

FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO

Convocatoria 2010-02

DEMANDAS ESPECÍFICAS

AREA 1: DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

DEMANDA 1.1

DESARROLLO DE UN PROYECTO INTEGRAL DE UNIDAD BÁSICA DE VIVIENDA RURAL CON ENFOQUE DE SUSTENTABILIDAD PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO QUE PERMITA DISMINUIR LOS IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS, INCREMENTAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y PROMOVER LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE TRASPATIO DESDE LA VIVIENDA RURAL.

MODALIDAD A: INVESTIGACIÓN APLICADA

ANTECEDENTES. El importante deterioro ambiental que han sufrido diversas regiones del país y del estado, lleva al reconocimiento, por parte de la sociedad y del gobierno, de la necesidad de mitigar los efectos negativos que la actividad económica y los hábitos de consumo ejercen sobre los recursos naturales. El estado de Querétaro no es ajeno a los impactos globales del cambio climático. Se estima que se generan 1.9 toneladas de CO₂ per cápita, lo que significa 3.26 millones de toneladas anuales para el estado.

La generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial constituye un problema que requiere un control constante y un manejo cada vez más especializado. Diariamente se generan 1,468.5 toneladas de residuos, lo que equivale a 918 gramos/día per cápita.

El agua para uso doméstico se obtiene de la extracción de pozos profundos y manantiales, los cuales han disminuido gradualmente su capacidad de aportación, superior al volumen de recarga; esto ha ocasionado el abatimiento de los acuíferos

La vivienda rural es un mecanismo generador de procesos de contaminación de suelo y agua, así como generador de residuos sólidos, aunado a la poca producción de alimentos y productos en traspatio, que conlleva a la pobreza alimentaria, contribuyendo a demeritar el nivel de vida de los queretanos.

El Plan Querétaro 2010-2015 plantea fundamentalmente la reducción del impacto negativo en el medio ambiente y de la vulnerabilidad, causados por el consumo de recursos energéticos, se busca la aplicación de fuentes alternativas de energía y la participación de la población mediante su ahorro y uso eficiente. En el tema de vivienda se plantea la construcción con enfoque de sustentabilidad, utilizando materiales de la región, además de la ampliación y rehabilitación.

Para ello, el plan considera la integración de sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia en las construcciones, el fortalecimiento de programas educativos para desarrollar la cultura del manejo adecuado de los residuos sólidos, el tratamiento y re-uso "in situ" de aguas grises, así como la disminución de aguas negras mediante la

construcción y rehabilitación de letrinas ecológicas y otros sistemas, así como el uso de fuentes alternas de energía y acciones de ahorro y la construcción de cocinas ecológicas. La Agenda 21 impulsada desde la ONU, señala la necesidad de un suministro de vivienda adecuada para todos, enfatizando la necesidad de formular y llevar a cabo programas encaminados a reducir los efectos del fenómeno de la migración del campo a las ciudades, mejorando las condiciones de vida rural. Esta mejora puede lograrse integrando procesos productivos mediante tecnologías apropiadas en la vivienda: como cultivos de traspatio, huertos, corral de animales entre otros, fomentando el autoconsumo.

OBJETIVO: (PARA RESOLVER EL PROBLEMA)

Impulsar el Desarrollo Regional sustentable a través de un proyecto integral que permita disminuir los impactos ambientales negativos, incrementar la eficiencia energética y promover la seguridad alimentaria de traspatio desde la vivienda rural.

