

41

Fecha de presentación: septiembre, 2020

Fecha de aceptación: noviembre, 2020

Fecha de publicación: enero, 2021

SISTEMAS DE INNOVACIÓN Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO TERRITORIAL. CONTEXTUALIZACIÓN EN LA PRO- VINCIA HOLGUÍN

INNOVATION SYSTEMS AND TERRITORIAL DEVELOPMENT STRATEGIES. CONTEXTUALIZATION IN HOLGUIN PROVINCE

Julio César Estupiñán Rodríguez¹

E-mail: jcerghg@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5347-3368>

Luis Orlando Aguilera García²

E-mail: loag@uho.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6589-9382>

Alejandro Torres Gómez de Cádiz³

E-mail: deleg@citmahol.gob.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1543-4883>

Martha María Morejón Borjas³

E-mail: jdinnovacion@citmahol.gob.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2349-7975>

Roberto Pérez Rodríguez²

E-mail: roberto.perez@uho.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5741-5168>

¹ Gobierno de la Provincia Holguín. Cuba.

² Universidad de Holguín. Cuba.

³ Delegación Territorial del CITMA. Holguín. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Estupiñán Rodríguez, J. C., Aguilera García, L. O., Torres Gómez de Cádiz, A., Morejón Borjas, M. M., Pérez Rodríguez, R. (2021). Sistemas de innovación y estrategias de desarrollo territorial. Contextualización en la provincia Holguín. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(1), 362-370.

RESUMEN

La innovación y su gestión a nivel organizacional, territorial y nacional marca pautas como motor impulsor del desarrollo y la competitividad. En el nivel territorial se demanda de políticas públicas como factor acelerador en el desempeño económico y social, de ahí la importancia que reviste el papel de los gobiernos como facilitadores o retardadores del auge de la innovación. El presente artículo aborda cómo el marco regulatorio y las políticas trazadas en esta esfera, condicionan su avance en Cuba. En este entorno, el Sistema Territorial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Holguín demuestra potencialidades para en alianza estratégica con el gobierno provincial, integrar actores, estructuras, redes y saberes y enfocar su accionar a corto, mediano y largo plazo en función de ofrecer respuestas a las prioridades de sectores estratégicos, a las necesidades de los territorios y así contribuir al desarrollo socioeconómico de la provincia.

Palabras clave: Sistemas territoriales de innovación, gestión de la innovación, estrategias de desarrollo territorial, alianzas estratégicas.

ABSTRACT

Innovation and its management at the organizational, territorial and national level sets guidelines as a driving force development and competitiveness. At the territorial level, public policies are demanded as an accelerating factor in economic and social performance, hence the importance of the role of governments as facilitators or retarders of the innovation boom. This article deals with how the regulatory framework and the policies outlined in this sphere, condition its progress in Cuba. In this environment, the Territorial System of Science, Technology and Innovation of Holguín shows potentialities for a strategic alliance with the provincial government, integrating actors, structures, networks and knowledge and focusing its actions in the short, medium and long term in order to offer answers to the priorities of strategic sectors, to the needs of the territories and thus contribute to the socioeconomic development of the province.

Keywords: Territorial innovation systems, innovation management, territorial development strategies, strategic alliances.

INTRODUCCIÓN

En el año 2019, interrogado sobre Cuba y las potencialidades que tendría la isla para incursionar en la introducción de tecnologías avanzadas, como, en ese caso, las vinculadas a los laboratorios de fabricación digital, un exitoso joven empresario, de origen venezolano, comentó en Barcelona: *“Veo oportunidades por todos lados, en cuanto salí del aeropuerto vimos a un joven a las once de la noche arreglando su carro, cambiándole cosas, haciendo, y lo ves por todos lados, ¿no? La innovación del alambrito, a veces lo vemos como algo terrible y yo creo que es súper potente”*. (Tiel, 2019)

Sobre esas características del cubano se encuentran no pocas anécdotas en el habla popular. Otro asunto sería identificar cualidades propias de una cultura de innovación en esas conductas. La innovación resulta un proceso de complejidad reconocida que exige no solo conocimientos como punto de partida, sino a la vez, despliegue de procedimientos y dinámicas que le conduzcan al punto de llegada, es decir, al resultado esperado.

Sin embargo, en la apreciación del empresario devenido líder de proyectos Fablabs, se encuentran tres precedentes importantes en todos los cubanos. El primero, el hecho de ser Cuba la primera nación libre de analfabetismo en América Latina, desde la ya lejana fecha de 1961. El segundo, la existencia de una red nacional de educación gratuita y de calidad demostrada, que discurre desde la enseñanza primaria hasta la educación de postgrado, pasando por un amplio abanico de carreras universitarias, cuyo acceso libre y gratuito solo está limitado por la decisión personal del joven y su preparación para enfrentar con éxito las pruebas de ingreso a una educación universitaria de mostrada calidad.

