

República Dominicana

EXAMEN DE LAS POLÍTICAS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



El sistema de ciencia, tecnología e innovación (CTI) en República Dominicana es incipiente. No hay datos sobre muchas variables importantes para medir el desempeño del país, pero todo indica que la inversión en investigación y desarrollo, la producción científica y la innovación empresarial están consistentemente por debajo de la de otros países de su entorno y su mismo nivel de desarrollo.

Desde el año 2011, en el que UNCTAD hizo un examen similar, el principal progreso ha venido de la mano del Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDOCYT), gestionado por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT). FONDOCYT ha asignado, a lo largo de los últimos diez años 2.755 millones de pesos (54 millones de dólares) para 400 proyectos ejecutados en universidades y centros de investigación. Junto con la Carrera Nacional de Investigadores, el FONDOCYT ha podido generar cierta capacidad investigadora, especialmente en ciencias básicas y de la salud y ha propiciado el inicio de un cambio de visión en las universidades, que hasta hace muy poco daban la espalda a la investigación.

Entre 2008 y 2018 estuvo en vigor el Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECYT+I), que incluía metas muy ambiciosas. En la práctica, excepto en la actividad de FONDOCYT ya mencionada, el plan se quedó prácticamente sin ejecutar, ante la falta de un sistema con instituciones bien articuladas y de un compromiso de recursos significativo.

Las limitaciones en las capacidades en CTI ya se habían detectado en el anterior Examen de Políticas de CTI, que se realizó durante el año 2011 (UNCTAD, 2012). Este examen permite la revisión al informe del 2011, y la identificación de nuevas oportunidades para mejorar el sistema de Ciencia y Tecnología para República Dominicana. Este estudio también plantea la experiencia de algunos países en términos de estrategias, institucionalidad y políticas públicas diseñadas e implementadas para promover ciencia, tecnología e innovación.

Las principales recomendaciones de este estudio se centran en tres grandes lineamientos:



i) generar una mayor conciencia de la importancia del CTI para el desarrollo;



ii) fomentar un sistema de gobernanza eficaz que promueva la participación activa del gobierno, el sector privado y la sociedad civil; y,



iii) trabajar en pro de una asignación de recursos mas efectiva para impulsar la CTI.



A continuación, se resume las principales recomendaciones

- 1** **Es importante no solo es impulsar la ciencia, tecnología e innovación en todos los departamentos del gobierno, según el mandato y las prioridades de cada uno, sino también hacerlo bajo una estrategia coordinada. Esto implica un sistema de gobernanza que involucre y comprometa a autoridades de distintos ministerios** como Educación Superior, Ciencia y Tecnología; Agricultura; Economía, Planificación y Desarrollo; Industria y Comercio; Medio Ambiente y Recursos Naturales; Salud Pública y Asistencia Social. La experiencia de Colombia puede ser instructiva para ello.
- 2** **Se necesita plantear una nueva estructura en la que la Presidencia de la República juegue un papel más activo**, presidiendo la Comisión Presidencial de Fomento a la Innovación (CPFI), creada en mayo de 2020, y convocando a los ministerios relacionados con la generación y uso de conocimiento e innovaciones, y asignando al MESCYT una importante función de ejecución de los planes y programas en la materia.
- 3** **Se debe evolucionar hacia una concepción de la CTI como un instrumento del desarrollo sostenible.** Es decir, hace falta conectar los desafíos del país, como por ejemplo la vulnerabilidad ambiental, la pobreza o el desempleo, con posibles soluciones que salgan de la tecnología y la innovación en la dirección que plantea la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030. Un modo práctico de hacer esto será identificando problemas relevantes para el desarrollo (problemas sociales, ambientales y económico-productivos) y buscar conectarlos a capacidades y soluciones emanadas de la ciencia y la innovación.
- 4** **Más concretamente, sería preciso diseñar un nuevo plan de CTI.** Si bien el nuevo plan debe venir liderado por la máxima autoridad política, también deberá buscar el mayor consenso social posible y un cambio de visión en el rol de la CTI para el desarrollo del país, que permee al sistema político y a la sociedad.
- 5** **Un nuevo plan de CTI deberá encontrar un mecanismo de gobernanza que asegure la coordinación entre las políticas**, que se perciben ahora como la tarea exclusiva del MESCYT, con otros ámbitos de decisión gubernamental y empresarial. El PECYT+I se estructuró de modo tal que el MESCYT quedó a cargo de dirigir su implementación, pero las acciones principales y su financiamiento, dependían de muchos otros actores sobre los que el MESCYT carece de autoridad. Un nuevo plan deberá por lo tanto ser más claro en su concepción y realista en su ejecución.
- 6** **Urge construir una base de indicadores en ciencia, tecnología e innovación.** Existen varias organizaciones internacionales y grupos regionales que pueden dar apoyo técnico en la construcción de estos indicadores, aunque la implementación consistente dependerá de la asignación permanente de recursos y la capacitación del personal. Aprovechar la experiencia dominicana en el Programa de Indicadores de Ciencia y Tecnología Agropecuaria o ASTI, si bien se refiere al sector agropecuario, puede ser un buen referente para ampliar la cobertura de indicadores.
- 7** **Los recursos públicos que ahora se destinan a la CTI son inadecuados para las aspiraciones recogidas en la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030. Por ello, será necesario aumentar la dotación del FONDOCYT** y de otros instrumentos de apoyo para que se puedan financiar más proyectos y que estos tengan mayor alcance.
- 8** **Es importante no sólo mantener y reforzar el FONDOCYT, sino además abrirlo hacia todas las áreas de conocimiento -incluyendo ciencias sociales, artes y humanidades-** además de fortalecer otros fondos de apoyo a la investigación y el desarrollo.
- 9** **El sector privado invierte poco en investigación y desarrollo (I+D). Esto es resultado de una estructura productiva sesgada hacia actividades con poco contenido tecnológico. Por tanto, es urgente incentivar a las empresas a invertir en I+D**, por ejemplo, mediante subsidios parciales para la ejecución de proyectos, exenciones fiscales a las inversiones en I+D o esquemas de compras públicas, que han funcionado en otros países, y sobre todo en la región.



