

5.6 DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES HUMANAS

Existe un amplio consenso respecto a que la educación es una de las herramientas más exitosas para potenciar las capacidades de la población, aumentar los ingresos y reducir la desigualdad. En Panamá, pese al aumento en el gasto en educación en los últimos años, las debilidades en materia educativa y desarrollo del capital humano persisten, y constituyen uno de los más importantes limitantes para la equidad, la competitividad y el pleno desarrollo productivo y social del país.

5.6.1 RETOS

Panamá muestra avances recientes en materia educativa, particularmente en cobertura de la educación preescolar, pre-media y media, mejorando los niveles de permanencia en el sistema de la población en edad escolar. Sin embargo, los aspectos relacionados con la calidad educativa y la igualdad de oportunidades no han llegado a los mismos resultados. Esta situación se refleja en las puntuaciones que otorgan índices como el IGC, o los recientes exámenes internacionales PISA. Panamá ha obtenido una baja calificación en estas pruebas que denotan un déficit en áreas fundamentales del conocimiento, que determinan el desempeño futuro, como son matemáticas y ciencias. Por todo ello, teniendo en cuenta que el país posee una población con una edad promedio de 27 años y más de 38% de la población es menor de 20 años de edad, la inversión en la educación es clave para asegurar que el capital humano tenga las capacidades y habilidades para contribuir al desarrollo económico del país. Dicha inversión ha de tener en cuenta el conjunto del sistema, en el que se incluye la formación vocacional y la universitaria.

➤ Nivel Pre-escolar

En Panamá la cobertura en el nivel pre-escolar ha aumentado significativamente, pero queda un segmento importante de la población entre 4 y 5 años por atender. El porcentaje de escolarización pendiente indica que, en promedio, el 19.84% de niñas y niños de 5 años de edad, y el 11.90% de los de 6 años de edad, no han iniciado su escolaridad. Lograr cobertura universal en este nivel es necesario para alcanzar un desarrollo adecuado previo a su ingreso a la educación primaria.

Cabe resaltar que la mejoría más marcada se ha visto en las áreas de difícil acceso, donde por medio de programas de educación no formal como los Centros Familiares y Comunitarios de Educación Inicial (CEFACEI) o los Centros de Educación Inicial (CEIC)

se logró atender la demanda. Este tipo de programas logran cerrar parcialmente la brecha existente, pero sigue siendo necesario vigilar la calidad de los mismos para lograr en los niños y niñas el impacto deseado. El nivel pre-escolar demanda la capacitación especializada de las y los docentes y/o formadores que lo imparten, así como la evaluación del currículo nacional y las estrategias metodológicas y pedagógicas que se utilizan en su enseñanza, para lograr su efectividad.



➤ Primaria

En la escuela primaria, se ha resuelto casi al 100% el problema de cobertura. De igual forma ha logrado aumentar el tiempo de permanencia de los alumnos dentro del sistema educativo, reduciendo la deserción a poco más del 10%. Además, el 91.6% de los docentes que enseñan en primaria han recibido un mínimo de formación pedagógica formal. Ha aumentado el acceso a las tecnologías de la información y de acuerdo a datos del Ministerio de Educación de 2010 el 72.9 % de las escuelas públicas contaban con computadoras para uso de los estudiantes.

Sin embargo, a pesar de estos importantes avances, Panamá no ha logrado superar las deficiencias en la calidad de la educación primaria. Se requiere particularmente fortalecer la enseñanza de las asignaturas de español y matemáticas, básicas para la adquisición de conocimientos, que son las materias en las cuales los alumnos de primaria muestran las mayores deficiencias. En este sentido se torna crucial que el Gobierno de Panamá continúe evaluando el desempeño de los estudiantes de forma continua y permanente por medio del desarrollo y la implementación de estándares nacionales en todas las materias y la aplicación de pruebas. El análisis de estas pruebas permite, entre

otras bondades, identificar debilidades específicas en la enseñanza. El conocimiento de estas debilidades ayuda a definir estrategias para invertir en la capacitación de la fuerza laboral docente y actualizar las metodologías de enseñanza.

El pobre desempeño de los alumnos en las pruebas de medición está íntimamente ligado a debilidades en la formación de los docentes. Aun cuando los docentes panameños han recibido innumerables capacitaciones éstas no han obedecido a un plan nacional de capacitación definido de acuerdo a necesidades específicas del sistema. Para servir su propósito la capacitación y perfeccionamiento docente deberían diseñarse al nivel descentralizado en coordinación con los directores de centro y supervisores regionales que conocen las debilidades y fortalezas de los profesores.

