

# FICHA DEL PROGRAMA SECTORIAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

## a) Título del programa:

### **Educación superior y desarrollo sostenible**

## b) Prioridad:

La prioridad del programa se corresponde con la importancia y significación que nuestro país atribuye a la educación superior. Se trata de un programa de carácter sectorial que responde a la misión, objetivos, funciones y visión de la educación superior de Cuba.

## c) Fundamentación:

Existe un amplio consenso sobre el creciente aporte de la educación superior al desarrollo de nuestro país; no obstante, esa contribución a la construcción de la Nación soberana, independiente, socialista, democrática, próspera y sostenible puede ampliarse y mejorarse cuantitativa y cualitativamente a través del abordaje de un conjunto de problemas.

El programa ofrecerá resultados pertinentes, robustos, oportunos, que en manos de los decisores pueden enriquecer las políticas y la gestión de la educación superior y, sobre todo, sus nexos con la sociedad.

El programa prestará especial atención a los sectores identificados como estratégicos en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 (PNDES 2030) y otras prioridades emergentes que la dinámica nacional e internacional demande.

El programa deberá distinguirse por su capacidad de desarrollar diferentes formas de colaboración: interinstitucional (entre organizaciones del propio sistema de educación superior), intersectorial (con organizaciones adscritas a otros ministerios, gobiernos a diferentes niveles, entre otras) e inter y transdisciplinarias (entre variadas especialidades e incluso con otras formas de conocimiento).

Para ello los problemas a abordar serán los siguientes:

1. La formación integral, eficiencia académica y diversificación de los procesos de formación de profesionales no alcanzan los niveles necesarios.
2. Insuficiente acceso, permanencia, egreso y desarrollo de los profesionales para satisfacer las necesidades del país, principalmente en las carreras de Ciencias Básicas, Ciencias Agropecuarias, Ciencias Técnicas y Ciencias Pedagógicas, entre otras.
3. Insuficientes niveles de introducción en la práctica social de los resultados de I+D+i obtenidos en la educación superior debido a problemas relacionados con la limitada demanda, oferta no siempre adaptada a las exigencias del sector productivo, así como debilidad de las estructuras de interfaz, entre otros.
4. No en todos los territorios la educación superior contribuye de forma suficientemente activa en el desarrollo sostenible a nivel local.

5. Insuficientes niveles de formación de doctores en la mayoría de las áreas del conocimiento y elevada edad al alcanzar el título.
6. No se alcanzan los niveles de superación continua de profesionales y no profesionales que necesitan los procesos de desarrollo económico y social del país, sectores y territorios.
7. No se alcanzan los niveles necesarios de internacionalización de los procesos universitarios que respalden el desarrollo de la educación superior.
8. Insuficiente educación ambiental, gestión del conocimiento, generación y transferencia de tecnologías para contribuir en mayor medida a los planes de adaptación y mitigación de las problemáticas ambientales con énfasis en zonas de mayor vulnerabilidad por los efectos del cambio climático (Tarea Vida).
9. Insuficiente gestión económico-financiera, con énfasis en la captación de financiamiento para el sistema de educación superior, la exportación de bienes y servicios y la sustitución de importaciones.
10. Bajos índices de generación y uso sostenido de aplicaciones informáticas en todos los procesos de universitarios, insuficiente impacto en la educación a distancia de pre y posgrado.
11. No se avanza suficientemente y de forma integrada en la gestión de la calidad a nivel de cada programa, proceso y de las universidades y ECTI en su conjunto.

Los problemas seleccionados responden a varios objetivos generales y específicos de los 6 ejes estratégicos del PNDES 2030: 1) gobierno socialista, eficaz, eficiente y de integración social; 2) transformación productiva e inserción internacional; 3) infraestructura; 5) recursos naturales y medio ambiente; 6) desarrollo humano, equidad y justicia social; con alto peso en el 4) potencial humano, ciencia, tecnología e innovación, con incidencia en sus objetivos generales y en casi todos los específicos, con énfasis en el 1, 2, 3, 5, 10, 18 y especialmente el 13, 14 y 15. Responden asimismo a todos los ODS.