El tercero, una predisposición de carácter histórico-cultural, enraizada en comportamientos con formas creativas de asumir la vida por los habitantes de la isla, lo cual, puede ser producto de la historia de la nación, desde la propia génesis de la cubanía, que cristalizó en la formación del pueblo y la patria, siempre enfrentado en cada momento de su historia, a intereses de algunas de las potencias extranjeras más fuertes del orbe.

Es un hecho de que existen en Cuba premisas, precedencias y condiciones histórico-culturales que dotarían al tejido empresarial, de gobierno e institucional de ciertas bases para una cultura innovadora en su gestión. Claro, se toma en cuenta el contexto general de país, pero para alcanzar en la práctica de la gestión un comportamiento institucionalmente innovador, se requiere incentivar y acompañar esas premisas por procesos de formación,

dirección y organización en los enclaves empresariales, institucionales y de gobierno.

Quizás sea esa una de las razones por las que, recientemente, el Presidente de la República de Cuba, en sesión de trabajo con directivos del sistema empresarial, llamó a potenciar una cultura de la innovación que contribuya a encauzar a las empresas por las metas del desarrollo que se ha propuesto el país.

El presente trabajo, propone acercarse a esta aparente dicotomía, entre la existencia de importantes premisas para un desempeño innovador y las carencias de una cultura innovadora sostenida. Los autores se han planteado como objetivo contribuir a develar conexiones entre la gestión del desarrollo en Holguín y los posibles espacios para el despliegue de prácticas innovadoras que respondan a la estrategia de desarrollo del territorio.

MATERIALES Y MÉTODOS

La contribución adoptó, como punto de partida, el acercamiento a contenidos teóricos relevantes que aportan elaboraciones sobre sistemas y cultura de innovación, apoyados en variables que han mostrado reconocimiento académico, y eficacia práctica en experiencias innovadoras vinculadas al desarrollo en la provincia Holguín.

Con ellas, como hilo conductor, se identifican los principales espacios para los procesos de gestión innovadora a escala de gobierno local, empresas y proyectos de desarrollo local en la provincia, que han mostrado estabilidad, flexibilidad, conexiones interactorales sistémicas, frecuentes acciones de capacitación *in situ* a través de prácticas de aprender haciendo, usando e interactuando y amplia participación de diversos actores en la concepción, gestión y beneficios de los procesos.

Se presta atención a la gestión de alianzas, a partir de un núcleo central, en el que con el liderazgo del gobierno confluyen los sectores del conocimiento (universidades, centros de investigación, delegación del ministerio de ciencia, tecnología y medio ambiente – en lo adelante CITMA).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los estudios y elaboraciones sobre las diferentes concepciones y modelos de innovación resultan amplios en la literatura. La adhesión a unas u otras escuelas y modelos está ligada a elementos de diverso carácter, tales como los fines que se persiguen, los actores que se consideran relevantes e imprescindibles, las políticas públicas a las que se responde, y otras. Todos estos elementos suelen diferenciarse o coincidir a partir de la comprensión que se sostenga sobre la relación *“conocimiento, innovación y*

desarrollo” (Rojas-Ochoa & López-Pardo, 2003). Esta última resulta la categoría de base en esa relación. Las concepciones y prácticas innovadoras responden en buena medida al concepto de desarrollo que se asuma.

La innovación pertenece a ese grupo de categorías que encuentra en la literatura científica una amplia profusión de conceptos, lo cual conduce a una dispersión que no pocas veces obstaculiza la introducción de cambios necesarios en los procesos productivos y sociales en general (Albornoz & Barrere, 2020). Las experiencias de innovación suelen abrazar fines de competitividad empresarial. No es frecuente que en esos casos se involucren variables de beneficio social que no tributen directamente al beneficio económico y financiero de las empresas.

Es una razón que permite comprender la frecuencia con que se exponen innovaciones incrementales o radicales que privilegian la actividad económica productiva del tejido empresarial. No son frecuentes estos estudios referidos a experiencias en gobiernos territoriales.

Sin embargo, el impulso a la innovación, a partir del reconocimiento de lo que puede significar como aportes al desarrollo económico, encuentra en las políticas públicas un factor acelerador, lo cual denota el papel de los gobiernos como facilitadores o retardadores del auge de la innovación en el desempeño económico y social.