USUARIO: SEDESU y COPLADEQ

PRODUCTOS ENTREGABLES: (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)

- 1) Prototipo de una unidad básica de vivienda rural con enfoque de sustentabilidad para el estado de Querétaro, que considere lo siguiente: a) diseño arquitectónico bioclimático para incrementar el confort térmico y la inclusión de ecotecnias, b) uso de materiales regionales y sistemas constructivos que sean de bajo costo, bajo impacto ambiental y baja conductividad térmica, c) integración de sistemas eficientes y de bajo costo para la captación y almacenamiento de agua de lluvia y de re-uso de aguas contaminadas, d) sanitario ecológico adecuado a la costumbre de los habitantes, e) una cocina ecológica que incluya el uso de fuentes alternas de energía para cuando menos la cocción de alimentos, f) Generación autónoma o uso de energías alternativas para el calentamiento de agua, la iluminación o el uso de aparatos eléctricos, g) alternativas eficientes y productivas para el manejo de residuos sólidos, h) sistemas productivos de traspatio.
- 2) Prototipo de un sistema productivo de traspatio mediante tecnologías apropiadas que incluya: a) uso eficiente del agua, b) optimización de espacios y micro-ordenamiento del traspatio (arreglo topológico),c) agroforestería orientada a la producción de leña y alimentos.
- 3) Documento técnico que contenga el desarrollo de investigación sobre materiales y sistemas constructivos de bajo costo, bajo impacto ambiental, baja conductividad térmica a ser susceptibles de emplearse en mampostería, techumbres, cisternas y estructuras de biofiltros.
- 4) Documento técnico que contenga: a) estrategia educativa y formativa para el cambio de hábitos de consumo, disposición de sus desechos sólidos, la adopción, uso y mantenimiento de ecotecnias y sistemas productivos de traspatio, b) manuales para la implementación de buenas prácticas, autoconstrucción uso y mantenimiento de ecotecnias aplicadas en el prototipo de unidad básica de vivienda.

INDICADORES (PARA MEDICIÓN DE PRODUCTOS)

- Un prototipo de unidad básica de vivienda rural sustentable
- Un prototipo de sistema productivo de traspatio
- Un documento técnico con información de materiales y sistemas constructivos
- Un documento técnico de estrategias educativas y buenas prácticas para la vivienda sustentable

DEMANDA 1.2:

DESARROLLO DE UN PROYECTO EDIFICABLE DE VIVIENDA ECONÓMICA SUSTENTABLE PARA LAS REGIONES DEL ESTADO DE QUERÉTARO QUE GARANTICE LA CALIDAD DE LA VIVIENDA Y QUE CONSIDERE LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, SOCIALES Y AMBIENTALES DE CADA REGIÓN DEL ESTADO.

MODALIDAD A: INVESTIGACIÓN APLICADA

ANTECEDENTES. (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)

La demanda de suelo urbano para la edificación de vivienda en el estado de Querétaro ha ocasionado la incorporación de áreas con vocación agrícola y áreas verdes, generando con ello diversos problemas, en especial la disminución de las zonas de recarga de los mantos acuíferos. A pesar de ello, no se ha logrado una mejor oferta de vivienda, ya que a pesar de la amplia oferta disponible, un gran sector de población, principalmente de bajos ingresos, no tiene acceso a vivienda cercana a las áreas de servicios y equipamiento a costos accesibles.

El Plan Querétaro 2010-2015 plantea en la línea de acción 3.2 el fomento a la vivienda de calidad y ambientalmente responsable, mediante el impulso a la construcción de vivienda con materiales y procesos constructivos que garanticen la calidad de la misma, y promuevan el uso eficiente y la reutilización de los recursos naturales. Se plantea, además, la necesidad de adecuar los modelos de vivienda a las características demográficas y sociales de las localidades y regiones, considerando, entre otros, la utilización de materiales de la región, la integración de sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia y el uso de fuentes alternas y acciones de ahorro de energía.

El estado actual de la sociedad, la economía, la globalización y la devastación del planeta, plantean nuevos escenarios para la gestión y la producción de vivienda en México. En estos escenarios es indispensable modificar el paradigma moderno, que condujo a la producción masiva y estandarizada de vivienda sin considerar su impacto en el medio natural, en la calidad de vida de los usuarios y en el funcionamiento de la ciudad.

