente el desarrollo del centro en el corto, mediano y largo plazo y precise entre otras cosas el modelo de negocio (viable y autosustentable), la estrategias y acciones para cumplir los objetivos y propósitos del centro, la cartera de proyectos y servicios y las proyecciones de recursos y financiamiento para asegurar su operación.
- 6) Diseño arquitectónico e Ingeniería básica y de detalle requerido para construir y equipar el Centro de Innovación, de conformidad con el alcance establecido. Incluye estudios y permisos requeridos y en su caso, las bases de la licitación de la obra y/o compra del equipo en los casos que aplique.
- 7) Asociaciones y/o alianzas estratégicas, formalizadas o en proceso de formalización, consideradas en la propuesta para potenciar las capacidades del Centro de Innovación y propiciar la integración del ecosistema de innovación en Internet de las Cosas, formalizadas y en funciones.

Etapa 2:

- 8) Edificio y laboratorios del Centro construidos y equipados de conformidad con el alcance y diseño establecido y verificado en su caso, el cumplimiento de los estándares de construcción.
- 9) Manuales de operación y mantenimiento de la infraestructura/equipo adquirido, elaborados.
- 10) Equipo adquirido, puesto en operación y probado su funcionamiento.
- 11) Personal de operación del Centro de Innovación y en su caso de los asociados, capacitados y en funciones.

Etapa 3:

- 12) Manuales de organización elaborados y estructura organizacional implementada.
- 13) Pruebas y/o protocolos considerados, definidos, implementados y documentados.
- 14) Modelo de Operación del Centro conforme al alcance establecido en la etapa 1, demostrado y definida su contribución potencial al propósito y finalidad del Centro.
- 15) Unidad de Inteligencia Tecnológica y de Negocios en Internet de las Cosas (IoT) instalada y operando de conformidad con el modelo.
- 16) Al menos 3 proyectos de desarrollo de dispositivos y/o productos inteligentes en ejecución bajo el modelo establecido.

- 17) Programa y talleres de capacitación para empresas en diseño de dispositivos y productos de Internet de las Cosas diseñados e implementados.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución del proyecto no deberá exceder el periodo de 30 meses.

8. MODALIDAD

D. Creación y fortalecimiento de infraestructura

9. USUARIOS

Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología del Estado de Jalisco

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- 1) La propuesta deberá estar ligada a la Ciudad Creativa Digital y presentar la carta compromiso de adquisición, donación o comodato de largo plazo del terreno o inmueble en el cual se llevará a cabo el proyecto, ubicado preferentemente en sitios de Ciudad Creativa Digital.

Al concluir la primera etapa del proyecto se deberá acreditar la propiedad o posesión del inmueble o terreno en el cual se llevará a cabo el proyecto.

Para acreditar cualquiera de las dos figuras jurídicas mencionadas, se deberá constatar lo siguiente:

- Propiedad: Presentar copia certificada de la escritura que para tal efecto haya expedido el notario público correspondiente y en su caso, copia de la solicitud de registro ante el Registro Público de la Propiedad.
- Posesión: Presentar copia certificada del contrato de comodato pasado ante la fe del notario público correspondiente, y con vigencia de al menos 20 años, prorrogables por un plazo igual.

La no acreditación de la propiedad o posesión del terreno o inmueble en la fecha de término de la 1ra. etapa, implicará la suspensión del apoyo y la terminación anticipada del proyecto.

- 2) Se dará preferencia a las propuestas que requieran menor inversión en obra civil, se presenten bajo un modelo de consorcio con centros e instituciones de educación superior y consideren aportaciones concurrentes y/o complementarias.
- 3) El modelo de gobernanza del Centro deberá considerar la participación del sector productivo y del Gobierno del Estado, a través de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología.
- 4) Anexar en un documento PDF la siguiente información:
 - a) Plan de negocios preliminar, incluyendo entre otros la cartera de productos y servicios del centro y la demanda potencial.
 - b) Centros de Investigación y/o instituciones interesadas en participar en la integración del ecosistema de innovación y emprendimiento.
 - c) Modelo preliminar de operación del centro, incluyendo la figura jurídica, la estructura organizacional y el modelo de gobernanza.
 - d) Ingeniería básica preliminar:
 - Equipamiento
 - Instalaciones
 - Adaptaciones.
 - Justificación y presupuesto requerido.
 - e) Análisis de la viabilidad técnica y económica de la propuesta.
 - f) Análisis de los riesgos técnicos, de mercado y financieros y las acciones contingentes para

enfrentarlos.

- g) Mecanismos de transferencia de los productos y/o resultados del proyecto que en su caso deban entregarse al Usuario.
- 5) La instancia proponente no deberá tener restricciones en su normatividad que le impidan administrar el proyecto, aplicar los recursos e implementar los esquemas de operación requeridos, incluyendo lo relativo a la disponibilidad de plazas para el personal que laborará en el Centro de Investigación.
- 6) La instancia proponente deberá asegurar la calidad de la obra civil e instalaciones y el correcto funcionamiento del equipo, exigiendo a los proveedores las fianzas y garantías correspondientes.
- 7) La instancia proponente deberá garantizar la operación del centro, para lo cual deberá presentar el esquema de financiamiento y/o el compromiso de apoyo institucional requerido.

11. CONTACTO

Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología del Estado de Jalisco

MBA. Rodrigo Padilla Navarro

Director del Centro de Aceleramiento

Empresarial para la Innovación y el Desarrollo Económico

Tel. (33)-15432800 ext. 52454

Correo electrónico: rodrigo.padilla@jalisco.gob.mx