

FONDO MIXTO CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

CONVOCATORIA AGS-C-2015-01

“FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA”

DEMANDAS ESPECÍFICAS

DEMANDA **DISEÑO, EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE UNIDADES MÓVILES QUE**
AGS-C-2015-01-01 **COMPLEMENTEN LA ESTRATEGIA DE ACERCAMIENTO DE LA POBLACIÓN**
DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES A LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E
INNOVACIÓN.

1. PRIORIDAD

Requerimiento específico.

2. ANTECEDENTES

Si bien es alta y consistente la inversión del Estado de Aguascalientes en materia educativa, la dispersión poblacional de la entidad no permite potenciar los resultados hacia todos los sectores sociales, sobre todo en el fomento y promoción de una cultura científica y tecnológica en el Estado, lo cual repercute en la educación básica de zonas rurales, que tiene significativos niveles de deserción y reprobación escolar, sobre todo en el rubro de conocimientos sobre ciencia.

En este contexto resulta necesario que la generación de conocimiento sea divulgada hacia los niños y jóvenes de Aguascalientes, y que también forme parte de los procesos de enseñanza no formal de la ciencia. En este sentido, es necesario buscar mecanismos que contribuyan a atraer la atención de los niños y jóvenes hacia temas de carácter científico; sin duda alguna, estos mecanismos deben hacer uso de medios que sean del interés de los jóvenes.

Un mecanismo de divulgación posible es la llamada “ciencia móvil”, a través de espacios itinerantes de la ciencia práctica que se ha ido consolidando a nivel nacional y que tiene la posibilidad de llegar a las principales regiones y Municipios de los estados, donde niños, adolescentes y adultos entren en contacto con la ciencia y la tecnología de manera informal y divertida. Una de las estrategias definidas para este fin por el Gobierno del Estado es el denominado “Camino de la Ciencia” la cual tiene por objetivo promover procesos de apropiación social del conocimiento y el desarrollo de procesos participativos de difusión y divulgación de la Ciencia, Tecnología e Innovación, de interés público con cobertura en zonas marginadas, rurales o de difícil acceso en la entidad.

Los espacios móviles constituyen un espacio educativo-recreativo, donde niños y jóvenes tienen la oportunidad de investigar fenómenos de las ciencias físicas y de la vida, experimentar y ensayar con la tecnología de la comunicación y, sobre todo, aprender en un ambiente propicio, ante la dispersión de la población de la entidad, lo cual dificulta llevar las actividades a todos los sectores sociales, principalmente en lo que se refiere al fomento de una cultura científica y tecnológica. En ese contexto surge el concepto de “Camino de la Ciencia”, el cual tiene dos vertientes principales: la primera orientada a acercar a la población objetivo una serie de actividades de difusión y divulgación adecuadas tanto

al ámbito social, como a la infraestructura disponible para su ejecución y la segunda, dirigida a facilitar el acercamiento y acceso de los niños y jóvenes al Museo “Descubre” en su totalidad.

En ambas vertientes el énfasis principal es contribuir al apoyo de la enseñanza-aprendizaje de conceptos que se ven en el salón de clase. Para su desarrollo se utilizan diversos instrumentos didácticos, principalmente interactivos.

Derivado de lo anterior, se plantea contar con unidades móviles (un tráiler y un autobús) equipadas con materiales audiovisuales e interactivos que fomenten el interés por la Ciencia, Tecnología e Innovación en niños y jóvenes del Estado, tanto para acercar el Museo a los diferentes Municipios, como para que niños y adolescentes de poblaciones lejanas o marginadas puedan acudir de manera segura y didáctica al Museo.

Estas unidades pretenden ser una introducción para los visitantes de los Municipios del Estado al nuevo Museo “Descubre” y, en su interior, los niños y jóvenes podrán aprender temas científicos de manera divertida tales como:

- a) El universo, la tierra, el mar, el hombre y las estrellas, el tiempo y el espacio.
- b) Nuevas tecnologías de la cultura moderna (Internet, comunicación satelital, videojuegos, dispositivos móviles, animación multimedia y medios interactivos).
- c) Geografía nacional y mundial, áreas fisiográficas, población, educación, actividades económicas, cultura y avances científicos.
- d) Conciencia de protección al medio ambiente.