Por lo tanto el primer paso para diseñar y materializar viviendas mejores es modificar el concepto de la vivienda, entenderla en toda su complejidad y terminar con los criterios cuantitativos. Para lo cual se requiere de una construcción teórica, incluyente, en donde intervengan los conocimientos de todas las disciplinas que inciden en la comprensión de este fenómeno con aspectos humanos, sociales, económicos, políticos, ecológicos, urbanos, de diseño arquitectónico y tecnológico.

USUARIO: SEDESU E IVEQ

OBJETIVO: (PARA RESOLVER EL PROBLEMA)

Proporcionar una guía de diseño para la producción de vivienda sustentable del Estado de Querétaro, que permita a el sector gubernamental y productivo tener las herramientas para realizar un cambio en el concepto total de vivienda.

PRODUCTOS ENTREGABLES: (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)

- 1) Una propuesta técnica de edificación de vivienda económica sustentable que incluya 4 modelos de vivienda adecuados a las características demográficas, sociales y ambientales de las 4 regiones del estado de Querétaro, (serrana, semidesierto, sur, centro). Cada modelo debe incluir:
 - a) Sistema constructivo y diseño arquitectónico bioclimático que garantice la calidad de la vivienda y que considere las características demográficas, sociales y ambientales de cada región del estado;
 - b) Inventario y propuesta técnica de uso de materiales constructivos de la región que garantice la calidad de la vivienda, con criterios de bajo costo, bajo impacto ambiental, baja conductividad térmica y aceptación social;
 - c) Promoción del uso eficiente y la reutilización de los recursos naturales de la región, fundamentalmente el agua y la energía, mediante la integración de ecotecnias y otros elementos.
 - d) Integración de sistemas de sistemas eficientes y de bajo costo para la captación y almacenamiento de agua de lluvia,
 - e) Uso de fuentes alternas y mecanismos eficientes y de bajo costo de ahorro de energía;
 - f) estrategia para la implementación de acciones de ahorro de energía mediante la documentación e implementación de buenas prácticas

- 2) Documento técnico que contenga: a) el diagnóstico del medio físico (natural y artificial), demográfico y social de cada una de las cuatro regiones de Estado de Querétaro para facilitar la identificación de los sistemas constructivos y el diseños bioclimáticos adecuados para cada región; b) Inventario de elementos (equipos de alta eficiencia energética, entre otros), ecotecnologías y buenas prácticas de ahorro, uso eficiente y disminución del uso del agua y la energía en la vivienda para cada región.

- 3) Herramienta técnica que a partir de la información diagnóstica de cada región permita identificar: a) el sistema constructivo y diseño adecuado para la construcción de la vivienda, b) los elementos (equipos de alta eficiencia energética, entre otros), ecotecnologías y buenas prácticas de ahorro, uso eficiente y disminución del uso del agua y la energía en la vivienda para cada región.

INDICADORES (PARA MEDICIÓN DE PRODUCTOS)

- Una propuesta técnica de edificación de vivienda económica sustentable que incluya 4 modelos de vivienda según las regiones del Estado de Querétaro.
- Un documento técnico de diagnóstico natural, demográfico y social.

- o Una herramienta de identificación de sistemas constructivos y elementos para la vivienda sustentable por región del Estado de Querétaro.

AREA 2: DESARROLLO ECONÓMICO

DEMANDA 2.1:

INTEGRACIÓN EMPRESARIAL PARA LA COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR DE SERVICIOS LOGÍSTICOS.

MODALIDAD A: INVESTIGACION APICADA

ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)

Una integración empresarial es un grupo de empresas y/o instituciones u organizaciones, geográficamente próximas, dentro de un negocio o industrias específicas e interconectadas entre sí por prácticas comunes y complementarias. (Michael Porter).

El alinear los intereses y voluntades de todos los participantes relacionados a una actividad económica tiene como objeto fortalecer los vínculos de colaboración, hacer sinergias, aprovechar las redes de innovación, y se logra incrementar la competitividad de un sector en específico.