➤ Pre-media y Media

En los niveles de pre-media y media, en el lado positivo vemos que de acuerdo a la medición del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (Informe sobre el Desarrollo Humano 2013), el 62.1% de la población ha completado la escuela secundaria. Para mejorar este dato, el MEDUCA está analizando la posibilidad de implementar programas alternativos de educación pre-media y media como “Nueva Escuela Activa”, y “Telebásica” que permitirán ampliar la cobertura en comunidades de difícil acceso y comarcas indígenas. No obstante, al igual que en el nivel anterior, la calidad de la educación es un problema grave, particularmente en las materias básicas de español, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales, y es especialmente preocupante el bajo dominio de los estudiantes en los ámbitos de la lectura, la escritura y la comprensión. La baja calidad de la educación impartida en el nivel primario, resulta en una base muy débil para los aprendizajes en este nivel.

Sumamos a este problema la necesidad de ampliar la cobertura al 100% y lograr la retención de los estudiantes. Según datos del MEDUCA la tasa bruta de matrícula en las escuelas de pre-media y media es de 72.1% lo cual ilustra que persiste el problema de baja cobertura a este nivel en el país, con el agravante de que hay estudiantes que cursan con uno, dos, tres y más años de atraso. El comienzo de las dos etapas, pre-media y media es el más difícil para los jóvenes. Es en estas transiciones en las que se agudiza el abandono del sistema educativo. Es importante prestar mayor atención a estos niveles de transición y proveer a los alumnos las herramientas necesarias para completarlos con éxito.



➤ Educación Superior

A nivel de la Educación Superior, las cifras indican que en el año 2010 había un total de 139,116 alumnos matriculados en la universidad y 18,670 en otras instituciones de nivel post-media. Sin embargo también destaca el hecho de que el número de graduados en ese mismo año fue de 21,821, sólo un 15.7% en relación a la matrícula. Cabe resaltar que el 59.7% de los graduados en este año fueron mujeres. Sin lugar a dudas estos números muestran un crecimiento significativo en la cobertura comparado a décadas anteriores. La oferta se ha ampliado, además, a todas las regiones. Junto a ello, uno de los mayores logros es la creación del Consejo de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá (CONEAUPA) bajo la Ley 30 de 2006, con el propósito de evaluar la calidad de las actividades de enseñanza, los procesos de investigación e innovación, la proyección hacia el entorno social y la gestión institucional en las universidades. Se persigue que la oferta de carreras responda a las necesidades para el desarrollo del país, que existan programas de capacitación y actualización permanente de todo el personal docente y administrativo y que se incorpore el uso de las tecnologías de la información y la comunicación a la enseñanza.

A pesar de ello, actualmente el nivel de enseñanza superior funciona casi exclusivamente gracias a subsidios estatales y el costo por alumno universitario es el doble del costo promedio por estudiante en los demás niveles. No obstante, la mayor parte del presupuesto está destinado a gastos de operación, con menos del 10% disponible para gastos de inversión. Por otra parte, se identifica la falta de articulación de los contenidos curriculares de la educación media con la educación universitaria. Ello hace que muchos

estudiantes, especialmente en las zonas de difícil acceso y las comarcas indígenas, no aprueben los exámenes de admisión. Para enfrentar este reto hace falta definir los mecanismos de coordinación entre el MEDUCA y las universidades e instituciones de enseñanza superior.

➤ Formación Vocacional

A pesar de la cantidad de egresados del sistema (101,626 personas en el 2012), los empleadores no logran cubrir sus necesidades. Las personas que forma el sistema no poseen las competencias técnicas y ni las habilidades “blandas” que se requieren. Entre estas últimas destacan la comunicación asertiva, la responsabilidad, el dominio de otros idiomas (en especial el inglés), la capacidad de trabajar en equipo, la disciplina y la puntualidad. Por otra parte, aunque las nuevas generaciones tienen nuevas formas de aprender y trabajar relacionadas con la tecnología y los medios virtuales, prevalecen las formas tradicionales de organización tanto en el trabajo como en la formación.

SECTOR	INDICADORES DE IMPACTO			
	Profesionales	Técnicos	No calificados	Total
Agricultura	508	20,333	5,083	25,416
Industria	1,635	11,594	1,784	14,864
Construcción	5,490	37,209	18,300	60,998
Comercio	8,178	36,799	13,435	58,411
Turismo	2,941	17,175	4,411	47,437
Logística	6,641	36,052	4,744	47,437
Total	25,393	159,141	47,756	232,289

