



Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Construir un mejor Panamá para todos

Cuaderno de ámbito público/social

Brechas Sociales



Lista de Contenido

1	Introducción	4
2	Análisis de Brechas Sociales	5
2.1	Resumen	5
2.2	Dimensiones clave del diagnóstico.....	5
2.2.1	Pobreza.....	5
2.2.2	Ingreso	6
2.2.3	Educación	7
2.2.4	Salud.....	8
2.2.5	Género	9
2.2.6	Aspectos étnicos	10
2.2.7	Inversión y ahorro	10
2.2.8	Empleo.....	11
2.2.9	Productividad	12
2.2.10	Infraestructura	12
2.2.11	Servicios públicos	13
2.2.12	Fiscalidad.....	13
2.3	Conclusión.....	15
2.4	Referencias consultadas	16
3	Desafíos y retos	17
4	Oportunidades de contribución de la CTI.....	18
5	PECTI: Proyectos estratégicos de Ciencia, Tecnología e Innovación	21
5.1	PECTI: FORTIN. Fortalecimiento de la Institucionalidad Pública.....	23
5.2	PECTI: INNOVAPOLÍTICA. Ciencia y Tecnología para la Transformación de Políticas Públicas	37
5.3	PECTI: PUENTES. Promoviendo el Empoderamiento a través de Nuevas Tecnologías para la Equidad Social.....	51
5.4	PECTI. PANAMÁ DIGITAL: Gestión Pública Electrónica	65

1 Introducción

El presente documento es un compilado de la información que contiene el PENCYT 2025-2029 y sus documentos adjuntos sobre el análisis de brechas sociales. Su utilidad reside en que integra y resume la información que facilita la consulta de los hallazgos del Diagnóstico del Estado Actual del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en lo relativo al análisis de brechas sociales y las apuestas que hace el Plan estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCYT 2025-2029) para contribuir desde la CTI a dar respuestas a los retos y desafíos relacionados con este tema.

El Análisis brechas sociales se realizó cubriendo las siguientes dimensiones:

1. Pobreza
2. Ingreso
3. Educación
4. Salud
5. Género
6. Aspectos étnicos
7. Inversión y ahorro
8. Empleo
9. Productividad
10. Infraestructura
11. Servicios públicos
12. Fiscalidad
13. Conclusión
14. Referencias consultadas

De esta forma, se llevó a cabo un diagnóstico sistémico y estandarizado del panorama actual y los desafíos vinculados al conocimiento y la innovación, con el objetivo de desarrollar estrategias que contribuyan a reducir las brechas sociales en Panamá. Este análisis ha permitido identificar, con mayor claridad y respaldo, los factores clave que forman parte de la reflexión estratégica sobre CTI, alineada con la formulación del Plan Estratégico Nacional de Ciencia y Tecnología, PENCYT 2025-2029.

El documento consta de los siguientes apartados:

1. Análisis de la situación de brechas sociales
2. Retos y desafíos que enfrenta el sector y problemáticas clave
3. Posibles agendas estratégicas quinquenales centradas en CTI
4. Proyectos Estratégicos de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECTI) incluidos en el PENCYT.

2 Análisis de Brechas Sociales

2.1 Resumen

Panamá presenta hoy cierta imagen de modernidad y dinamismo económico que contrasta con la turbulenta historia centroamericana. Sin embargo, detrás de los rascacielos y la fama de *Hub* logístico global, subsisten en el país profundas desigualdades sociales y territoriales tradicionalmente arraigadas.

El presente componente del diagnóstico busca explicitar los retos sociales en Panamá, a través de una revisión actualizada de la evolución reciente de 12 dimensiones clave que determinan las oportunidades de bienestar y desarrollo para todos los grupos de la población.

Se analizan así los avances, deudas y retos pendientes de Panamá en ámbitos sensibles como la distribución del ingreso, la productividad, el empleo, la reducción de la pobreza, la provisión de servicios básicos y la protección de los grupos históricamente excluidos, entre ellos las mujeres, los pueblos originarios y los habitantes de regiones rezagadas.

El rigor analítico y la evidencia actualizada permitirán dimensionar la profundidad aún vigente de las brechas estructurales en el país, y ubicar dónde están las barreras más urgentes que se deben superar para consolidar una nación próspera sin asimetrías notables de bienestar entre sus grupos poblacionales y territorios. Se trata de insumos necesarios para comprender un contexto informado sobre la hoja de ruta para alcanzar el anhelado desarrollo inclusivo en Panamá tras la pandemia

2.2 Dimensiones clave del diagnóstico

El siguiente análisis multidimensional de las brechas sociales pretende ayudar a identificar los retos pendientes como país donde la CTI podría tener un rol habilitador o de palanca, y así poder direccionar o impulsar el PENCYT 2025-2029 para ofrecer una visión estratégica que lleve al cierre de brechas y a la consolidación de un desarrollo inclusivo en Panamá.

2.2.1 Pobreza

Si bien a nivel nacional la pobreza en Panamá se redujo del 18,6% en 2014 al 14,6% en 2019 como se observa en la Figura 1, el avance en los últimos años ha sido muy marginal, incluso revirtiéndose levemente al 15,6% en 2021¹.

Este estancamiento refleja la persistencia de profundas brechas territoriales. Como se observa en la Figura 2, mientras la pobreza extrema en la región metropolitana era de 1,8% en 2022, en las zonas rurales alcanzaba 18,4%², más de 10 veces superior.

La heterogeneidad también se expresa en indicadores de acceso a servicios básicos. Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 3, mientras que en áreas urbanas más del 90% de hogares dispone de internet, esto ocurre en menos del 60% de municipios rurales e indígenas³, rezagando sus oportunidades educativas y laborales.