Esto sustentado en externalidades y proyectos de negocios propicia el desarrollo de políticas públicas y focaliza los esfuerzos conjuntos con beneficios tangibles para todos los involucrados.

Las agrupaciones sectoriales estimulan y permiten las innovaciones

- o Aumenta la capacidad de percibir oportunidades de innovación
- o Presencia de múltiples proveedores e instituciones para asistir la creación del conocimiento
- o Facilita la experimentación dado que se cuenta con recursos locales
- o Desarrolla la base para generar la proveeduría de soporte; necesaria para la atracción de inversiones
- o Incrementan la productividad y la eficiencia”
- o Permiten el acceso eficiente a insumos especializados: servicios, empleados, información, instituciones y servicios públicos.
- o Facilitan la coordinación y cooperación entre empresas.
- o Permiten la rápida difusión de mejores prácticas
- o Crean un ambiente de negocios en marcha; hace visible la comparación de empresas, y creafuertes incentivos para mejorar vs. los rivales locales.
- Facilitan la comercialización
- o Hacen más visible las oportunidades para nuevas empresas y nuevas líneas de negocios
- o La comercialización de nuevos productos y el comienzo de nuevas empresas es más fácil por las habilidades disponibles y por los proveedores.

La integración Empresarial de Servicios Logísticos estará formada por empresas de transporte, operadores logísticos, agentes aduanales, el Aeropuerto Internacional de Querétaro “AIQ”, usuarios y toda aquella entidad o institución que tenga injerencia con

estos servicios de lógicas. Así como, el Gobierno, Universidades, Centros de Investigación e Innovación, necesarios para detonar y operar esta iniciativa.

PERFIL DEL PROPONENTE:

En el marco de lo anteriormente descrito, se convoca a empresas mexicanas e instituciones académicas y de Educación superior con experiencia probada en el desarrollo e implementación de acciones para la integración sectorial y en particular experiencia en el sector logístico a presentar propuestas para conducir el proceso para la integración sectorial de servicios logísticos del Estado de Querétaro.

USUARIO: Secretaría de Desarrollo Sustentable

OBJETIVOS (PARA RESOLVER EL PROBLEMA)

- Fomentar las externalidades y sinergias entre las empresas que lo componen, con un enfoque hacia la colaboración, compartir y competir, en el ámbito logístico que permita alcanzar niveles altamente productivos en los negocios de la logística;
- Promover e implementar las mejores estrategias y prácticas que encaminen a la consolidación de Querétaro como un corredor logístico natural que se caracterice por su eficiencia en operaciones, competitividad e innovación;
- Elevar el nivel de los servicios logísticos que actualmente se ofrecen en el estado
- Tomar en cuenta todas las voces de los actores del ámbito logístico permitiendo de esta manera que las soluciones planteadas tengan una amplia aceptación en el ámbito empresarial.
- Incrementar la productividad del estado.
- Avalar la justificación económica de las acciones que el Estado emprenda en inversiones en infraestructura y/o equipamiento.

PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)

El producto final deberá contener:

La identificación de Las entidades (públicas y privadas) que deben pertenecer al grupo de empresas, así como las diversas organizaciones que tienen relación con él y la razón que los une. El diagnóstico a las empresas y a las oportunidades sobre la que tiene mayor posibilidad de competir exitosamente. La integración y el marco legal sobre el que opera el clúster, organismo y entidad legal que conforma, y finalmente se integra el plan estratégico de competencia del mismo.