En el contexto internacional, se tiene pleno conocimiento de que el actual desarrollo de manera acelerada de la economía, depende en gran medida del tránsito de sistemas o modelos lineales de innovación hacia modelos holísticos de innovación con enfoque de sistema (Edquist, 2014; Núñez-Jover, 2018). Por otro lado, es evidente que estos modelos de innovación requieren a su vez, de una gestión pública efectiva en todos los órdenes a escala territorial (Alarcón-Barrero, et al., 2020).

Existe un conjunto de determinantes o factores contemporáneos que propician una utilización intensiva de la innovación. Entre estos se pueden citar el estudio de las cadenas de suministro como elemento clave para la innovación en los servicios (Delgado & Mills, 2020), la emergencia de la búsqueda de iniciativas de innovación social (Pel, et al., 2020), la conceptualización de la dinámica de transición de los sistemas adaptativos complejos (Kok, et al., 2021), la institucionalización de la innovación responsable (Owen, et al., 2021), la evaluación de impactos (Reed, et al., 2021), entre otros.

No obstante, al evaluar la dualidad de innovación y desarrollo, en el III Foro Chile-Unión Europea, celebrado en Santiago de Chile en 2015, la secretaria ejecutiva de la CEPAL, cita como eslabones críticos que: la innovación

es elemento central en la estrategia de desarrollo, es resultado de un proceso complejo y dinámico de interacción que vincula agentes, los motivados por incentivos de mercado (empresas), instituciones públicas y privadas de investigación e instituciones académicas y reguladores que actúan de acuerdo a estrategias y diseñan reglas que resultan en esquemas de incentivos. Esta interacción entre actores, la infraestructura económica e institucional determinan las capacidades de cada país y su habilidad para capturar el impulso que el conocimiento da a la producción para lograr un círculo virtuoso de crecimiento (citado en Rojas-Ochoa & López-Pardo, 2003).

En la región de América Latina, dadas sus propias características socioeconómicas, con relativa frecuencia se declaran propósitos innovadores que otorgan importancia a la inclusión social, la participación de sectores populares y la disminución de las vulnerabilidades sociales como impactos necesarios que emanen de los procesos de innovación (González-Pérez, 2020). La práctica, sin embargo, no suele responder a estos propósitos.

En los últimos años ha ganado fuerza el concepto de innovación social. De ser tenido a menos, o visto como hermano menor en la familia de innovadores, se ha convertido en un concepto atendido tanto por políticos y académicos, como por gestores del universo empresarial (Hernández-Ascanio, et al., 2016; Rajasekhar, 2020). El contenido interdisciplinar del término le otorga una flexibilidad y capacidad de convocatoria multiactoral que facilita su aceptación e implementación en la práctica social. Así se puede entender que, en lugar de un concepto que haya alcanzado reconocimiento de su definición en la comunidad académica, parece más bien una “idea fuerza” que avanza en un proceso de construcción teórico conceptual.

Existe una amplia profusión de definiciones que pretenden develar las singularidades de ese tipo de innovación, de modo que se pueda distinguir de otras prácticas innovadoras consolidadas. Una mirada atenta a esas definiciones puede encontrar en algunas de ellas zonas de obscuridad para la comprensión del concepto al incurrir en un uso de terminologías que resultan tautológicas.

Para la presente contribución, y en mirada atenta a los procesos de desarrollo territorial, la caracterización que logra hacer valer la singularidad significativa propia que le aporta el carácter social de la innovación, la tributa CEPAL al señalar a *“nuevos procesos, prácticas, métodos o sistemas para llevar a cabo procesos tradicionales o tareas nuevas que se hacen con participación de la comunidad y de los beneficiarios. Para otros también incluiría aquellas iniciativas originales que mejoran la eficacia de*

la acción pública. Muchos identifican la innovación social con las aplicaciones sociales de la innovación tecnológica e incluso la parte de ésta que corresponde a la participación y la gestión del talento humano” (Fagerberg & Sapprasert, 2011)

El estudio de los procesos de innovación, con el fin de incentivar su despliegue ampliado en las sociedades latinoamericanas, requieren articular los contenidos y prácticas expresados en las concepciones de innovación social y sistemas de innovación. El primero de ellos debe observarse como cualidad que singulariza los sistemas de innovación en las realidades de la región, sus países y municipalidades.

En Cuba, los estudios académicos sobre innovación suscriben con frecuencia la concepción de “sistemas de innovación” en diferentes escalas, ya sean territoriales o institucionales. Se reconoce en ese sentido el carácter fundador de los aportes de Freeman, Lundvall y Nelson (Fagerberg & Sapprasert, 2011).