Las políticas públicas, en particular las relativas al desarrollo productivo, tecnológico y de información no están articuladas con la oferta de formación profesional y técnica. No se desarrollan estrategias ni planes de acción para la formación técnica que permitan continuidad, ni se aprovecha la existencia de la Comisión Nacional de Competencias Laborales (CONACOM) para articular la estructura de la formación con los requerimientos del sector productivo. De igual forma no existe articulación entre los niveles educativos, ni una definición de competencias requeridas para permitir la transición entre niveles, ante la falta de un sistema nacional de cualificaciones que lo facilite. Ello conlleva una mayor coordinación Estado-Educación-Empresa que genere una certificación reconocida que establezca los estándares que garanticen las competencias, destrezas y habilidades que domina un trabajador. Tal acreditación permitiría por una parte el reconocimiento al esfuerzo

del trabajador por mejorar su preparación y garantizarla al empleador la contratación de personal calificado para satisfacer sus necesidades.

➤ El Sistema de CTI de Panamá se encuentra insuficientemente desarrollado

En los últimos 10 años el país no ha aumentado sus inversiones en investigación, por el contrario, en relación al PIB, las ha reducido. En 1990 la inversión era 0.4% del PIB y en 2012 había bajado al 0.2%. No existe un sistema financiero adecuado para emprendimientos tecnológicos y de innovación. Esta situación contrasta con muchos países de la región latino americana que han aumentado su inversión sistemáticamente y creado múltiples instrumentos fiscales y no fiscales para promover la inversión en investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Todavía es pequeño el número de investigadores. Hasta 2012 se contaban con apenas 500 investigadores activos, es decir 142.46 por millón de habitantes, comparado con Brasil con 1,189.61; Costa Rica 763.70; Uruguay 643; Colombia 347.53; Bolivia 199.21. Diversos estudios empíricos muestran que un país requiere cerca de 1,000 investigadores por millón si es que la investigación que se ejecuta ha de tener impacto.

Las universidades tienen una capacidad de investigación débil. Parte de éste problema es de escala, en muchas disciplinas hay pocos investigadores que además tienen un financiamiento inadecuado. Con la excepción de un pequeño grupo de maestrías científicas, el desarrollo de la mayoría de postgrados, maestrías y doctorados obedece a una lógica de mercado de “educación continua” y por consiguiente no incluyen componentes de creatividad, investigación e innovación, por lo que a pesar de ser frecuentes aportan muy poco a generar capacidades locales de CTI. Más aún, el mercado laboral no exige competencias avanzadas por su propia condición y de hecho las penaliza.

Se advierte también que las empresas que constituyen el elemento central de un sistema de innovación, se encuentran fuertemente rezagadas en la realización de esfuerzos de investigación e innovación. El aporte del sector privado a la I+D sigue prácticamente nulo del orden del 0.2% o 0.3% del total de la inversión en I+D, y el Estado no logra incentivar de manera efectiva su participación. La poca capacidad del sector productivo para innovar y mejorar procesos y productos tecnológicos, se refleja entre otros, por el bajo nivel de registro de la propiedad intelectual, por ejemplo en 2012 no se otorgaron patentes a residentes y en 2011 el número fue menor a 10.

Constituye por tanto una prioridad nacional revertir la situación actual mediante la adopción de una política integrada de CTI de largo plazo acompañada de mayores inversiones, por lo menos comparables al promedio regional de América Latina, y su implementación a través de planes realistas con instrumentos efectivos, que sienten las bases para un progreso sostenido de la ciencia, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en Panamá.

5.6.2 OBJETIVOS

El Plan de Gobierno se propone alcanzar objetivos y resultados para mejorar las capacidades de los hombres y mujeres de Panamá. Con ello se asegurarán las oportunidades para todos y todas, y se contribuirá a consolidar el proceso de desarrollo nacional. Para conseguirlo se actuará sobre el sistema educativo en su conjunto, incluyendo en el mismo a la formación técnica y vocacional.

Para el sistema se plantea **objetivos en tres ámbitos:**

- En primer lugar, mantener los logros actuales de cobertura y profundizar su alcance. Especialmente se focalizarán acciones sobre los grupos de población que presentan problemas de acceso por razón de su localización geográfica, su identidad étnica o su estrato socioeconómico.
- En segundo lugar, mejorar la calidad de la enseñanza que se imparte, asegurando la elevación del nivel académico a todos los niveles mediante la introducción de nuevas tecnologías, la capacitación permanente de docentes y el establecimiento de un sistema de evaluación y supervisión que permita conocer donde se encuentran los déficits en la transmisión y acumulación de conocimiento.
- En tercer lugar, conseguir la articulación de todo el sistema educativo, de forma que se complementen los distintos ciclos formativos. En este caso es especialmente importante la relación que debe existir entre la educación básica, la educación superior y la formación técnica – vocacional.