Los problemas seleccionados responden también a los Lineamientos 12, 13, 17, 91, 98-104, 106, 107, 110-122, 125, 135-137, 141, 143, 146, 150, 157-161, 163-177, 184-194, 196-199, 202-208, 210, 215, 217, 220, 233-235, 239, 243-245, 254, 255, 262, 265, 269, 272.

#### **d) Objetivos generales y específicos:**

##### **Objetivo general:**

Contribuir al fortalecimiento institucional de la educación superior y, especialmente, a ampliar su aporte, cuantitativo y cualitativo, a la construcción de una Nación soberana, independiente, socialista, democrática, próspera y sostenible.

##### **Objetivos específicos:**

Los aportes científicos del programa deben ofrecer insumos a los decisores para avanzar hacia metas como las siguientes:

1. Mejorar la calidad de la formación integral de los profesionales y elevar la eficiencia académica.
2. Incrementar el acceso y asegurar permanencia (tasa de matrícula), mejorar los índices de egreso y desarrollo de los profesionales y aumentar la eficiencia y eficacia del ciclo.
3. Fortalecer el papel de la educación superior en el sistema de ciencia, tecnología e innovación; la obtención e impacto de resultados pertinentes, los vínculos con el sector empresarial y la efectividad de las estructuras de interfaz.
4. Incrementar el impacto de los procesos universitarios integrados en el desarrollo local.
5. Mejorar la efectividad de los procesos de formación doctoral, en cuanto al número de graduados, la composición disciplinaria de los mismos y las edades.
6. Ampliar el alcance y la pertinencia de los procesos de formación continua de profesionales y no profesionales para respaldar el desarrollo económico, social y ambiental en los planos nacional, sectorial y local.
7. Fortalecer el proceso de internacionalización de la educación superior con orientación e impacto en los objetivos estratégicos.
8. Consolidar la gestión de la educación superior en la gestión ambiental y la Tarea Vida.
9. Fortalecer la gestión económica – financiera, captar financiamiento, exportar bienes y servicios y sustituir importaciones.
10. Avanzar en la informatización de los procesos de la educación superior.
11. Mejorar la gestión de la calidad de los procesos de educación superior.

#### **e) Indicadores verificables y medibles**

A continuación, se mencionan los indicadores que se tomarán en cuenta en el desarrollo de este PCTI. Su alcance nacional demandará la presencia de proyectos de los otros organismos formadores, por lo que no es posible adelantar ahora valores cuantitativos. Los indicadores son:

- Tasa de matrícula
- Eficiencia y eficacia del ciclo académico
- Índices de ingreso y egreso a la educación superior
- Nuevos productos de la I+D para los sectores productivos y de servicios, preferentemente los estratégicos
- Proyectos de I+D+i relacionados con los sectores productivos y de servicios, preferentemente los estratégicos
- Tecnologías transferidas a los sectores productivos y de servicios, preferentemente los estratégicos
- Premios nacionales de innovación en los sectores productivos y de servicios, preferentemente los estratégicos
- Nivel de ingreso a todos los tipos de cursos en los Centros Universitarios Municipales en las carreras que demanda el desarrollo local
- Cuadros, reservas y especialistas capacitados en gestión del desarrollo local y otras líneas priorizadas

- Proyectos de I+D+i para el desarrollo local que impactan en la producción, exportación, sustitución de importaciones, encadenamientos productivos y mejora de la calidad de los servicios y el medio ambiente
- Doctores formados, rango de edades y composición disciplinaria
- Matrícula y egreso en programas de posgrado académico y de superación profesional.
- Proyectos internacionales con términos de referencia y de movilidad académica y científica.
- Valor ejecutado en proyectos internacionales que tributan a sectores productivos y de servicios, preferentemente los estratégicos
- Exportaciones por la introducción de resultados en sectores productivos y de servicios, preferentemente los estratégicos
- Sustitución de importaciones por la introducción de resultados en sectores productivos y de servicios
- Cantidad y modalidad de cursos destinados a la sensibilización ambiental con énfasis en cambio climático
- Tecnologías o servicios de adaptación y/o mitigación implementados en comunidades, empresas u otros
- Captación de recursos materiales y financieros para la educación superior.
- Presupuesto de gastos corrientes para reparación y mantenimiento y de gastos de capital
- Nuevas aplicaciones para la informatización de los procesos de la educación superior.
- Carreras y programas de posgrado soportados en plataformas de educación a distancia.
- Cantidad de instituciones y programas acreditados.

f) **Principales resultados:**

Las investigaciones del programa permitirán mejorar enfoques, metodologías, herramientas, indicadores, asociados a los objetivos trazados y en interacción con los decisores impulsar la introducción en la práctica de los resultados.

