

Estrategia

El Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030, define entre los ejes estratégicos el potencial humano, ciencia, tecnología e innovación expresados además en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, reafirmandose como bases del proceso de transformación social actual.

Asimismo el Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación se encuentra inmerso en un proceso de reordenamiento. Para ello se considera la naturaleza transversal de las Actividades CTI, con los objetivos de retomar su planificación estratégica, impulsar el papel del financiamiento empresarial, favorecer el crecimiento del potencial científico y tecnológico en correspondencia con necesidades del desarrollo y fortalecer la informatización, teniendo en cuenta cuatro principios claves:

- Transformar la dirección del sistema en un sentido integrador y facilitador.
- Perfeccionar los sistemas de planificación y financiamiento.
- Detener y revertir el deterioro y retomar el crecimiento del potencial científico y tecnológico.
- Promover formas dinámicas de conexión con la producción de bienes y servicios.

El perfeccionamiento del SCTI en su estructura organizativa, mecanismos de dirección, financiamiento y la estimulación, deben producir un incremento de la capacidad creativa del potencial humano, así como el desarrollo y efectividad de los mecanismos de interrelación de la comunidad científica y tecnológica consigo misma y con el sector de bienes y servicios vinculado a las prioridades del país.

En este contexto, la estrategia provincial de ciencia, tecnología e innovación para el periodo 2018-2021 aprobada por el acuerdo No. 236 de fecha 5 de septiembre de 2017, se erige como el marco programático principal para cumplimentar el SCTI en el territorio. Un plan de acciones orientado a dar respuesta a las necesidades y retos de la provincia en los próximos años desde su contribución y coherencia con los objetivos planteados.

Es por ello que para evaluar el estado actual de la ciencia en función del desarrollo económico y social del municipio se propone la Estrategia de ciencia, tecnología e Innovación para el período 2017-2021 es el programa de desarrollo prospectivo.

1. Visión y misión
2. 1. Visión

Se alcanza un escenario donde gobierno, empresas, CUM y entidades de ciencia se integran en pos de la innovación y del impacto de bienes y servicios de valor agregado que favorecen el desarrollo socioeconómico del municipio.

2. 2. Misión

Instrumentar la política estatal para promover y elevar el impacto de la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación, la formación y preservación de recursos humanos, el fortalecimiento de los órganos asesores y la generación e introducción de conocimientos que favorezcan el desarrollo socioeconómico territorial y local, especialmente en los sectores estratégicos, sobre las bases de soberanía, cooperación, integración y sostenibilidad.

III. Objetivos estratégicos y específicos

Tomando como referencia lo estipulado en el eje estratégico: potencial humano, ciencia, tecnología e innovación del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030 se establecen los siguientes objetivos estratégicos:

1. Desarrollar el potencial humano de alta calificación y garantizar condiciones para su protección y estabilidad.
2. Elevar el impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación en el desarrollo económico y social, incluyendo el perfeccionamiento del marco institucional.
3. Promover el desarrollo, la captación y asimilación de tecnologías de avanzada y propiciar, al mismo tiempo, la soberanía tecnológica.
4. Visibilidad y socialización de la producción científica y tecnológica de los actores del STCIT.
5. Protección, conservación y rehabilitación del medio ambiente.

Para cada objetivo estratégico de carácter general antes enunciado se

consideran los objetivos específicos que se enumeran a continuación.

Objetivo 1:

1. Fomentar una cultura que propicie la vocación científica, innovadora y emprendedora en todos los niveles de la sociedad, especialmente en edades tempranas.
2. Potenciar la innovación y su generalización en el sector productivo, utilizando los incentivos necesarios, para que constituya un componente esencial del incremento de la eficiencia económica, la competitividad de las producciones y el cambio tecnológico.
3. Garantizar el desarrollo de las universidades, sus recursos humanos e infraestructura para impulsar la formación del potencial humano de alta calificación y la generación de nuevos conocimientos.
4. Propiciar una mayor incorporación de estudiantes en las carreras de ciencias naturales, exactas, técnicas y pedagógicas en correspondencia con el patrón productivo nacional y territorial que se aspira y la dinámica demográfica, garantizando una mayor eficiencia en el proceso de formación y ubicación laboral.
5. Diseñar programas de estudio y potenciar el otorgamiento de becas de formación de estudios avanzados para jóvenes talentos en las universidades e institutos tecnológicos que respondan a requerimientos de introducción de tecnologías de avanzada, en correspondencia con las demandas del desarrollo económico y social.
6. Establecer estímulos para la protección y estabilidad del personal de más alta calificación, mayor experiencia, jóvenes talentos y de difícil reemplazo acorde con su perfil profesional y científico, asegurando su continuidad y relevo cuando resulte necesario. Garantizar la adecuada atención al desarrollo de los jóvenes talentos en su vida laboral.
7. Potenciar la colaboración y cooperación internacional en materia de ciencia, tecnología e innovación como instrumento para la consecución de objetivos prioritarios y de interés para las partes, la obtención de recursos financieros, la formación de pre y postgrado y el entrenamiento y superación del personal.