Puede entenderse por sistema de innovación *“conjunto de actores y organizaciones y los vínculos entre ellos, así como las políticas, reglas, normas, hábitos y creencias relacionadas, que en una nación, sector o territorio tienen roles principales en los procesos de innovación. La innovación demanda actores fortalecidos (gobierno, universidades, empresas, entre otros), fuertes interacciones entre ellos y una adecuada institucionalidad (normas, regulaciones, rutinas productivas) que apoye todo lo anterior”* (Díaz-Canel-Bermúdez, et al., 2020). Resalta en esta definición no solo la identificación de actores relevantes, sino además la delimitación de pasos o fases inexcusables en los procesos de innovación.

Los sistemas de innovación estructuran e institucionalizan conexiones complejas entre actores relevantes, de carácter regional, tecnológico, sectorial. Suelen ser las políticas públicas las que conciben la interacción de estos como partes de sistemas superiores, a escala nacional y global. Una mirada gráfica de esa relación se muestra en la Figura 1.

Tienen como meta genérica conducir al logro de los objetivos de esos actores y producir sinergias que conduzcan al logro de metas superiores, que solo se alcanzan como resultado de la gestión exitosa de los sistemas de innovación como totalidad.

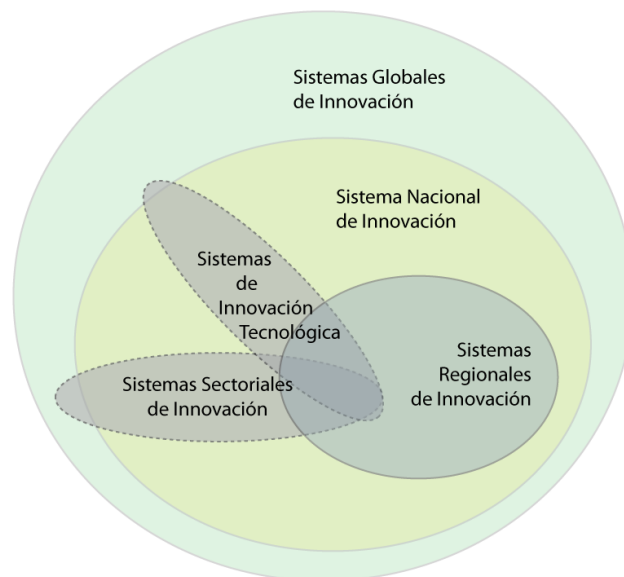


Figura 1. Relación entre los actores de un sistema de innovación.

Fuente: Asheim, et al. (2011).

La Norma Cubana NC-ISO 56002: 2020 subraya el carácter sistémico a partir del concepto de sistema de gestión de la innovación, por lo que se entiende *“un conjunto de elementos interrelacionados y que interactúan con el propósito de realizar valor. Provee un marco de referencia común para desarrollar y desplegar capacidades de innovación, evaluar el desempeño, y lograr los resultados previstos”* (Delgado-Fernández, 2020). La Norma es amplia y precisa en sus partes, lo cual enriquece el marco regulatorio de las experiencias de innovación en la isla.

El país en el siglo XXI, transita por continuas elaboraciones en el terreno de las políticas públicas y el derecho, lo cual ha ido configurando el marco regulatorio más propicio para el estímulo a la gestión sistémica de la innovación. Como rector programático más importante, la Constitución de la República, aprobada por el parlamento y refrendada por votación popular en el año 2019. Además, los documentos que definen las proyecciones de país al 2030, las cuales incluyen la conceptualización del modelo económico y social, el plan nacional de desarrollo 2016 – 2030, las actualizaciones sucesivas de los lineamientos del desarrollo del socialismo en Cuba, y todo un conjunto de leyes, decretos leyes y resoluciones que dan cumplimiento al cronograma legislativo que conduce a la implementación eficaz de los preceptos constitucionales.

El marco regulatorio que emerge de esos documentos se propone conducir a la meta de lograr una nación soberana, independiente, democrática, socialista, próspera y

sostenible. Tres actores se pueden identificar en ellos con un papel protagónico significativo: las diferentes instancias de gobierno, el tejido empresarial y la academia (universidades, entidades de ciencia, tecnología e innovación). El sistema de gestión de la innovación, entonces, ha de ser uno de los atributos que cualifica el conjunto de procesos que conducen esos actores.