Junto a ello debe impulsarse una cultura de innovación que involucre a todos los agentes (sector público, empresarios, universidades, y sociedad civil). No se trata solo de desarrollar nuevos productos y/o transformar los productos existentes. Se trata de generar valor agregado a través de toda la cadena productiva, desarrollando nuevas formas de producir, comercializar, entregar o gestionar; con este enfoque, la innovación y la inversión en investigación y desarrollo no son



exclusivas a los sectores de alta tecnología, sino que deben ser parte de todos los sectores económicos y hacerse extensivos a todos sus eslabonamientos.

En éste ámbito, se persigue “Conducir y fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para gestionar la producción de conocimiento e innovaciones y ponerla al servicio de los objetivos de desarrollo económico y social”.

5.6.3 ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

La estrategia propuesta para alcanzar los objetivos descritos en el punto anterior pasa por actuar sobre los aspectos relacionados con la cobertura escolar, la preparación de los docentes, las tasas de deserción sobre todo en secundaria, la calidad de los contenidos académicos y la infraestructura insuficiente en cantidad y calidad requieren focalizar los recursos de inversión para asegurar que el sistema educativo supone un motor y no un lastre en el proceso de crecimiento previsto en los próximos años.

Se definen para ello los siguientes criterios para orientar la inversión en el próximo quinquenio:

➔ Fortalecer la capacidad de gestión del conjunto del sistema educativo

Es necesario lograr una gestión moderna, descentralizada y eficiente. Para ello es indispensable la modernización de los sistemas de administración de recursos humanos, de administración del mantenimiento, de recolección, manejo y seguimiento de la información general y de las estadísticas e indicadores del sistema educativo. La recolección de datos ha sido particularmente difícil pues hay pocos datos actualizados y en los casos en que los hay, no han seguido un proceso longitudinal en su recolección, razón por la cual se dificultan las comparaciones.

Este fortalecimiento ha de estar enfocado tanto al MEDUCA como al conjunto de instituciones que forman parte del sistema. En este sentido, es preciso revisar los marcos legales e institucionales en torno a la formación técnica y profesional para garantizar la implementación de políticas de Estado, asegurar la cantidad de recursos necesarios, y evitar la duplicidad de esfuerzos.

➔ Reducción de las inequidades en la prestación de servicios educativos

El país mantiene diferencias en la prestación de dichos servicios debido a factores geográficos, étnicos y sociales. Es preciso acometer en primer lugar estas brechas y proveer a todo Panamá el mismo nivel de oportunidades de formación. Esta situación es más acuciante en el caso de la Comarcas Indígenas. Las escuelas indígenas oficiales obtuvieron los resultados más bajos en todas las asignaturas evaluadas. Ante estos resultados se vuelve imperativo garantizar que estas escuelas ofrezcan como mínimo los mismos servicios que el resto de las escuelas del país. Para ello deben contar con administradores y docentes capaces de adaptar la enseñanza como dicta la Ley Orgánica de Educación que define el currículo como un producto derivado de un proceso dinámico de adaptación al campo social y al sistema educativo. En esta línea establece en el Art. 308 que “el currículo en las comunidades indígenas, para todos los niveles y modalidades, tomará en cuenta las particularidades y necesidades de cada grupo, y que incorporará los elementos y valores propios de cada una de estas culturas” (Art.309). De igual manera, existen rezagos importantes en algunas provincias del país, como es el caso de Bocas del Toro o Darién.

Respecto a la formación técnica y vocaciones, la distancia entre los centros INADEH y los lugares de trabajo impide que los trabajadores puedan beneficiarse de la formación. Además, no existen oportunidades de capacitación continua dentro de los centros de trabajo. Por otra parte, esta institución se rige por una limitante de edad que impide atender a jóvenes menores de 18 años, aun cuando éstos hayan abandonado el sistema de educación formal. Existen también barreras estructurales de acceso como la pobreza rural que afecta a uno de cada dos habitantes, o entre las comunidades indígenas donde nueve de cada diez habitantes viven excluidos económica y socialmente.

➔ Asegurar una inversión sostenida y suficiente en materia educativa

Aunque el gasto en educación ha aumentado en valores absolutos, (1,443.3 millones en 2009 a 2,090.1 millones

en 2013 especialmente por los programas de beca universal, becas de asistencia educacional, construcción, reparación y equipamiento de centros educativos, programas de nutrición y fortalecimiento tecnológico), no se ha logrado el cambio deseado en el perfil de los egresados. El gasto en trabajo y seguridad social pasó de 1,196.7 millones en el 2009 a 1,563.5 millones en el 2013, incluyendo programas destinados a la inserción laboral, mejoramiento del empleo de personas con discapacidad visual, capacitación del INADEH. Sin embargo, aun cuando el presupuesto destinado al sector educación representa el porcentaje más alto del total nacional, el 77% de este monto se utiliza en gastos de funcionamiento por lo cual restan pocos recursos para invertir en la calidad de la enseñanza y las mejoras en infraestructura y materiales. El gasto por estudiante universitario es casi cuatro veces mayor que el gasto por estudiante en los otros niveles.