Objetivo 2:

1. Priorizar los sectores y actividades en que la ciencia, la tecnología y la innovación tengan mayor y más inmediato impacto en el crecimiento económico.
2. Fortalecer la integración y racionalidad del sistema de ciencia, tecnología e innovación, así como el desarrollo de los recursos humanos y la infraestructura material. Prestar especial atención

- a las actividades de apoyo, como la metrología, la normalización, la calidad, el diseño industrial y la gestión del conocimiento y de la información, entre otras.
3. Promover el cierre del ciclo científico-productivo, mediante el aseguramiento de una estrecha interacción entre la generación del nuevo conocimiento y la producción de bienes y servicios en función de la integración de los resultados a las cadenas productivas.
 4. Adecuar el marco jurídico y regulatorio de la ciencia, la tecnología y la innovación al proceso de actualización del modelo económico, de manera que se logre agilidad, flexibilidad, eficiencia en los mecanismos organizativos y económico-financieros para la materialización del impacto de estas actividades en el desarrollo económico y social.
 5. Potenciar la innovación y su generalización en el sector productivo, utilizando los incentivos necesarios, para que constituya un componente esencial del incremento de la eficiencia económica, la competitividad de las producciones y el cambio tecnológico.
 6. Continuar fomentando el desarrollo de investigaciones en el campo de las ciencias sociales y humanísticas sobre los asuntos prioritarios de la sociedad, así como perfeccionar los métodos de introducción de sus resultados en la toma de decisiones en los diferentes niveles, previendo y evaluando sistemáticamente los impactos obtenidos.
 7. Incrementar de forma sostenida el monto del financiamiento de la actividad de ciencia, tecnología e innovación y su crecimiento proporcional en relación con el PIB.
 8. Fortalecer las capacidades de prospección y vigilancia tecnológica, así como la protección de la propiedad intelectual (derechos de autor y propiedad industrial) en Cuba y en los principales mercados externos.
 9. Estimular sistemáticamente la integración del Citma, la ANIR, las BTJ, las ONGs afines a la actividad, en función de las características de esta esfera de la sociedad.

Objetivo 3:

1. Potenciar el papel de la inversión extranjera directa en la introducción en el país de tecnologías de avanzada a nivel internacional y promover la creación de estructuras dinamizadoras (parques o polos científicos y tecnológicos, incubadoras de empresas, zonas especiales de desarrollo y otras).
2. Elevar y fortalecer el papel de la tecnología en el crecimiento de la eficiencia económica y la productividad de sectores estratégicos.

3. Desarrollar procesos y tecnologías autóctonas que garanticen una utilización adecuada de las materias primas, materiales y recursos naturales del país y contribuyan a la soberanía tecnológica.
4. Elevar y fortalecer la soberanía tecnológica en el desarrollo de las telecomunicaciones, tecnologías de la información y la conectividad; así como fomentar el desarrollo de nuevas plataformas tecnológicas.

Objetivo 4:

1. Incrementar el número de artículos científicos, con énfasis en las revistas de impacto.
2. Promover actividades de divulgación y difusión, a partir de instrumentos para acercarse a su entorno y, de manera especial, a los estudiantes, empresarios y comunicadores.
3. Suscitar el intercambio de conocimiento científico y tecnológico y su uso en función de las múltiples necesidades de desarrollo.

Objetivo 5:

1. Implementar las orientaciones derivadas de la Tarea Vida: Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático.
2. Potenciar el importante papel de las ciencias ambientales y su repercusión en el desarrollo sostenible del país.
3. Fortalecer el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación en la actividad ambiental.

En el marco en que se diseña y estructura esta estrategia y producto de un proceso participativo se aplica la técnica de matriz DAFO, determinándose las principales fortalezas y debilidades en el ámbito interno y las amenazas y oportunidades hacia lo externo.

FORTALEZAS

- Ejemplo del Cmdte en Jefe Fidel Castro Ruz y su visión y certeza del papel de los hacedores de la ciencia y la tecnología en Cuba
- Potencial humano comprometido y calificado
- Calidad del claustro de profesores del CUM.
- Resultados científicos obtenidos en diversas disciplinas con potencialidades de introducción y generalización en sectores estratégicos
- Existencia del Consejo Asesor Municipal de Ciencia y Técnica (CAMCT), de conjunto de otros elementos de integración como el Fórum de Ciencia y Técnica, la ANIR, las BTJ y asociaciones.