Entregables mínimos:

- Mapa de relacionamiento del Ecosistema, (empresas que pertenecen al clúster y su relación entre ellas)
- Lista de proyectos y definición de la relación
- Base de datos de contactos y lista de personas clave de las organizaciones relacionadas.
- Diagnósticos: Catálogo Oferta del Estado, Medición de la competitividad.
- Integración Sectorial: Capitalización de Aprendizaje,

- Modelo legal y operativo de la organización u órgano colegiado de gobierno,
- Estrategia para la atracción de nuevas inversiones,
- Definición del Plan Operativo.
- Estrategia: Estrategia Competitiva del Sector, Plan Operativo para la organización y Plan Estratégico

Tiempo de entrega máximo: 20 Semanas

INDICADORES (PARA MEDICION DE PRODUCTOS)

- Cantidad de empresas integradas al organismo
- Plan estratégico
- Integración de servicios ofrecidos por el sector
- Viabilidad del la agrupación sectorial.

DEMANDA 2.2:

PROYECTO INTEGRAL DE DESARROLLO REGIONAL, PARA LA CONSOLIDACIÓN DE CUATRO POLOS DE DESARROLLO EN EL ESTADO DE QUERÉTARO

MODALIDAD A: INVESTIGACION APLICADA

ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)

Las cuatro regiones en que se ha dividido el estado, centro, sur, semidesierto y serrana, muestran desigualdades significativas en sus niveles de inserción en los mercados globales y en la participación equitativa del desarrollo económico y social. Una aproximación a la desigualdad en las regiones se visualiza en la composición demográfica que las caracteriza. De cada 100 habitantes en el estado, cuatro residen en la región serrana, cerca de diez en el semidesierto, 60 en la zona centro y 26 en la zona sur.

La región serrana, integrada por los municipios de Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Landa de Matamoros y Pinal de Amoles, con una superficie de 3,318.48 km², posee la mayor biodiversidad. Sus principales actividades productivas están relacionadas con la silvicultura, la pesca, y el turismo cultural, ecológico y de riesgo. Las remesas constituyen una importante fuente de ingresos para la región. Esta región registra los mayores índices de marginación en sus municipios.

Los municipios de Cadereyta de Montes, Colón, Peñamiller, San Joaquín y Tolimán, con una superficie de 3,797.43 km², integran la región del semidesierto. La producción pecuaria es de agostadero y extensiva, además de que es la principal productora de aves.

Tiene un potencial minero que se sustenta en los minerales no metálicos como la roca caliza y el mármol, además de yacimientos de minerales metálicos como el oro, la plata, el zinc, cuyo desarrollo futuro depende de la incorporación de tecnologías modernas y de nuevos mercados.

La región sur, integrada por Ezequiel Montes, Tequisquiapan, Pedro Escobedo, Amealco de Bonfil y San Juan del Río, abarca una superficie de 2,501.19 km². Amealco de Bonfil posee una zona importante de asentamientos indígenas otomíes. Las actividades predominantes son la agricultura de temporal de escaso rendimiento y la ganadería

extensiva, así como la explotación de sillar. Este municipio presenta áreas con graves problemas de erosión hídrica.

La región centro, se compone por los municipios de Corregidora, El Marqués, Huimilpan y Querétaro con una superficie de 2,070.59 km². Integra el centro urbano e industrial más grande del estado y la Zona Metropolitana de Querétaro. Su actividad económica, provee de importantes servicios comerciales, financieros, educativos y de salud a la población, y es un centro de negocios y de comercialización de productos.

En cuanto a la marginación, Huimilpan presenta un grado alto; El Marqués medio, y Corregidora y Querétaro muy bajo. Esta región históricamente ha concentrado el mayor volumen de población y para 2015 residirán 1,167,092 habitantes.

USUARIO: Secretaría de Desarrollo Sustentable

OBJETIVOS (PARA RESOLVER EL PROBLEMA)

Promover el desarrollo sustentable de las regiones del estado para que contribuya al arraigo territorial de la población y al mejoramiento de su calidad de vida.

PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)

Documento que contenga:

- Diagnostico socioeconómico de cada región
- Programa de desarrollo de cada región que incluya: objetivos, estrategias, líneas de acción e indicadores para la medición de resultados.
- Definición de proyectos-perfiles de inversión para cada región
- Programas y Estrategias para la consolidación de cuatro polos de desarrollo regional con base en las vocaciones productivas de San Juan del Río, Pedro Escobedo, Cadereyta de Montes y Jalpan de Serra, incluyendo una Plataforma logística integral.