Estas unidades móviles (tráiler y autobús) deberán estar equipadas para la comunicación e interacción, para que los niños y jóvenes tengan acceso a documentales sobre temas ecológicos y biológicos, y cambio climático entre otros temas de Ciencia, Tecnología e Innovación, y brindará la oportunidad de investigar fenómenos de las ciencias físicas y de la vida, experimentar y ensayar con la tecnología de la comunicación y, sobre todo, aprender en un ambiente divertido.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

Contar con los medios eficaces para llevar la ciencia y la tecnología a todos los rincones del Estado y acercar el Museo “Descubre” a los niños y jóvenes de todos los municipios del Estado con la finalidad de coadyuvar a mejorar el nivel educativo de las zonas rurales, fomentar las vocaciones científicas de niños y jóvenes y desarrollar una cultura propicia para insertar a las comunidades de todos los Municipios en la Sociedad del Conocimiento impulsada por el Gobierno del Estado.

4. INDICADORES DE IMPACTO

1. Número de Municipios y Comunidades del Estado de Aguascalientes atendidos por el Museo “Descubre”.
2. Incremento en la cobertura estatal del Museo “Descubre” en la población de niños y jóvenes.

5. OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar, construir y poner en marcha unidades móviles del Museo “Descubre” de Aguascalientes, equipadas con los instrumentos interactivos necesarios y congruentes con la estrategia estatal de difusión y divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación en todos los Municipios del Estado.

Objetivos Específicos

- 1) Diseñar, construir y equipar una unidad móvil (tráiler) itinerante para difundir y divulgar el conocimiento científico, tecnológico y de innovación en los municipios del Estado de Aguascalientes que permita:
 - Desarrollar en los niños y jóvenes estudiantes de educación básica, habilidades y actitudes que los lleven en el futuro a despertar vocaciones orientadas hacia la ciencia, la tecnología y la innovación y generación de nuevos conocimientos.
 - Propiciar la comprensión de la Ciencia y la Tecnología como pilares del desarrollo del Estado de Aguascalientes y del país.
 - Ser un instrumento interactivo de divulgación de la ciencia que permita llevar el conocimiento científico y tecnológico a toda la población del Estado.
 - Impulsar el contacto directo de la población con los avances científicos y tecnológicos actuales.
 - Propiciar en los estudiantes de educación básica y media, el interés por las vocaciones para el estudio de carreras científicas y técnicas.
- 2) Diseñar, construir y equipar una unidad móvil (autobús) que incluya una serie de actividades de divulgación del conocimiento al mismo tiempo que permita el traslado y acercamiento de niños y adolescentes del nivel de educación básica de los Municipios del Estado de Aguascalientes al Museo "Descubre".
- 3) Diseñar e implementar talleres interactivos para difundir y divulgar el conocimiento en los temas de interés y elaborar un plan de actualización del material didáctico.
- 4) Elaborar manuales de operación de las unidades móviles tanto para el manejo del equipamiento, como para la realización de talleres y la utilización del *software* interactivo, así como capacitar al personal de operación.

6. PRODUCTOS ESPERADOS

- 1) Diseño y especificaciones técnicas de las unidades móviles (tráiler y autobús), equipadas con equipos de cómputo, proyección e interactivos, materiales audiovisuales, *software* interactivo y materiales didácticos para la realización de los talleres dirigidos a niños y jóvenes del nivel de educación básica, así como los equipos y accesorios necesarios para contar con suministro de energía eléctrica y comunicación en forma autónoma.
- 2) Unidad móvil (tipo tráiler) equipada de acuerdo al diseño y especificaciones aprobados por el Usuario.
- 3) Unidad móvil (tipo autobús) equipada de acuerdo al diseño y especificaciones aprobados por el Usuario.
- 4) Talleres implementados, incluyendo manuales de operación y capacitación del personal responsable de impartirlos.
- 5) Manuales de operación y mantenimiento de las unidades móviles (tráiler y autobús) y de los equipos integrados a los mismos y capacitación del personal responsable de su operación.
- 6) Plan y presupuesto anual por un periodo de cinco años para el mantenimiento de las unidades y actualización del material de los talleres.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución del proyecto no deberá exceder el periodo de 12 meses.