Desde las últimas décadas del pasado siglo en el país, una estructura nacional que tiene como propósito la gestión de lo que se denomina sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación (SNCTI), y que es rectorado por el Ministerio de Ciencia, tecnología y medio ambiente. Con este se articula la red de universidades y centros de investigación que tributan al SNCTI. Todo ello constituye una importante fortaleza del país.

Esa es una de las razones que condujo al Presidente de la República de Cuba a señalar que *“tenemos las condiciones, aseveró el mandatario, para lograr un fuerte sistema de ciencia, tecnología e innovación, donde consigamos fertilizar las interconexiones necesarias entre el sector del conocimiento, el sector productivo y de los servicios, y la actividad del Gobierno”*. (Martínez-Hernández, 2020)

La provincia de Holguín posee un complejo entramado en su sistema de ciencia, tecnología e innovación, en correspondencia con su desenvolvimiento económico social. El desarrollo de una economía diversificada con núcleos importantes en esferas como la industria, el turismo, el sector agropecuario y los servicios, implica una estructura de gestión científico tecnológica que permita ofrecer respuestas a las prioridades en cada uno de estos sectores.

La Delegación del CITMA en el territorio como gestor fundamental de las políticas de ciencia, tecnología e innovación, ha diseñado un sistema de trabajo orgánico con un diapasón de entidades y centros en la búsqueda de soluciones a las demandas económica-sociales, alineadas a la gestión de gobierno y sus programas fundamentales.

Este Sistema Territorial de Ciencia, Tecnología e Innovación (STCTI) está conformado por cuatro centros de educación superior: la Universidad de Holguín (UHo), la Universidad de Ciencias Médicas Holguín (UCM), la Universidad de Moa “Dr. Antonio Núñez Jiménez” (UMoa) y la Filial de la Universidad de las Artes (FISA), que cuentan con un potencial de diez Centros de Estudios y diez Centros Universitarios y tres Filiales Municipales (Figura 2) y que de conjunto aportan de manera directa a los objetivos del desarrollo estratégico del país y la provincia.

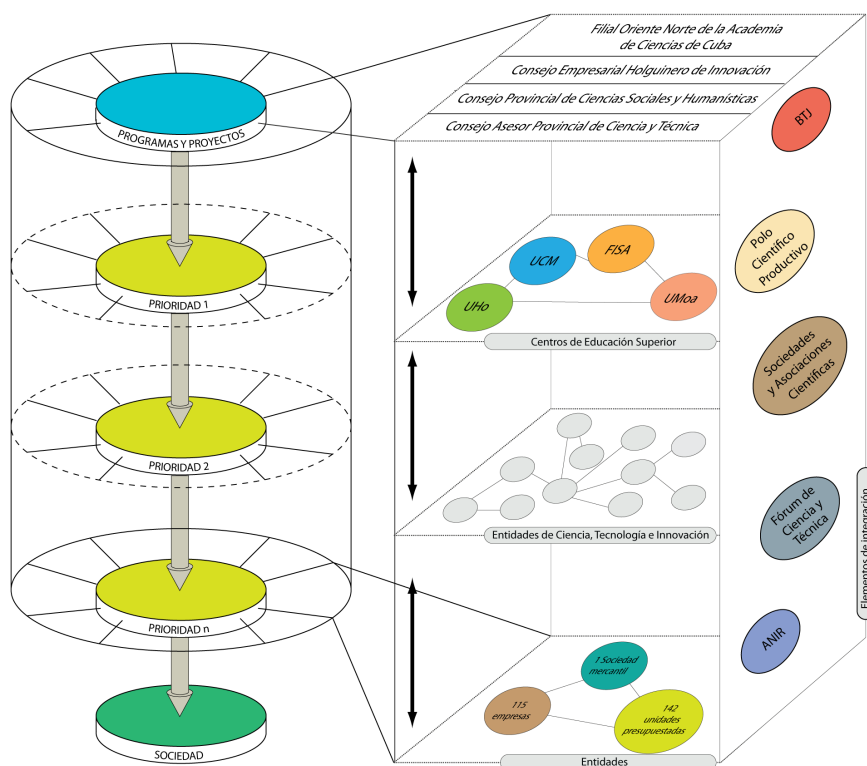


Figura 2. Configuración de la dinámica de los actores en torno a la Estrategia de Desarrollo de la provincia de Holguín.

De igual manera, como parte de la gestión de la política de reordenamiento de las Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación en el territorio, se ha logrado solidificar el sistema de ciencia con la presencia de 11 de estas entidades, cuyas misiones se concentran en la producción de alimentos, la salud, la defensa, la eficiencia empresarial, el medio ambiente y el desarrollo integral de la población.