La infraestructura educativa existente sigue siendo insuficiente e ineficiente. En Panamá hay un significativo porcentaje de alumnos que abandonan la escuela por falta de oferta de escuela secundaria en las zonas donde residen. Existe también infraestructura sub-utilizada donde se ofrecen únicamente algunos de los niveles y hay 220 escuelas con aulas ranchos. Para enfrentar esta situación, el gobierno planea la construcción de infraestructura innovadora en áreas de baja cobertura y alta deserción escolar; la dotación de equipamiento, incluyendo tecnología educativa que modernice el proceso de enseñanza-aprendizaje; y la creación de espacios escolares que faciliten la permanencia de los estudiantes.

➔ Elevación y actualización del nivel de conocimientos docentes, administradores y supervisores.

Cualquier mejora en el desempeño de los alumnos viene necesariamente de la mano de una mejora en la capacidad de los docentes de enseñar y de los administradores y supervisores de evaluar esta enseñanza. Se hace entonces indispensable invertir en la capacitación inicial y permanente de los docentes y directores, pasando por la actualización de aquellos docentes en servicio que muestren debilidades en las competencias pedagógicas, en el uso de las tecnologías, y en la propia práctica pedagógica. Estas capacitaciones deben incluir la evaluación y el acompañamiento en el aula que permitan retroalimentar al docente respecto a sus fortalezas y debilidades y el trabajo de evaluación docente entre pares. Las mejores prácticas deben estar disponibles de manera virtual. Esta disponibilidad permite el acceso a ellas a los docentes que se encuentran en áreas remotas y/o inaccesibles.

De igual manera no se evalúa el impacto que tiene la formación en la inserción laboral y la competitividad y productividad del país o en la vida misma de los beneficiarios, ni se le da seguimiento a las propuestas.

➤ **Reforzar los mecanismos de articulación entre el sistema de formación técnica y profesional y las políticas económicas y educativas del país**

Es preciso definir las responsabilidades y competencias de cada sector participante, asegurando la coordinación entre sectores e instituciones vinculados a la educación, a la formación y al empleo. Cada entidad funciona de manera aislada sin la adecuada coordinación, articulación y vinculación, resultando en duplicidad de acciones, pérdida de recursos, y esfuerzos diluidos. Se necesita, por tanto, hacer eficiente el uso de los recursos estableciendo, y actualizando anualmente, el vínculo entre educación básica y superior, y el diseño de las opciones de formación técnica y profesional de forma que sea entendido integralmente. Es preciso que se mejore el reconocimiento de la formación técnica y que suponga una opción académica válida para los y las estudiantes que deciden optar por una incorporación temprana al mercado laboral, sin que ello suponga necesariamente un menor salario.

En este sentido, el marco legal e institucional afecta la oferta de servicios de formación. Las reglas para la aprobación de nuevas carreras a nivel universitario hacen que el tiempo que transcurre entre la detección de una nueva necesidad y la graduación del primer egresado tome aproximadamente 7 años ya que la aprobación de una nueva carrera toma de dos a cuatro años. Esta realidad limita significativamente la respuesta que puede darse a las demandas del mercado.

➤ **La investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación son fundamentales para alcanzar metas de inclusión social y garantizar la sostenibilidad del crecimiento y la competitividad del país en el mediano y largo plazo.**

La ciencia, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (CIDTI) son necesarios para impulsar el crecimiento económico, la competitividad, el desarrollo social y la cultura. Panamá no tiene ninguna posibilidad de continuar exitosamente su actual camino de progreso sin capacidades construidas en ellas.

El país tiene al frente cuatro grandes desafíos interdependientes a los cuales los procesos señalados

deben contribuir: 1) alcanzar un mayor grado de desarrollo sostenible; 2) avanzar en el desarrollo inclusivo; 3) consolidar altos niveles de competitividad sostenible; 4) desarrollar una mayor capacidad de generación, adaptación, difusión y utilización de conocimiento.

Debido a que éstos son procesos dinámicos y complejos, que incluyen la interacción entre diferentes agentes económicos, académicos, de investigación, empresariales, financieros y otros, que trabajan guiados por incentivos de mercado o de producción de nuevo conocimiento, se hace imprescindible la adopción de un enfoque sistémico para la definición y evaluación de políticas públicas. Este sistema se denomina el “Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación” (SNCTI). A lo largo de los años se ha hecho evidente que solamente un efectivo SNCTI hace posible dominar la potencialidad que ofrece un conocimiento nuevo o tradicional para enfrentar los distintos desafíos que enfrenta una nación.