8. MODALIDAD

D. Creación y Fortalecimiento de Infraestructura.

9. USUARIO

- Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes
- Descubre, Museo Interactivo de Ciencia y Tecnología

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- 1) El diseño y material didáctico deberá revisarse con el enlace del Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes para asegurar su congruencia y consistencia con la estrategia estatal de difusión y divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación del Gobierno del Estado y del Museo "Descubre".
- 2) Las temáticas generales que deberán ser consideradas son:
 - a) El universo, la tierra, el mar, el hombre y las estrellas, el tiempo y el espacio.
 - b) Nuevas tecnologías de la cultura moderna (Internet, comunicación satelital, videojuegos, dispositivos móviles, animación multimedia y medios interactivos).
 - c) Geografía nacional y mundial, áreas fisiográficas, población, educación, actividades económicas, cultura y avances científicos.
 - d) Conciencia de protección al medio ambiente.
- 3) Las propuestas deberán considerar la adquisición de las unidades, su adaptación y equipamiento, así como la entrega en propiedad de las mismas al Usuario.
- 4) Las unidades y equipos adquiridos se entregarán e incorporarán al patrimonio del Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes y serán puestos a disposición del Museo "Descubre".
- 5) La operación y mantenimiento de las unidades móviles una vez entregadas, serán responsabilidad del Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes.
- 6) El personal a capacitar para la operación y mantenimiento de las unidades móviles, así como el responsable de impartir los talleres y actividades de las mismas, serán designados por el Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes, y el costo del mismo estará bajo su estricta responsabilidad.

11. CONTACTO

Lic. J. Gabriel Díaz González
Titular del Área de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico
Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento
Av. San Miguel S/N, Fracc. del Parque
C.P. 20270, Aguascalientes, Ags.
Tels. 978-03-38 y 913-70-12.
Correo electrónico: gabriel.diazg@aguascalientes.gob.mx

**DEMANDA
AGS-C-2015-01-02**

**DISEÑO, EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE SALAS INTERACTIVAS DE
ROBÓTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ENERGIAS RENOVABLES PARA
FORTALECER LA CAPACIDAD DEL MUSEO DESCUBRE.**

1. PRIORIDAD

Requerimiento específico.

2. ANTECEDENTES

El Museo Interactivo de Ciencia y Tecnología “Descubre” fue inaugurado en el año 1996, con el objetivo de ofrecer a la población un espacio para dar a conocer de una manera lúdica e interactiva temas científicos y tecnológicos encaminados a fortalecer las capacidades intelectuales, culturales y sociales de la población aguascalentense.

En los años 2009 y 2010 la afluencia bajó a niveles por debajo de los 10,000 visitantes por mes, lo que significó el 50% de la capacidad del museo, situación que el Gobierno del Estado afrontó impulsando una estrategia para fortalecer su infraestructura y capacidad de atracción del interés de la población mediante acciones como la creación de nuevos espacios de exhibición sobre temáticas actuales e innovadoras.

En 2014 “Descubre” acrecentó sus instalaciones con nuevos espacios que proporcionan servicios educativos de vanguardia con fines de divulgación incorporando:

- Planetario
- Observatorio
- Sala de inmersión 4DX
- Mediateca
- Sala de exposiciones de usos múltiples
- Hangar INEGI

El Museo atiende a los 11 Municipios del Estado más los visitantes de municipios vecinos de Zacatecas y Jalisco, así como los visitantes turísticos por temporada y cuenta con salas de exhibición, exposiciones temporales, área digital, teatro domo y salas de exhibición.

- a) Nuestro Universo
- b) Nuestro Planeta
- c) Nuestro Ambiente
- d) Nuestro Desarrollo
- e) Proyección Domo IMAX

Dada la incorporación del Estado de Aguascalientes en la Sociedad del Conocimiento se requiere continuar con los cambios estructurales en las actividades, contenidos y talleres para estar acorde con la estrategia de difusión y divulgación de ciencia y tecnología del Gobierno del Estado de Aguascalientes y lograr con ello la apropiación de los aguascalentenses al Museo “Descubre”.