INDICADORES (PARA MEDICIÓN DE PRODUCTOS)

- Número de proyectos desarrollados para consolidar los polos de desarrollo en las cuatro regiones del estado.

AREA 3: SALUD

DEMANDA 3.1:

DESARROLLO DE ESQUEMAS DE CONFIRMACIÓN METROLÓGICA Y SISTEMAS DE MEDICIÓN COMO PARTE DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA ATENCIÓN MÉDICA EN EL ESTADO DE QUERÉTARO.

MODALIDAD A: INVESTIGACIÓN APLICADA

ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)

Para mejorar el mantenimiento y evaluación de la instrumentación médica utilizada en los procesos de atención médica es necesario incorporar patrones de medida que permitan establecer la confiabilidad del equipo de diagnóstico o tratamiento terapéutico empleado

por el personal médico. De otra forma, se corre el riesgo de que la efectividad de la atención médica no cumpla las expectativas del paciente y comprometa la prestación de los servicios de salud en una unidad médica u hospital. La investigación científica, la innovación tecnológica, la formación de recursos humanos calificados y la evaluación de las tecnologías médicas son temas recurrentes y vigentes en el sector salud; con áreas de oportunidad en múltiples direcciones, claramente multidisciplinarias. Siendo urgente que las Universidades y Centros de Investigación locales exploraren mecanismos de colaboración y co-generación de tecnologías que efectivamente contribuyan a mejorar la calidad de los servicios médicos y, por ende, en la calidad de vida de la población. De esa forma, se atienden problemáticas específicas del sector salud y se avanza en el desarrollo de la ciencia y la técnica.

USUARIO: Secretaria de Salud

OBJETIVOS (PARA RESOLVER EL PROBLEMA)

1. Reducir gastos de conservación y mantenimiento del equipo biomédico disponible en unidades médicas u hospitales de Querétaro.
2. Desarrollar herramientas informáticas que permitan consultar el historial de conservación, estado de calibración, localización, usuarios autorizados y montos de inversión asociados con la instrumentación médica de un hospital o unidad médica.
3. Desarrollar sistemas de referencia para la calibración de equipos médicos ampliamente utilizados en los procesos de atención médica.
4. Promover la innovación tecnológica mediante el desarrollo de proyectos interinstitucionales con los centros y redes de investigación, tanto en el Estado de Querétaro como a nivel nacional.

PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)

1. Inventario de equipo médico en archivo electrónico; agrupando equipos por magnitudes y ubicación.
2. Metodología para el diagnóstico de capacidades estratégicas y acciones particulares para lograr la certificación en una unidad médica u hospital.
3. Patrón de medición portátil para realizar la calibración de termómetros
4. Sistema de medición para la calibración de esfigmomanómetros
5. Sistema para la detección de muerte cerebral
6. Sistema para gasometría utilizando fibra óptica
7. Patrón de medición portátil para realizar la calibración de equipos de terapia por ultrasonido
8. Software multimedia para promover la adecuada nutrición entre la población queretana.

INDICADORES (PARA MEDICIÓN DE PRODUCTOS)

1. Memoria con el desglose de la infraestructura médica disponible en hospital o unidad médica, ampliamente pormenorizado para la toma de decisiones.
2. Número de equipos calibrados con los sistemas de medición desarrollados
3. Manuales de operación y guías usuario para cada equipo desarrollado
4. Número de cursos de capacitación impartidos a médicos y residentes
5. Número de estudiantes que desarrollaron exitosamente su proyecto de tesis o residencia profesional

DEMANDA 3.2:

PROGRAMAS DE VIGILANCIA MATERNO-FETAL PARA DISMINUIR LA MORTALIDAD PERINATAL

MODALIDAD A: INVESTIGACIÓN APLICADA

ANTECEDENTES: (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)

Existe una cantidad considerable de embarazos de alto riesgo en el estado de Querétaro, hoy en día el sector salud no cuenta con las instalaciones suficientes para mantener hospitalizadas a mujeres con este tipo de embarazo, por tal motivo existe una necesidad sobre el desarrollo de una tecnología que durante el periodo de gestación, logre monitorear la frecuencia cardiaca del bebé dentro del vientre de la mamá.