- Existencia de programas de Maestría en Gerencia de la Ciencia y la Innovación y de Doctorado en Gestión de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

DEBILIDADES

- Éxodo y envejecimiento del personal altamente calificado
- Insuficiente presupuesto destinado al desarrollo de CTI
- Formación insuficiente y tardía de los doctores, especialmente en las ramas que tienen un impacto más directo en la economía
- Falta de mecanismos económicos o de otro tipo, destinados específicamente a estimular la ciencia y la innovación
- Obsolescencia de equipamiento, ausencia de tecnologías imprescindibles y retraso notable en el acceso y utilización de las TIC con casi nula presencia en las redes sociales
- Proyectos que no cierran ciclo
- Pobre producción científica en revistas alto impacto
- Bajo componente de alta tecnología en las exportaciones de productos y pobre impacto económico general de las ACTI
- Déficit de actividad innovadora en el sistema empresarial
- Bajo número de investigadores categorizados
- Débil interacción entre las ECTI y universidades que realizan I+D y las de producción de bienes y servicios
- Insuficiente introducción y generalización de resultados de I+D+i y la medición de su impacto
- Insuficiente experiencia en la comercialización de los resultados científicos
- Baja cultura en innovación y propiedad intelectual en actores sociales del STCTI
- Poco uso de la información especializada, inteligencia empresarial y vigilancia tecnológica e insuficientes servicios en estas materias en función de las necesidades del STCTI

OPORTUNIDADES

1. 1. Potencial humano

- Proceso de actualización del modelo económico cubano
- Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, que incluyen la política de ciencia, tecnología e innovación
- Demandas concretas a la ciencia, la tecnología y la innovación como eje estratégico expresadas en el Plan Nacional de

Desarrollo Económico y Social hasta 2030

- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus 17 objetivos, con particular interés en el objetivo 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación Interés creciente y apoyo de las direcciones del Partido y el Gobierno en el territorio por la actividad científica y tecnológica
- Proceso de reorganización del SCTI
- Fortalecimiento de la inversión extranjera
- Intensificación de la colaboración internacional
- Aprobación y puesta en vigor del Decreto Ley 323 y del Decreto 327
- Convocatorias del FONCI y otras fuentes de financiamiento

AMENAZAS

- Débil crecimiento económico del país que limita la inversión en CTI y determina la prevalencia de condiciones de trabajo y de vida que afectan la productividad y estimulan el éxodo del personal calificado
- Transformaciones lentas, inadecuadas e insuficientes del SCTI influyen en la toma de decisiones de concepciones economicistas y cortoplacistas
- Las relaciones de USA a Cuba y una coyuntura latinoamericana complejas
- No existencia de la Ley de Ciencia y Tecnología e insuficiente e incompleto respaldo jurídico del SCTI, lo que limita las funciones de coordinación y ejecución de la CTI
- Carencia de una política integral CTI con una estrategia a largo plazo que articule los esfuerzos nacionales con las principales prioridades de desarrollo que sirva de base al diseño de programas
- Existencia en otros sectores de la economía de niveles de remuneración y estímulo superiores a los del sector científico
- El presupuesto de los planes de Ciencia e Innovación Tecnológica no se aprueba por los OACEs respectivos
- Incremento sostenido de los flujos migratorios y reforzamiento del robo de cerebros
- Insuficiente uso de los órganos asesores, asociaciones y sociedades científicas y profesionales de SCTI, lo cual ha incidido de manera recíproca en la capacidad para ejercer su función consultiva en esta materia al Estado y al Gobierno
- Efectos del cambio climático sobre la isla
- Débil participación en las redes y programas internacionales de cooperación en CTI

- No existencia de una evaluación nacional del desempeño del SCTI a partir del análisis de indicadores cuantitativos y cualitativos, con una información estadística disponible incompleta y no del todo fiable

Potencial científico

De los 3 doctores en ciencia. Existen 287 Máster en ciencias de ellos 266 pertenecen al sector de la Educación para 55,8%.

Los investigadores categorizados ascienden a 2. No se logra la formación gradual de investigadores en sus diferentes categorías.

Para lograr la gestión integrada y efectiva del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación (SCTI), se hace necesario sostener y desarrollar los resultados alcanzados, perfeccionar las condiciones organizativas, jurídicas e institucionales; que garanticen la combinación de la investigación científica e innovación tecnológica con estándares de calidad competitivos.

El sistema de trabajo de Ciencia Tecnología e Innovación en el municipio está representado por: un CUM, 1 Empresa, 1 Delegación de la Agricultura con 2 UEB una Silvícola y una agropecuaria integrada por x UBPC, x Granjas, x CPA, x CSS, Un órgano asesor municipal, el Fórum de Ciencia y Técnica, la Asociación de Innovadores y Racionalizadores (ANIR), las Brigadas Técnicas Juveniles (BTJ), y las asociaciones y sociedades científicas y profesionales.

EL quehacer científico de los freyrenses impacta parcialmente en el desarrollo económico social del territorio siendo necesario priorizar el cierre ciclo de los proyectos y la evaluación del impacto económico. Es insuficiente la formación en ciencias agropecuarias, técnicas, naturales y exactas. Es necesario incrementar el número de publicaciones científicas por investigadores y la socialización de los resultados de los eventos científicos.

Estrategia Municipal de Ciencia, Técnica e Innovación Rafael Freyre

Creado: Domingo, 16 Diciembre 2018 18:28

Escrito por Equipo de Producción Nacional

Visto: 598