En este sentido se requiere fortalecer las exposiciones y laboratorios interactivos en temas fundamentales que contribuyan al fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas, siendo los temas de robótica e inteligencia artificial y energías renovables, elementos importantes en la formación de los niños y jóvenes para atender las vocaciones y oportunidades productivas del Estado de Aguascalientes, particularmente las relacionadas con el sector automotriz, la electrónica y la generación de energías alternativas que, de acuerdo a información de PROMEXICO, en la actualidad representan apenas un 25 % del total requerido por el país (Secretaría de Energía, México).

Dada la incorporación del Estado de Aguascalientes en la Sociedad del Conocimiento, se requieren cambios estructurales en las actividades, contenidos y talleres del Museo “Descubre” que apoyen la Misión del Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes para crear una sociedad de conocimiento acorde a la vocación del Estado, que facilite el desarrollo social y el crecimiento económico, ambiental y sustentable a través de redes de conocimiento, acortando la brecha digital y estableciendo políticas públicas en materia de ciencia, medio ambiente, tecnología e innovación. Estando así acorde con el Plan Sexenal de Gobierno del Estado de Aguascalientes 2010-2016.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

Contar con una infraestructura de laboratorios y exposiciones del Museo “Descubre” fortalecida y con capacidad aumentada para el aprendizaje de las nuevas tecnología con la finalidad de coadyuvar a mejorar el nivel educativo, fomentar las vocaciones científicas y tecnológicas en niños y jóvenes, y disponer de un espacio de aprendizaje lúdico para la población en general.

4. INDICADORES DE IMPACTO

- 1) Incremento en el número de visitantes al Museo “Descubre”.
- 2) Incremento de vocaciones por las carreras tecnológicas de interés de los sectores prioritarios.
- 3) Incrementar el conocimiento de las alternativas que existen para la generación de energías verdes.

5. OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar, producir y poner en marcha una Sala Interactiva de Robótica e Inteligencia Artificial y una Sala Temática sobre Energías Renovables que comprenda una exposición y laboratorio sobre estas temáticas en las instalaciones del Museo “Descubre” del Estado de Aguascalientes que contribuyan al fomento de las vocaciones científicas de la comunidad particularmente de los estratos socioeconómicos más vulnerables y al desarrollo de una sociedad basada en el conocimiento.

Objetivos Específicos

- 1) Definir e integrar los ajustes necesarios, técnicos y arquitectónicos, para asegurar la operación eficiente de una Sala Interactiva de Robótica e Inteligencia Artificial y una Sala Temática sobre Energías Renovables del Museo Descubre y desarrollar la ingeniería básica y detalle requeridos.
- 2) Definir, diseñar, implementar y producir los elementos de ambientación museográfica y de tecnología digital necesarios para la Sala Interactiva de Robótica e Inteligencia Artificial, a fin de propiciar el aprendizaje a través de las nuevas tecnologías y contribuir a reducir la brecha digital.
- 3) Definir, diseñar, implementar y producir los elementos de ambientación museográfica y de tecnología digital necesarios para la Sala Temática sobre Energías Renovables.
- 4) Construir y probar las instalaciones físicas de conformidad con el diseño arquitectónico y la ingeniería aprobados de la Sala de Robótica e Inteligencia Artificial y de la Sala Temática sobre Energías Renovables.
- 5) Adquirir, poner en marcha y demostrar la operación de los equipos de la Sala de Robótica e Inteligencia Artificial y de la Sala Temática sobre Energías Renovables.
- 6) Elaborar los manuales de operación que aseguren el funcionamiento eficiente de la Sala Interactiva de Robótica e Inteligencia Artificial y de la Sala Temática sobre Energías Renovables, así como su equipamiento.

- 7) Seleccionar, integrar y capacitar al grupo de trabajo responsable de la operación de la Sala Interactiva de Robótica e Inteligencia Artificial y de la Sala Temática sobre Energías Renovables.