El problema mas grave e irremediable que se presenta, debido a la falta de un monitoreo oportuno del bebé, es la muerte durante el periodo de embarazo.

Esta necesidad es una demanda del sector salud, debido a las incidencias de muerte en bebes para mujeres de alto riesgo de embarazo.

USUARIO: Secretaria de Salud

OBJETIVOS: (PARA RESOLVER EL PROBLEMA)

Desarrollo de equipo electrónico de monitor fetal, donde vía remota envíe la frecuencia cardiaca del bebe al centro de especialidades, donde una vez informado las unidades móviles medicas actuaran de inmediato para el traslado oportuno del paciente.

PRODUCTOS: (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)

Un prototipo electrónico para monitoreo fetal con capacidad de envío vía remota, sobre la frecuencia cardiaca del bebe, para su evaluación en las unidades clínicas.

INDICADORES (PARA MEDICIÓN DE PRODUCTOS)

Valoración del monitoreo de la frecuencia cardiaca del bebé vía remota.

Número de pruebas en unidades clínicas para validación del desempeño del equipo.

Capacidad para monitoreo remoto de alto riesgo de embarazo vía remota.

DEMANDA 3.3:

IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS PARA EL ADECUADO MANEJO DE OBESIDAD Y DIABETES MELLITUS

MODALIDAD A: INVESTIGACIÓN APLICADA

ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)

La situación nacional de la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) es muy compleja, costosa y cada vez mas prevalente. La nefropatía diabética (ND) es la principal causa de este padecimiento y el diagnóstico de los estadios tempranos, es habitualmente no tratado ni referido por los médicos de primer contacto dado el bajo nivel de aptitud clínica respecto de la nefropatía diabética. La aptitud clínica ha sido previamente medida en médicos de primer nivel de atención en la ciudad de Querétaro y los resultados fueron poco satisfactorios. La detección y tratamiento temprano de nefropatía incipiente puede revertir el daño y el tratamiento adecuado de la nefropatía diabética, es capaz de retardar la progresión del daño renal disminuyendo los costos como en otros países se ha

demostrado. En nuestro medio, el número de nefrólogos es escaso lo que hace necesario establecer estrategias que puedan disminuir la prevalencia de daño renal en pacientes diabéticos mediante su detección temprana estableciendo un instrumento educativo que sea de acceso fácil y pueda modificar la aptitud clínica redundando en diagnóstico precoz y manejo adecuado en los pacientes con nefropatía diabética vista por médicos de primer nivel, con lo que esperamos disminución de la prevalencia y progresión del daño renal en la población de diabéticos que como sabemos representa la primera causa de mortalidad general de acuerdo a las cifras del INEGI.

USUARIO: Secretaria de Salud

OBJETIVOS: (PARA RESOLVER EL PROBLEMA)

Evaluar el efecto de una intervención educativa basada en una estrategia comunicativa participativa sobre la aptitud clínica del médico de atención primaria en el manejo del paciente diabético tipo 2 con nefropatía temprana, en comparación con médicos que no recibieron esta intervención educativa.

Disminuir la incidencia de daño renal crónico y sus complicaciones a partir de la implementación del modelo educativo participativo

PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)

Instrumentar un programa educativo participativo

Desarrollo de algoritmos de manejo para la detección de nefropatía diabética temprana

Medición de parámetros de función renal antes y después de la intervención educativa

Implementación de una plataforma online para educación continua en médicos de primer nivel de atención de la SESEQ

Sistema de medición de la progresión de daño renal mediante métodos bioquímicos después de la intervención

INDICADORES (PARA MEDICIÓN DE PRODUCTOS)

Disminución de la progresión del daño renal

Disminución en la incidencia de nefropatía diabética avanzada y daño renal crónico terminal

Control de comorbilidades (hipertensión, glucemia, lípidos etc).