5.6.4 CRITERIOS PARTICULARES DE INTERVENCIÓN

Sistema Educativo Básico

A nivel específico del Sistema educativo Básico se proponen las siguientes líneas de intervención:

■ **Fortalecer la Gestión del MEDUCA:** Para ello se debe aumentar y hacer más eficiente la inversión el gasto público en el sector educación de manera que los fondos asignados permitan invertir en mejoras que el sistema demanda. Aplicar un sistema de mapeo escolar que permita localizar y conocer las necesidades de infraestructura y mantenimiento, personal docente y administrativo, alumnos, y otras variables, de forma que esta información sirva para planificar y responder a necesidades específicas. Es indispensable modernizar los sistemas de información y administración y reforzar la capacidad de gestión de proyectos dentro del MEDUCA.

■ **Fortalecer la calidad de los aprendizajes:** Hacen falta como mínimo cinco años para que sea medible el impacto de la mayoría de las intervenciones a favor de la educación. Por lo tanto, si ha de verse mejoría en los índices educativos debe existir la continuidad en los procesos. Este proceso pasa necesariamente por una revisión del diseño curricular en todos los niveles. En el nivel medio y superior el currículo debe estar alineado con las necesidades del mercado laboral y ha de

considerarse incluir dentro del currículo nacional temas como el aprendizaje del idioma inglés.

■ **Capacitación y perfeccionamiento docente.**

Se implementará un sistema de capacitación continua de los docentes con acento en los niveles pre-escolar y básico. Por otra parte se debe institucionalizar un sistema de monitoreo y evaluación continuo que permita establecer las debilidades del sistema en todos los niveles (centros educativos, administradores, docentes).

■ **Afianzar la relación entre la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) y el MEDUCA**

para lograr la revisión de los contenidos curriculares en ciencia y tecnología tanto para alumnos como para docentes, y el desarrollo de nuevos programas y todo tipo de apoyo tecnológico que carezca el sistema educativo.

■ **Aumentar la cobertura, y promover la retención de los alumnos a los niveles de pre-escolar, pre-media y media:**

Es crucial ampliar la cobertura educativa, particularmente en estos niveles, que permita avanzar gradualmente hasta lograr la cobertura universal en estos niveles para el año 2025. De igual forma deben fortalecerse los esfuerzos para evitar la deserción de los alumnos del sistema educativo, particularmente en los años de transición de un nivel a otro. Estas acciones focalizadas particularmente en áreas rurales de difícil acceso y en las comarcas indígenas.

■ **Invertir en infraestructura y equipamiento escolar:**

De acuerdo a los resultados que arroje el mapeo escolar debe priorizarse la atención a las

necesidades en infraestructura y equipamiento escolar. En algunos casos este esfuerzo requerirá la construcción de nuevas escuelas pero debe también considerarse la ampliación y mejora de los 3,086 edificios escolares existentes, en particular los que se encuentran en áreas rurales e indígenas. Debe hacerse el esfuerzo por que todas las escuelas cuenten con servicios de agua potable y electricidad.

Principales acciones y proyectos estratégicos en Educación Básica y Superior

ORGANIZACIÓN

- Fortalecer las funciones de planificación y gestión del MEDUCA
- Establecer mecanismos de coordinación efectiva entre instituciones del sector

INSTITUCIONALES-NORMATIVOS

- Implantar un sistema de capacitación permanente del profesorado
- Poner en marcha un sistema de medición y evaluación periódica de la asimilación de conocimientos de los y las estudiantes
- Vincular la innovación y la tecnología como asignatura básica
- Resideño de malla curricular para incorporar nuevas destrezas

INVERSIONES Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS

- Aumento de la inversión en infraestructura educativa
- Mi Escuela Primero
- Nueva Escuela Activa
- Telebásica
- Rehabilitación y dotación de recursos didácticos en escuelas rurales y en Comarcas
- Panamá Bilingüe
- Revisión de la malla curricular
- Inclusión de ciencia, tecnología e innovación en el aula

Formación vocacional

A nivel específico del Sistema de Formación Técnica y Vocacional se proponen las siguientes líneas de intervención:

- **Fortalecer la articulación del sistema de formación profesional con las necesidades del sector productivo así como con las políticas económicas y educativas del país.** Bajo el liderazgo de la Presidencia de la República y la coordinación de la Secretaría de Asuntos Económicos y Competitividad, en asocio con MITRADEL y MEDUCA, se deben establecer los mecanismos de articulación tanto horizontal (política económica y social) como vertical (niveles educativos) entre las distintas instituciones e instancias vinculadas con las políticas de empleo, formación profesional y capacitación laboral, así como con las autoridades de gobierno responsables de formular políticas económicas y educativas. Esto facilitará la generación de políticas de Estado que trasciendan gobiernos. Su objetivo de inclusión deben apoyar la integración de los segmentos de población más excluidos.
- **Reforzar la pertinencia y calidad de la oferta formativa a nivel técnico.** Corresponderá al INADEH la rectoría de la formación profesional, la capacitación laboral y la capacitación en gestión empresarial, tal y como lo consigna la Ley 8 del 15 de febrero de 2006. Para optimizar la pertinencia y calidad de la oferta formativa en estas áreas, será indispensable un profundo proceso de fortalecimiento y renovación de la institución. También será necesario dotar de autonomía técnica a las entidades responsables de la calidad y del sistema de competencias laborales contempladas en la referida ley. Modalidades de formación basadas en la empresa, como la formación dual o en alternancia serán prioritarias, deben combinarse con nuevas ofertas de alta cualificación en función de la necesidad los sectores económicos más dinámicos del país.
- **Aumentar la inclusión y el acceso de grupos vulnerables de población a los servicios de formación profesional y capacitación laboral.** El diseño de la oferta formativa debe tener en cuenta al menos tres colectivos importantes de beneficiarios: las personas jóvenes que se preparan para ingresar al mercado de trabajo, los desempleados y los trabajadores activos. Las características de estos grupos, particularmente las de los estratos más vulnerables, deben ser tomadas en cuenta a fin de

eliminar o reducir las barreras que limitan su acceso a las oportunidades de aprender y desarrollar su talento. También se deben considerar las unidades económicas del sector informal y de la pequeña economía campesina e indígena, entendiendo que constituyen categorías muy particulares que si bien se engloban en los “trabajadores activos”, tienen especificidades que ameritan políticas focalizadas y sobre todo un esfuerzo en materia de formación profesional.

- **Promover la valoración social de las carreras técnicas.** Resulta necesaria la sensibilización en torno al papel determinante de las carreras técnicas en el desarrollo productivo, económico y social. La acción de Gobierno debe incluir canales y mecanismos para difundir la información relevante sobre las oportunidades de formación, empleo e inserción en la educación formal.



- **Garantizar un financiamiento adecuado y estable para el desarrollo del sistema de formación profesional.** Para implementar el nuevo sistema de educación técnica y formación profesional propuesto, es indispensable contar con una sólida base de financiamiento que garantice un desarrollo institucional acorde con las necesidades del país. Con ese fin es igualmente necesario hacer un uso más eficiente del seguro educativo y estimular mayor participación del sector privado en la formación.
- **Desconcentrar la formación técnica a nivel nacional, asegurando la oferta en todo el país.** Mediante una oferta formativa estable en las diferentes Provincias y en las Comarcas, acorde a las necesidades de los sectores económicos locales (existentes o potenciales). En los ámbitos de mayor especialización técnica se generarán los mecanismos para que personas que viven en el interior del país puedan cursar sus estudios en centros especializados de la capital mediante un sistema especial de becas y la construcción de centros que permitan el alojamiento del alumnado.

**Principales acciones y proyectos estratégicos en
materia de Formación Vocacional y Técnica**

ORGANIZACIÓN

- Fortalecimiento del INADEH, especialmente de sus sedes regionales
- Elaboración de estudios prospectivos periódicos que permitan acercar la oferta y la demanda de titulaciones (Observatorio Laboral)

INSTITUCIONALES-NORMATIVOS

- Reactivación de la Comisión Nacional de Competencias Laborales (CONACOM) y de los Consejos Sectoriales de Competencia
- Elaboración de estrategias y planes de acción para la formación técnica
- Establecimiento de un Sistema de certificación de competencias
- Implantación de un sistema de evaluación del cuerpo docente
- Revisión de los conocimientos impartidos en el sistema INADEH
- Establecer un sistema de bolsa de trabajo asociado a los centros de formación técnica

INVERSIONES

- Construcción de nuevos centros de Alto Aprendizaje
- Sistema de Becas para especialización técnica
- Construcción de nuevos centros de formación vocacional y sedes regionales universitarias en Provincias y Comarcas
- Base de estadísticas profesionales (PANAMÁ EMPLEA)

Innovación, Ciencia y Tecnología

El Gobierno ha de impulsar una Política que oriente el desarrollo de la ciencia, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en los próximos 25 años, así como un Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014 - 2019 (PENCIYT), cuyos objetivos principales son dos: 1) **Utilizar la Ciencia, la investigación, la innovación y la tecnología para contribuir a afrontar los desafíos del desarrollo sostenible, la inclusión social y el desarrollo de la innovación para la competitividad;** 2). **Fortalecer el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación (SNCTI).**

En este ámbito las prioridades son: i) El desarrollo de la ciencia y de la capacidad científica nacional; ii) La profundización de las competencias construidas y aprovechamiento de las ventajas competitivas existentes en el país; iii) El desarrollo del sistema de financiación para la ciencia, investigación y la innovación; iv) El reforzamiento de la capacidad de Gobernanza del Sistema.