10

Hace falta una estrategia para el involucramiento del sector productivo. Hace falta la promoción de consorcios para afianzar la vinculación entre academia y sector productivo. Es fundamental acercar las universidades a las empresas, potenciando las tímidas iniciativas existentes, como los Centros MYPIME o el Parque Cibernético de Santo Domingo. También es importante mejorar el ecosistema de apoyo a las start-ups. Convencer a los empresarios dominicanos que la estrategia de crecimiento sostenible pasa por invertir en I+D requerirá una estructura de incentivos coherente y mantenida en el tiempo. FONDOCYT también podría avanzar en este sentido.

11

El Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP) es una institución con gran presencia en el sector productivo pero que no ha aprovechado esto para impulsar el desarrollo tecnológico o la innovación. Si bien esto es fruto del bajo interés que la mayoría de las empresas muestran por el tema, **el gobierno podría impulsar programas dentro de INFOTEP donde se estimule la innovación y el desarrollo tecnológico**, por ejemplo, siguiendo el ejemplo del SENA en Colombia.

12

Es indispensable hacer crecer la base de investigadores en áreas estratégicas para el país. El número de profesionales con las calificaciones para hacer I+D sigue siendo pequeño. La actividad docente, por ejemplo, debe incluir docencia, investigación y extensión en tanto estas tres funciones se potencian entre sí, generando sinergias que redundan en pro de la calidad de la formación. Las universidades deben apostar a una visión integral de esas funciones.

13

Es recomendable incorporar al MESCYT al sistema de coordinación de la cooperación internacional, pues no está contemplado entre sus instituciones rectoras. Esto permitiría reforzar el enfoque de la cooperación hacia objetivos de CTI, aprovechando la gran gama de oportunidades que hay en los planos bi y multilateral, y que se incorpore cabalmente la experiencia del MESCYT en el establecimiento de colaboraciones con el sector académico.

14

Es útil identificar lecciones emanadas de la experiencia de otros países, sus estrategias, su institucionalidad y las políticas públicas diseñadas e implementadas para promover CTI. Una de ellas se vincula con la importancia del diseño institucional. La experiencia en diversos países de América Latina muestra que uno de los pilares es la separación entre los roles de dirección de la política y su ejecución. Importa la consideración de los indicadores que puedan contribuir en esta tarea, incluyendo enfoques de género.



El 2020 es un año de incertidumbre y contracción económica. Mientras se responde a los retos inmediatos del Covid-19, será necesario mantener la perspectiva de largo plazo y plantear un cambio de estrategia que ponga en valor el conocimiento científico y de la innovación. Sabiendo que la crisis actual amenaza destrucción de parte importante de la estructura económica y revela debilidades en los servicios básicos, el gobierno deberá responder con herramientas para que empresas y gobierno se adapten rápidamente con soluciones innovadoras...

Los exámenes de políticas de ciencia, tecnología e innovación elaborados por la Conferencia de Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD) pretenden contribuir al desarrollo de las capacidades nacionales en este ámbito, a fin de que los planes y programas nacionales de ciencia, tecnología e innovación apoyen eficazmente la puesta en práctica de estrategias de desarrollo inclusivo y sostenible mediante la promoción del crecimiento y la diversificación productiva y la competitividad así como el abordaje de los problemas sociales y medioambientales prioritarios.

Este examen persigue ser una herramienta de aprendizaje y reflexión, que permita a todos los participantes en el sistema de ciencia, tecnología e innovación comprender mejor las fortalezas y debilidades del sistema e identificar sus prioridades estratégicas.

El examen de la política de ciencia, tecnología e innovación de la República Dominicana fue preparado por la UNCTAD en respuesta al requerimiento efectuado por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT).

El análisis se basó en diversos informes y fuentes secundarias, bases de datos nacionales e internacionales, así como en entrevistas a aproximadamente 80 profesionales del sistema de ciencia, tecnología e innovación de la República Dominicana, conducidas entre el 25 de noviembre y el 6 de diciembre de 2019, en Santo Domingo y Santiago de los Caballeros. Un primer borrador del documento fue revisado en cinco talleres durante mayo 2020. Organizados por el Viceministerio de Ciencia y Tecnología (MESCYT).

Este documento por tanto presenta el análisis, las principales conclusiones y recomendaciones del examen de Ciencia y Tecnología para República Dominicana. Las valoraciones, juicios y conclusiones que se formulan en este documento son atribuibles exclusivamente a la secretaría de la UNCTAD.



Para mas información por favor dirigirse a:

Angel Gonzalez-Sanz (angel.gonzalez-sanz@un.org)

Eugenia Nuñez (eugenia.nunez@un.org)