DEMANDA 3.4:

DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE PACIENTES CON PADECIMIENTOS DEL SISTEMA NERVIOSO

MODALIDAD A: INVESTIGACIÓN APLICADA

ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)

La espasticidad es una de las complicaciones más frecuentes y severas en la edad pediátrica como consecuencia de algún daño neurológico, principalmente la parálisis cerebral infantil, dejando secuelas predominantemente motrices. el manejo ha sido un verdadero reto debido a la complejidad de presentación de los signos de neurona motora superior y en donde el tratamiento farmacológico es una alternativa que siempre se ha considerado debido a la gravedad de presentación clínica en algunos pacientes. en este rubro la toxina botulínica tipo a es uno de los medicamentos que en los últimos años se le

ha estudiado y se ha ganado un lugar por la adecuada respuesta en la espasticidad infantil predominantemente de tipo focal.

a nivel mundial son pocos los estudios que valoren la eficacia de la toxina botulínica en pacientes por debajo de los 2 años de edad y no existen estudios controlados para el manejo de la espasticidad.

En países en desarrollo se considera una incidencia de 2-3 casos por 1000 nacidos, con esto en estado de Querétaro se consideran de 3600 a 4800 casos de pci.

En el caso de pacientes mayores de 18 años, es frecuente después de un evento neurológico que queda como secuela espasticidad, definida como un aumento en el tono muscular que produce rigidez, limita el movimiento, altera la postura, puede provocar deformidad y causar dolor. La rigidez provoca tanto incapacidad motora como trastorno emocional. La espasticidad puede hacer duro incluso imposible caminar, sentarse o levantarse de una silla, lavarse, estirarse o disfrutar de la vida sexual.

En el centro de rehabilitación integral de Querétaro se ingresaron 166 pacientes en el año con diagnóstico de hemiplejia mayores de 20 años, lo que constituyó un 2.29% de los ingresos del 2009. De enero a marzo del 2010 han ingresado 61 pacientes con diagnóstico de hemiplejia representando el 3.29 % de los pacientes ingresados en dicho periodo.

OBJETIVOS: (PARA RESOLVER EL PROBLEMA)

1. Determinar el efecto de fármacos estándar entre otros de la toxina botulínica bajo esquemas de aplicación en la evolución de pacientes menores de 2 años para reducir los riesgos de Parálisis Cerebral Infantil (PCI).
2. Disminuir las secuelas neuromotoras que limitan el desarrollo maduracional de los niños con PCI
3. Determinar la mejoría en la movilidad articular y disminución en el dolor de los pacientes sometidos a un programa de rehabilitación supervisado
4. Reducir gastos de tratamiento a largo plazo de los pacientes con secuelas neuro ortopédicas
5. Establecer programas de identificación temprana de daño neurológico

PRODUCTOS: (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)

1. Protocolizar esquemas de tratamiento antiespásticos con el uso de la toxina botulínica en la población pediátrica
2. Protocolizar el tratamiento rehabilitatorio de acuerdo a su compromiso topográfico
3. Sistema de medición de la espasticidad
4. Sistema de medición del impacto en la calidad de vida del sujeto y su familia

INDICADORES: (PARA MEDICIÓN DE PRODUCTOS)

- Disminuir la morbi-mortalidad de la Parálisis Cerebral Infantil
- Disminuir la morbi-mortalidad en pacientes con Secuelas de Evento Vascular Cerebral
- Identificar de manera temprana los factores de riesgo para daño cerebral
- Disminuir de la espasticidad como generador de deformidades musculoesqueléticas
- Mejorar la calidad de vida de los sujetos sometidos al estudio.