Como resultado deberá mejorarse:

- La formación integral de los profesionales y la eficiencia académica.
- El acceso a la educación superior; permanencia, índices de egreso y desarrollo de los profesionales y eficiencia y eficacia del ciclo.
- El impacto de la educación superior en el sistema de ciencia, tecnología e innovación; la obtención e introducción de resultados pertinentes y los vínculos con el sector empresarial.
- La contribución de la educación superior al desarrollo local.
- El desempeño y eficiencia en el proceso de formación doctoral.
- La pertinencia de la actividad de posgrado y su respuesta a las necesidades del desarrollo del país.
- La calidad del proceso de internacionalización universitario.
- La gestión y educación ambiental.

- El desempeño económico del sector educación superior.
- La informatización de los procesos e incremento de la educación a distancia.
- La gestión de la calidad, con estándares a nivel nacional y con referencia internacional.

**g) Impactos esperados:**

1. El Programa favorecerá un mejor desempeño de la educación superior en la actualización del modelo de desarrollo económico y social a través de la creación de capacidades, la formación de talento humano y la investigación científica socialmente pertinente y de calidad.
2. El programa fortalecerá los vínculos entre la investigación científica y el diseño de políticas y gestión, tanto de la educación superior como de otros sectores.
3. Los impactos científicos se expresarán en avances en el campo de las ciencias de la educación superior con proyección nacional e internacional, el incremento de las publicaciones y el impulso a la formación de alto nivel. Como resultados directos del PCT se formarán 60 doctores (como promedio dos por proyecto), 300 artículos científicos (como promedio 10 por proyecto) y 3 libros.
4. Los impactos económicos se relacionan con el fortalecimiento de los vínculos de la educación superior con el sector productivo, tanto a nivel nacional como sectorial y local y el mejor desempeño económico de las universidades.
5. Los impactos sociales se relacionan con el incremento del ingreso a la educación superior, mejor formación integral de los profesionales y mayor eficiencia académica. El fortalecimiento de los vínculos con el desarrollo local, debe favorecer dinámicas de inclusión y equidad social en los territorios.
6. Los impactos ambientales se derivarán de un mejor comportamiento de la educación superior en la gestión y educación ambiental.

**h) Entidades participantes:**

Potencialmente pueden involucrarse en los proyectos todas las universidades, CUM y ECTI de la educación superior del país.

**i) Potencial humano y de infraestructura:**

Se estima que en cada proyecto podrán participar unos 10 profesores e investigadores, de los cuales no menos de 5 son doctores en ciencias. Cada proyecto involucrará no menos de 20 estudiantes de grado y posgrado. Para un estimado de 30 proyectos, ello significa que el Programa movilizará 300 profesores e investigadores, de ellos 150 doctores en ciencias y 600 estudiantes de grado y posgrado.

- j) Propuesta de la entidad que gestionará el programa:** Dirección de Ciencia, Tecnología e Innovación del MES.
- k) Propuesta del jefe de programa:** DraC. Aurora Fernández González.
- l) Propuesta del secretario del programa:** DrC. Allan Pierra Conde
- m) Propuesta del Grupo de Expertos:** En Anexo
- n) Cantidad estimada de proyectos que tendrá el programa.**

Alrededor de 30 proyectos. Esto dependerá del financiamiento disponible.

o) **Propuesta de Plazo de ejecución:** Cantidad de tiempo en años.

Cinco años. El Programa en su conjunto y cada proyecto en particular tendrán un cronograma que especificará la entrega sistemática de resultados y la gestión de sus impactos de manera continua.

p) **Presupuesto:** Estimado de gastos, en moneda nacional y en divisas para el plazo de ejecución.