El territorio de Holguín se ubica en un segundo lugar en total de empresas, precedido por La Habana. Este entorno empresarial lo conforman 884 entidades, de ellas 115 empresas, una sociedad mercantil y 142 unidades presupuestadas. De las entidades que implantan el perfeccionamiento empresarial en el país, la provincia se ubica en un tercer lugar, antecedida solo por La Habana y Villa Clara (Gómez-Díaz, et al., 2019).

Como elementos de integración del STCTI se consta del Consejo Asesor Provincial de Ciencia y Técnica, el Consejo Provincial de Ciencias Sociales y Humanísticas, el Consejo Empresarial Holguinero de Innovación y la Filial Oriente Norte de la Academia de Ciencias de Cuba. Un elemento distintivo lo constituye el Consejo Empresarial Holguinero de Innovación (Gómez-Díaz, et al., 2019) que constituye una herramienta de trabajo participativa en materia de cooperación científica y tecnológica en el sector empresarial, consolidando la implementación del sistema de gestión integral de la innovación.

En este sentido, se han obtenido nuevos o mejorados bienes, servicios y procesos con alto valor agregado en materia de I+D+i, como parte del encadenamiento productivo y la sustitución de importaciones. Este aspecto se evidencia a través del incremento de 2,1 millones de pesos en moneda total del aporte empresarial al financiamiento gestionado en la provincia para la ciencia, la tecnología y la innovación. Se identifica a la Empresa de Servicios Técnicos de Computación, Comunicaciones y Electrónica del Níquel "Rafael Fausto Orejón Forment" (Serconi) como una entidad con potencial para alcanzar la categoría de empresa de alta tecnología.

La planeación estratégica del desarrollo territorial permite identificar necesidades de innovación a corto, mediano y largo plazo al mismo tiempo que se visibilizan los actores implicados potencialmente en las mismas. En el año 2020 concluyó el diseño de la estrategia de la provincia, así como de las estrategias de desarrollo de los catorce municipios que la integran. Estas contienen las definiciones de visión, ejes, sectores y programas estratégicos de desarrollo. La estrategia de desarrollo del territorio al 2030, tiene como marco las proyecciones del país contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social

2016 – 2030 (PNDES) y los lineamientos del desarrollo para el lustro del 2016 al 2021.

El año 2021, en medio de las dificultades que generan los efectos de la pandemia provocada por la COVID-19, marca el inicio del proceso de implementación de las estrategias aprobadas. Se trata de un proceso con características, desafíos y retos novedosos, cuya originalidad emana de la comprensión del ejercicio de la autonomía municipal y empresarial, así como de la modificación de las estructuras y funciones de las instancias de gobiernos municipal y provincial.

Todos estos factores condicionan la necesidad de desplegar un intenso proceso innovador. Ello necesita capacitación, articulación y participación de los actores sociales protagonistas de las innovaciones.

Esa tríada expresa la necesaria conversión de prácticas innovadoras aisladas, en un sistema territorial de innovación coherente, que conecte el tejido empresarial, institucional, comunitario y de gobierno, bajo la conducción de este último, que ha de erigirse como gestor de alianzas que tenga para su conducción en la academia su apoyo fundamental.

La elaboración de la estrategia de desarrollo de la provincia (EDP) exigió la actualización del diagnóstico estratégico del territorio. De conjunto quedó definida la visión de la provincia al 2030, los ejes y sectores estratégicos que fungirán como columna vertebral, desde la cual se conciben los programas y proyectos necesarios que conduzcan al cumplimiento de esa visión.

A partir de sucesivas sesiones de debates colectivos con grupos diversos de directivos, especialistas, académicos, comunidades, Holguín se identificó como "una provincia líder en la gestión integrada de los procesos científicos - tecnológicos, socioeconómicos y ambientales, que garantiza la armonía de su desarrollo territorial como baluarte indestructible de la revolución cubana".

Para alcanzar la visión se reconocieron los siguientes sectores estratégicos, así como los aportes posibles y necesarios de cada sector a las metas específicas de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y de estas a los sectores, según se expone a continuación:

- Turismo (ODS 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17).
- Agroalimentario (ODS 6, 7, 8, 9, 10, 12).
- Industrial (ODS 4, 5, 7, 8, 9, 10, 16, 17).
- Comunicaciones (ODS 4, 5, 9).
- Construcción (ODS 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 16, 17).
- Hidráulicos (ODS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 16, 17).

- Energía y minería (ODS 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 16, 17).
- Transporte (ODS 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17).