La Política encarga a la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) el liderazgo del Sistema y define su misión como la de **“Conducir, fortalecer y articular el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para gestionar la producción de conocimiento e innovaciones y ponerla al servicio de los objetivos de desarrollo económico y social de Panamá”.**

5.6.5 RESULTADOS ESPERADOS

RESULTADOS ESPERADOS		
SECTOR / Resultados	INDICADORES. (Línea de Base)	META
EDUCACIÓN		
✓ Se incrementa y se mantiene constante la inversión en el Sistema Educativo	<input type="checkbox"/> % del presupuesto de inversión destinado a educación.(4,6% en 2015) <input type="checkbox"/> Gasto medio por alumno: B/ 1275 (INEC 2012)	<input type="checkbox"/> % del presupuesto de inversión destinado a educación constante en un 5% hasta 2019 <input type="checkbox"/> Aumento del gasto medio por alumno hasta los B/ 2000, mejorando los niveles en básica y vocacional
✓ Se han eliminado los porcentajes de deserción en primaria y disminuido los niveles de deserción en pre-media y media.	<input type="checkbox"/> Tasa de deserción (2010) <input type="checkbox"/> 1% en primaria <input type="checkbox"/> 11,3% en pre-media y media	<input type="checkbox"/> 0% de tasa de deserción en primaria en 2017 <input type="checkbox"/> 5% de tasa de deserción en pre media y media en 2017
✓ Se han mejorado los resultados en las pruebas de aprendizaje de todos los/as estudiantes.	<input type="checkbox"/> Pruebas nacionales de evaluación de los aprendizajes aplicadas. Resultados de las pruebas	<input type="checkbox"/> Mejoras consecutivas en los puntajes obtenidos en déficits en materias fundamentales del aprendizaje
FORMACIÓN VOCACIONAL		
✓ Se ha incrementado la oferta de formación de calidad en formación orientada al mercado laboral	<input type="checkbox"/> Número de Plazas nuevas creadas	<input type="checkbox"/> Se han creado 5.000 nuevas plazas anuales para cursar estudios especializados a nivel técnico y vocacional
✓ Se ha aumentado el salario promedio en las zonas rurales y comarcas gracias a la especialización de la fuerza laboral	<input type="checkbox"/> Media del Salario mínimo por hora que percibe un trabajador/a en su lugar de residencia fuera de la Ciudad de Panamá <input type="checkbox"/> 2 Balboas por Hora (2013)	<input type="checkbox"/> Se ha incrementado un 50% en 2 años la media del salario mínimo por hora que percibe un/a empleado/a en su lugar de residencia fuera de la Ciudad de Panamá
INNOVACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
✓ Se habrá incrementado la inversión en I+D	<input type="checkbox"/> Inversión en I+D: 0.2 % del PIB. (una de las más bajas de la región)	<input type="checkbox"/> Alcanzar el promedio latinoamericano de inversión en I+D: 0.7%
✓ Se habrá incrementado el N° de Investigadores	<input type="checkbox"/> N° de investigadores: 142 por millón de habitantes	<input type="checkbox"/> 250 investigadores por millón de habitantes.
✓ Se habrá incrementado el N° de científicos e ingenieros	<input type="checkbox"/> Formación de científicos e ingenieros: 1770 becas de pregrado, maestría y doctorado entre 2005-2014	<input type="checkbox"/> 1,366 becas adicionales para formar científicos e ingenieros con prioridad en: Biociencias (biodiversidad) Ingenierías, TIC, Ciencias agrícolas, Salud y afines)
✓ Se habrá mejorado la infraestructura para investigación	<input type="checkbox"/> Infraestructura para investigación limitada, obsoleta y centralizada en la ciudad	<input type="checkbox"/> 15 nuevas infraestructuras, laboratorios y equipamiento. (distribuidas territorialmente).
✓ Se incrementa el número de patentes	<input type="checkbox"/> Patentes nacionales: bajo nivel de patentamiento	<input type="checkbox"/> Nuevas patentes apoyadas: 70