6. PRODUCTOS ESPERADOS

- 1) Diseño e ingeniería básica y de detalle de la Sala Interactiva de Robótica e Inteligencia Artificial y de la Sala Temática sobre Energías Renovables a instalar en el Museo "Descubre", incluyendo:
 - a) Una exposición y un laboratorio de Robótica e Inteligencia Artificial.
 - b) Una exposición y un laboratorio de Energías Renovables.
 - c) Contenidos educativos, equipamiento y ambientación, incluyendo cápsulas educativas para los visitantes al Museo "Descubre" de todas las edades.
 - d) Plan Maestro para la instalación y puesta en marcha de las Salas.
 - e) Características del inmueble donde se llevará a cabo el proyecto incluyendo el diseño arquitectónico y la ingeniería básica y de detalle.
- 2) Instalaciones físicas implementadas y equipadas de conformidad con el diseño arquitectónico y la ingeniería aprobada de la Sala de Robótica e Inteligencia Artificial y de la Sala Temática de Energías Renovables.
- 3) Exhibiciones y elementos de ambientación museográfica y de tecnología digital necesarios para la Sala Interactiva de Robótica e Inteligencia Artificial producidos e implementados, incluyendo un plan de actividades del laboratorio para visitantes de todas las edades, que incluyan de forma lúdica temas relacionados con la robótica, la inteligencia artificial y áreas asociadas, tales como:
 - a) Control
 - b) Visión computacional
 - c) Navegación, mapeo, localización y cartografía
 - d) Autonomía
 - e) Interacción humano-robot, robot-robot y robot-dispositivos móviles
 - f) Aprendizaje y cognición
 - g) Optimización de trayectorias
 - h) Reconocimiento y manipulación de objetos, etc.
- 4) Exhibiciones y elementos de ambientación museográfica y de tecnología digital necesarios para la Sala Temática sobre Energías Renovables producidos e implementados, incluyendo un plan de actividades del laboratorio para visitantes de todas las edades, que incluyan de forma lúdica temas relacionados con energías renovables y áreas asociadas, tales como:
 - a) Conceptualización básica de la generación de la energía
 - b) Análisis del impacto de los sistemas de generación de energía
 - c) Métrica ambiental
 - d) Eficiencia Energética
 - e) Educación Ambiental
 - f) Energía Solar
 - g) Energía Eólica
 - h) Energía Hidráulica
 - i) Energía de Biomasa
 - j) Energía Geotérmica
 - k) Energía en el Hogar
 - l) Esquemas de proyecciones para la generación de energía en el futuro
- 5) Operación de los equipos adquiridos demostrada y manuales de operación que aseguren el funcionamiento eficiente de la Sala Interactiva de Robótica e Inteligencia Artificial y de la Sala Temática sobre Energías Renovables elaborados e implementados.

- 6) Grupo de trabajo responsable de la operación de la Sala Interactiva de Robótica e Inteligencia Artificial y de la Sala Temática sobre Energías Renovables integrado y capacitado.
- 7) Instalaciones y equipos probados y demostrada su operación, incluyendo:
 - a) Manuales de operación y procedimientos implantados.
 - b) Personal operativo capacitado.
 - c) Plan operativo y estratégico a 5 años.
 - d) Estrategia de difusión y participación de los diferentes sectores de la población.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución del proyecto no deberá exceder el periodo de 12 meses.

8. MODALIDAD

D. Creación y Fortalecimiento de Infraestructura.

9. USUARIO

- Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes
- “Descubre”, Museo Interactivo de Ciencia y Tecnología

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- 1) Se dará preferencia a las propuestas con menores tiempos de ejecución.
- 2) Deberá adecuarse al espacio disponible y a las estrategias de desarrollo del Museo “Descubre”.
- 3) El alcance, diseño y requerimientos, tanto de adecuaciones al espacio como de equipamiento, deberán ser validados por el usuario.
- 4) Las instalaciones y equipos adquiridos se incorporarán al patrimonio del Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes y serán puestos a disposición del Museo “Descubre”.
- 5) La operación y mantenimiento de las Salas, una vez entregadas, serán responsabilidad del Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes.
- 6) El personal a capacitar para la operación y mantenimiento de las Salas, así como el responsable de impartir los talleres y actividades en las mismas, será designado por el Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes, y el costo del mismo estará bajo su estricta responsabilidad.