Las precisiones que aporta la EDP contribuyen a la definición de los programas de importancia estratégica para el desarrollo y, a partir de ellos, desplegar convocatorias, realizar coordinaciones y generar alianzas para aprobar los proyectos que permitan alcanzar las metas que los sectores y programas plantean. Ello implica gestión de financiamientos, logística, organización de cadenas de valor, delinear las inversiones necesarias para lograr un desarrollo eficiente, eficaz, inclusivo y sostenible.

A escala municipal, los proyectos de desarrollo local constituyen una de las vías de implementación de los objetivos de los programas de desarrollo. Estos proyectos se definen en la Política para impulsar el desarrollo territorial como *“un conjunto de recursos, esfuerzos y acciones que tienen el propósito de transformar una situación existente a otra deseada, que contribuya al desarrollo de los municipios, provincias y comunidades donde actúa, e impacte en la calidad de vida de la población. En su diseño e implementación debe primar el criterio de potenciar las capacidades de los grupos y actores participantes, aprovechar los recursos endógenos en la solución de las problemáticas planteadas y el carácter participativo de su gestión”*. (citado en Díaz-Canel-Bermúdez, et al., 2020)

En la definición expuesta se puede apreciar el carácter innovador esencial de los mismos, lo cual a la vez que es un atributo encomiable, constituye un reto que no siempre es comprendido. Desde la génesis de la idea conducente a un proyecto, hasta la evaluación de impactos del proyecto y bases de su sostenibilidad, sus avances deben llevar el curso lógico de la gestión de innovación. Y eso exige conocimientos para una gestión de los mismos basada en el conocimiento y la innovación.

Todos estos elementos conducen a una modificación sensible en las maneras de hacer de la gestión de los gobiernos locales y de provincia. Estamos ante la necesidad de una innovación social de carácter organizacional, que involucre estructura y funciones que conduzca a una gobernanza eficaz, eficiente, participativa, interactoral.

Avanzar, sobre la base de lo alcanzado plantea nuevas exigencias al gobierno provincial y al sistema de ciencia, tecnología e innovación, que implican:

- Concertar las metas y objetivos de la EDP con las definiciones del PNDES, realizando los ajustes necesarios a los compromisos que deberá asumir la provincia y sus municipios.

- Concebir el trabajo del STCTI en función del logro de las definiciones de la EDP, lo cual implica elevar el papel del consejo de gobierno provincial en su gestión.
- Articular las acciones del STCTI con las definiciones de los sectores y programas que contiene la estrategia de desarrollo de la provincia.
- Definir los sistemas de acciones, alianzas, que conduzcan a la actualización de la cartera de proyectos de la provincia y de sus municipios.
- Gestión de disímiles fuentes de financiamientos, incluidas las que aporta la colaboración internacional.
- Impulsar la incorporación y aprobación de los planes de ciencia, tecnología e innovación dentro de los planes de la economía.
- Evaluar la situación que presenta la infraestructura del STCTI y potenciar estrategias que contribuyan a dinamizar la innovación acorde a las prioridades y necesidades locales.
- Identificar los resultados de ciencia, tecnología e innovación alcanzados en la provincia y en otras regiones del país, que puedan ser útiles para alcanzar los objetivos que plantea la EDP.
- Actualizar la relación de los indicadores de evaluación de desempeño del STCTI en respuesta a las proyecciones de la EDP.

A la par y en concordancia con los elementos abordados y de común acuerdo gobierno y STCTI, se inició en el año 2020, la ejecución de tres programas territoriales¹ y 13 proyectos, dirigidos a la transformación energética de la provincia; la producción de alimentos sobre bases sostenibles y la modernización e innovación de la gestión de la administración pública en la provincia de Holguín.

CONCLUSIONES

En una economía cada vez más global, la gestión del sistema de innovación territorial se vuelve una herramienta imprescindible por la capacidad que posee de aunar en un mismo proceso, los avances de la ciencia y la tecnología con conocimientos y saberes técnicos, tradicionales, de oficios que logren innovaciones que impulsen con eficacia los programas y proyectos del territorio.