Estimado de gastos, en moneda nacional y en divisas para el plazo de ejecución: 17,8MMP + 594,2MUSD.

El estimado se hace sobre la base de 30 proyectos de 5 años de duración cada uno, en los cuales participan 10 profesores o investigadores (equivalentes a jornada completa EJC) y 10 estudiantes de posgrado.

Se ha estimado un gasto anual en remuneración por participación en programas y proyectos (Res. 287/2019 del CITMA), el cálculo aproximado está alrededor de 11,9 millones de pesos, según se explica en la tabla a continuación:

Categoría del personal participante	%	Salario medio	Cantidad	Monto mensual
Jefe de Programa	0,40	1.740,0	1	696,0
Secretario de Programa	0,35	1.740,0	1	609,0
Jefe de Proyecto	0,30	1.740,0	30	15.660,0
Evaluadores (expertos)	0,25	1.740,0	40	17.400,0
Miembros del Proyecto (participantes)	0,20	1.514,3	600	181.716,0
Total mensual				216.081,0
Total 5 años				11.884.455,0

Se estima además:

un 50% adicional de otros gastos para la investigación	17.826.682,5
y un 5% de gastos en MLC	594.222,8

q) **Clientes, beneficiarios y usuarios** del programa, identificados

Los proyectos incluidos en este PCTI del MES se desarrollarán en interacción con los sectores productivos, preferentemente estratégicos; la administración pública a todos los niveles; los principales actores territoriales; los restantes programas nacionales, sectoriales y territoriales y los propios actores de la educación superior. En consecuencia, los resultados de este PCTI podrán beneficiar a todos ellos.

**ANEXO**

<b>No.</b>	<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Institución</b>
1	DrC. José Luis García Cuevas	MES
2	DraC. Tania Merino Gómez	MES
3	DraC. Mariela Columbié Santana	MES
4	DraC. Anicia García Álvarez	UH
5	DrC. Jorge Núñez Jover	UH
6	DrC. Carlos Rodríguez Castellanos	UH
7	DrC. Rodolfo Alarcón Ortiz	UH
8	DrC. José Luis Almuiña	UH
9	DrC. Giraldo Martín Martín	UM
10	DraC. Maricela González Pérez	UPR
11	DraC. Marianela Morales Catalayud	UCf
12	DrC. Eduardo López Bastida	UCf
13	DraC. Luisa Iñiguez Rojas	UH
14	DrC. Luis Orlando Aguilera García	UHo
15	DraC. Ofelia Pérez Montero	UO
16	DrC. Carlos Cesar Torres Páez	UPR
17	DraC. Odalis Tamara Azaharez Fernández	UMoa
18	DraC. Lourdes Tarifa Lozano	UM
19	DraC. Mayra Moreno Pino	UHo
20	DrC. Rolando Borrero Rivero	ULT
21	DrC. Miguel Charbonet Martell	UA
22	DraC. Yanet Simón Benzán	UG
23	DrC. Francisco Benítez Cárdenas	UNAH
24	DraC. Aileen Díaz Bernal	UNAH
25	DraC. Sandra Coello Portal	CENSA
26	DraC. Tania Rivas Quintero	CENSA
27	DrC. Osmel Rodríguez Campanioni	UNICA
28	DraC. Isel Parra Vigo	UCPEJV
29	DrC. Orestes Llanes Santiago	CUJAE
30	DraC. Dolores María Almenares Atencio	UDG
31	DraC. Marilyn Urbay Rodríguez	UCLV
32	DraC. Lidia Ruiz Ortiz	UCI
33	DrC. Rafael Reyes Fernández	UNISS
34	DraC. Areagne Sosa Cejas	ICA
35	DraC. Yanelis Reyes Guerrero	INCA
36	DraC. Milagros Sagó Montoya	UCCFD
37	DraC. Gheisa Ferreira Lorenzo	UCLV
38	DraC. Mercedes Keeling Álvarez	MINED
39	DrC. Rubén Herrera Masó	MINSAP
40	Pendiente	MINFAR
41	MCs. Alina Altamirano Vichot	MINREX