11. CONTACTO

Lic. J. Gabriel Díaz González
Titular del Área de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico
Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento
Av. San Miguel S/N, Fracc. del Parque
C.P. 20270, Aguascalientes, Ags.
Tels. 978-03-38 y 913-70-12.
Correo electrónico: gabriel.diazg@aguascalientes.gob.mx

**DEMANDA
AGS-C-2015-01-03**

CENTRO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN GEOMÁTICA Y GEOINTELIGENCIA TERRITORIAL PARA FORTALECER LA TOMA DE DECISIONES EN LOS SECTORES DE LOGÍSTICA, AGROPECUARIO, AMBIENTAL Y SEGURIDAD DE LA ENTIDAD.

1. PRIORIDAD

Promover el desarrollo de la industria electrónica y de tecnologías de la información.

2. ANTECEDENTES

El Plan Sexenal de Gobierno del Estado de Aguascalientes 2010-2016 plantea políticas conductoras orientadas a rescatar el dinamismo económico y mejoramiento del bienestar social para que la población tenga la posibilidad de contar con empleo, seguridad y calidad de vida. Para ello considera importante emprender acciones y actividades que permitan avanzar en la construcción progresiva de una Sociedad del Conocimiento que coadyuve a lograr este propósito, lo cual hace necesario el acceso a la información, a la educación y a la generación propia del conocimiento.

El Gobierno del Estado reconoce que existe suficiencia de información, sin embargo su acceso es reducido y con poco valor agregado para el Estado de Aguascalientes, por ello ha emprendido acciones significativas para propiciar el acceso de la población a través del Internet y fortalecer el uso de las tecnologías de información.

Por su parte, el agregado de valor requiere transitar de sistemas información a sistemas de inteligencia que permitan la explotación y análisis avanzados de datos obtenidos particularmente de sistemas de colección de información geoespacial, para atender las necesidades y fortalecer la toma de decisiones desde la perspectiva de la Geointeligencia, del Gobierno, empresas, universidades, centros de investigación y la ciudadanía en áreas tales como seguridad ciudadana, medio ambiente y cambio climático, sustentabilidad del desarrollo, desarrollo urbano, logística y negocios.

En este contexto considera muy importante el desarrollar, en el Estado de Aguascalientes, un Centro que aproveche el capital humano y la infraestructura tecnológica para generar productos y servicios especializados en geomática, geointeligencia y sistemas que atiendan necesidades de instituciones públicas, sociales y del sector privado. Esto implica integrar recursos humanos, infraestructura y modelos y metodologías requeridas para extraer, almacenar y transferir grandes volúmenes de datos georeferenciados, así como para aplicar la geointeligencia en la toma de decisiones.

En un contexto de mayor globalización y competitividad, la información y conocimiento territorial adquiere una relevancia creciente, tanto para el ciclo de la política pública, como para potenciar las iniciativas de inteligencia competitiva de las empresas.

El término *Geointeligencia territorial* permite enfatizar dos aspectos complementarios: i) la generación de conocimiento cuyo insumo principal es la información geoespacial, y cuyo soporte es la geomática; ii) y la adopción de nuevos enfoques y marcos conceptuales de conocimiento del territorio para fines de desarrollo socio-económico, que exige capacidades para el encuentro de diversas disciplinas, en particular la geografía.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

Disponer de un Centro, en el Estado de Aguascalientes, con la infraestructura tecnológica, las metodologías y recursos humanos especializados para ofertar productos y servicios especializados en geomática y geointeligencia territorial a los sectores logístico, agroalimentario, ambiental y de seguridad del Estado de Aguascalientes con la finalidad de dar valor agregado a la información y fortalecer los procesos de decisiones del Gobierno, de las empresas, de las instituciones académicas y de investigación y de la ciudadanía en materia de seguridad, aspectos ambientales, desarrollo, logística y negocios.