Las exigencias de las EDM y la EDP imponen cambios en los ritmos de trabajo del STCTI. Le exige procesos dinámicos de cogeneración de capacidades que desborden los tiempos, escenarios y fines que suelen tener los

¹ En 2019 fueron aprobados por el Consejo de la Administración Provincial cuatro programas territoriales. Además de los citados se añade el Desarrollo Sostenible de la Montaña, el cual debe iniciar su ejecución en este año.

mismos, pues los coloca de frente al escenario de actuación para alcanzar las metas propuestas. Les añade atender a la incorporación de los ejes que deben caracterizar tanto la gestión de gobierno, a saber, la informatización de los procesos, la comunicación social y la gestión de la ciencia y la innovación. El país y la sociedad cubana lo demandan. He ahí el reto del STCTI en Holguín, una gestión de gobierno orientada a la innovación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón-Barrero, R., Salvador-Hernández, Y., & Pérez-Pravia, M. (2020). Dimensiones claves de una gestión pública efectiva en gobiernos locales. Aplicación en un caso de estudio. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(6), 411-420.
- Albornoz, M., & Barrere, R. (2020). Introducción. El desafío de la innovación y la vinculación. En, Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad, *Indicadores de vinculación de las universidades iberoamericanas con su entorno – Experiencias acumuladas y nuevos desafíos*. (pp. 5-10). Organización de Estados Iberoamericanos.
- Asheim, B. T., Smith, H. L., & Oughton, C. (2011). Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy. *Regional Studies*, 45(7).
- Delgado-Fernández, M. (2020). Gestión del gobierno y de sectores estratégicos para la innovación. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, 4(3), 296-299.
- Delgado, M., & Mills, K. G. (2020). The supply chain economy: A new industry categorization for understanding innovation in services. *Research Policy*, 49, 104039. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104039>
- Díaz-Canel-Bermúdez, M. M., Núñez-Jover, J., & Torres-Paez, C. C. (2020). Ciencia e innovación como pilar de la gestión de gobierno: un camino hacia los sistemas alimentarios locales. *Cooperativismo y Desarrollo*, 8(3), 367-387.
- Edquist, C. (2014). Striving towards a holistic innovation policy in European countries – But linearity still prevails! *STI Policy Review*, 5(2), 1-19.
- Fagerberg, J., & Sappasert, K. (2011). National innovation systems: the emergence of a new approach. *Science and Public Policy*, 38(9), 669-679.
- Gómez-Díaz, R., Morejón-Borjas, M. M., & Guerra-Betancourt, K. (2019). Consejo Empresarial de Innovación, espacio de integración para el desarrollo territorial. *Ciencias Holguín*, 25(2), 1-13.
- González-Pérez, M. (2020). The role of innovation in sustainable local development. *Cooperativismo y Desarrollo*, 8(1), 1-6.
- Hernández-Ascanio, J., Tirado-Valencia, P., & Ariza-Montes, A. (2016). El concepto de innovación social: ámbitos, definiciones y alcances teóricos. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*(88), 164-199.
- Kok, C. P. W., Loeber, A. M. C., & Grin, J. (2021). Politics of complexity: Conceptualizing agency, power and powering in the transitional dynamics of complex adaptive systems. *Research Policy*, 50.
- Martínez-Hernández, L. (2020, 17 de Noviembre de 2020). *A Cuba le urge una cultura de innovación en el sistema empresarial*. <https://www.presidencia.gob.cu/es/noticias/a-cuba-le-urge-una-cultura-de-innovacion-en-el-sistema-empresarial/>
- Núñez-Jover, J. (2018). Conexión entre ciencia e innovación y los modelos de políticas. *Temas*(93-94), 60-67.
- Owen, R., Pansera, M., Macnaghten, P., & Randles, S. (2021). Organisational institutionalisation of responsible innovation. *Research Policy*, 50.
- Pel, B., Haxeltine, A., Avelino, F., Dumitru, A., Kemp, R., T., B., Kunze, I., Dorland, J., Wittmayer, J., & Søgaard-Jørgensen, M. (2020). Towards a theory of transformative social innovation: A relational framework and 12 propositions. *Research Policy*, 49.
- Rajasekhar, D. (2020). Concept and Theories of Social Innovation. En, D. Rajasekhar, R. Manjula, & T. Paranjothi (Eds.), *Cooperatives and Social Innovation*. (pp. 15-30). Springer.
- Reed, M. S., Ferré, M., Martín-Ortega, J., Blanche, R., Lawford-Rolfe, R., Dallimer, M., & Holden, J. (2021). Evaluating impact from research: A methodological framework. *Research Policy*, 50.
- Rojas-Ochoa, F., & López-Pardo, C. (2003). Desarrollo humano y salud en América Latina y el Caribe. *Revista Cubana de Salud Pública*, 29(1), 8-17.

Tiel, A. (2019). *Tomás Diez, el joven venezolano que pasó por Cuba y hoy dirige un Fab Lab en Barcelona*. Grupo Excelencias. <https://www.excelenciascuba.com/eventos-fira-barcelona-y-palco/tomas-diez-el-joven-venezolano-que-paso-por-cuba-y-hoy-dirige-un-fab>