4. INDICADORES DE IMPACTO

- 1) Número de proyectos basados en geomática y/o geointeligencia para los sectores agroalimentario, ambiental, salud y seguridad realizados por el Centro.
- 2) Numero de recursos humano especializados en geomática y geointeligencia formados por el Centro.

5. OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar, construir, equipar y poner en operación un Centro de investigación, innovación y formación de recursos humanos en geomática y geointeligencia territorial para fortalecer la toma de decisiones en los sectores de logística, agropecuario, ambiental y seguridad de la entidad.

Objetivos Específicos

- 1) Elaborar el plan estratégico, el plan de negocios del Centro y definir el modelo de operación que garantice su operación y continuidad en el mediano y largo plazo.
- 2) Desarrollar la ingeniería básica y de detalle, incluyendo en su caso el diseño arquitectónico.
- 3) Construir, equipar y poner en operación un Centro de investigación, innovación y formación de recursos humanos en geomática y geointeligencia territorial.
- 4) Desarrollar e implementar modelos y metodologías para extraer, almacenar y transferir datos georeferenciados y la aplicación de la geointeligencia en la toma de decisiones en los sectores de logística, agropecuario, ambiental y seguridad de la entidad.
- 5) Definir e implementar un programa de formación de recursos humanos especializados en geomática y geointeligencia territorial.

6. PRODUCTOS ESPERADOS

- 1) Plan estratégico, plan de negocios y modelo de operación del Centro que aseguren su operación y continuidad en el mediano y largo plazo y precise entre otras cosas:
 - a) Esquema de operación y funcionamiento
 - b) Figura jurídica
 - c) Esquema de financiamiento y de vinculación con instituciones complementarias
 - d) Estructura organizacional
 - e) Cartera de productos y servicios

- 2) Ingeniería básica y de detalle, incluyendo el diseño arquitectónico del Centro.
- 3) Centro de investigación, innovación y formación de recursos humanos en geomática y geointeligencia territorial construido y equipado de acuerdo al alcance establecido.
- 4) Personal capacitado e integrado a la operación de acuerdo a la estructura organizacional establecida.
- 5) Programa de formación de recursos humanos especializados en geomática y geointeligencia territorial diseñado e implementado.
- 6) Diseño de modelos y metodologías que permitan extraer, almacenar y transferir datos georeferenciados y la aplicación de la geointeligencia en la toma de decisiones en los sectores de logística, agropecuario, ambiental y seguridad de la entidad

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución del proyecto no deberá exceder el periodo de 18 meses.

8. MODALIDAD

D) Creación y Fortalecimiento de Infraestructura

9. USUARIO

Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- a) El proponente deberá acreditar, a la firma del Convenio de Asignación de Recursos, la propiedad o posesión del inmueble o terreno en el cual se construirá el Centro, de conformidad con lo establecido en las Bases y en los Términos de Referencia de la Convocatoria.
- b) En el cronograma de actividades se deberá considerar los tiempos necesarios para el trámite de los permisos de adecuación y/o construcción, así como el costo de los mismos, los cuales deberán ser cubiertos por el Sujeto de Apoyo.
- c) Podrán participar instituciones ubicadas fuera del Estado, siempre y cuando la infraestructura considerada se ubique en el Estado de Aguascalientes.
- d) No se considerarán propuestas de empresas que sean beneficiarias directas de la infraestructura o sean susceptibles de apoyo del Programa de Estímulos a la Innovación del CONACYT.
- e) Se deberá presentar un Plan de Negocios preliminar que justifique la necesidad y viabilidad del Centro, precise su oferta de valor, los servicios ofertados y los sectores atendidos.
- f) La institución proponente deberá garantizar los recursos económicos requeridos para la operación del Centro.

11. CONTACTO

Lic. J. Gabriel Díaz González
Titular del Área de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico
Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes
Av. San Miguel S/N, Fracc. Del Parque
C.P. 20270, Aguascalientes, Ags.
Tels. 978-03-38 y 913-70-12
Correo electrónico: gabriel.diazg@aguascalientes.gob.mx