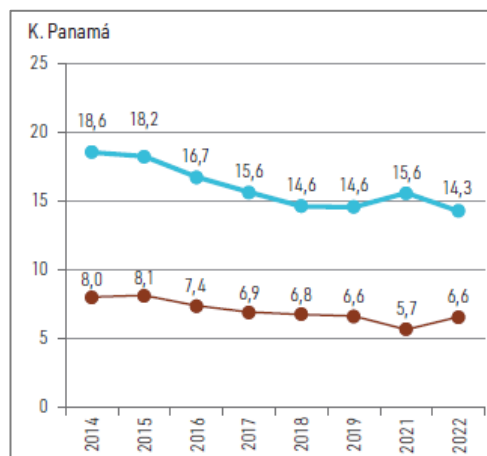


Figura 1. Tasa de pobreza extrema y pobreza Panamá 2014-2022 - CEPAL. Fuente: CEPAL. Naciones Unidas (2023), Panorama Social de América Latina y el Caribe.

¹ CEPAL. Naciones Unidas (2023), Panorama Social de América Latina y el Caribe

² CEPAL (2023), Población en situación de pobreza extrema y pobreza según área geográfica CEPALSTAT

³ CEPAL (2023), Población sin acceso a internet en el hogar según área geográfica CEPALSTAT

En síntesis, pese a los avances sociales agregados, Panamá mantiene una deuda con la igualdad territorial que urge saldar.

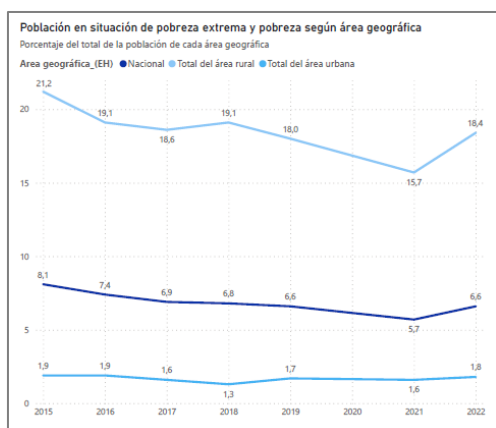


Figura 2. Población en situación de pobreza extrema según área geográfica Panamá. Fuente: CEPALSTAT - Población en situación de pobreza extrema y pobreza según área geográfica.

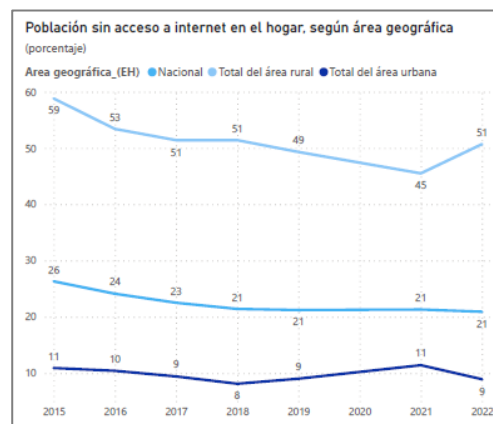


Figura 3. Población sin acceso a internet en el hogar, según área geográfica. Fuente: CEPAL (2023), Población sin acceso a internet en el hogar según área geográfica CEPALSTAT.

2.2.2 Ingreso

El leve crecimiento económico de Panamá entre 2019 y 2022 no se ha traducido en una reducción significativa de las profundas desigualdades en la distribución del ingreso. Según datos del CEPAL, en la Figura observamos que el coeficiente de Gini se redujo apenas 0,02 puntos en dicho período, ubicándose en 0,496 en 2022, uno de los más altos de América Latina⁴.

En 2022 la CEPAL registró que el ingreso per cápita promedio del decil poblacional más rico era 32 veces mayor que el del decil más pobre (3.408 dólares vs. 108 dólares al mes, respectivamente)⁵, como ilustra los deciles 10 y 1, en la Figura 5.

Este escenario se explica por la persistencia de un modelo de crecimiento altamente concentrado, basado en servicios transables (logística, transporte, finanzas) de alta productividad, pero con encadenamientos muy limitados con los sectores de baja productividad y el resto de la economía, donde se concentra buena parte del empleo.

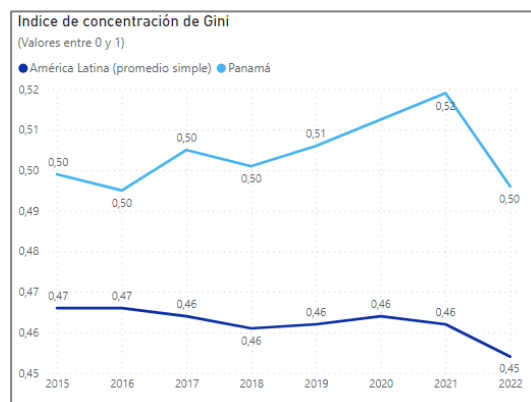


Figura 4. Índice de concentración de Gini. Fuente: CEPAL (2023), Índice de concentración de Gini CEPALSTAT.

⁴ CEPAL (2023), Índice de concentración de Gini CEPALSTAT

⁵ INEC (2022), Resultados de la Encuesta de Propósitos Múltiples - Abril 2022

Como resultado, a 2022 se mantienen amplias disparidades territoriales, con una brecha muy significativa entre el ingreso per cápita promedio de la provincia de Panamá (1.350 \$/mes) frente a poblaciones históricamente rezagadas, como la comarca Ngäbe Buglé (183 \$/mes)⁶.

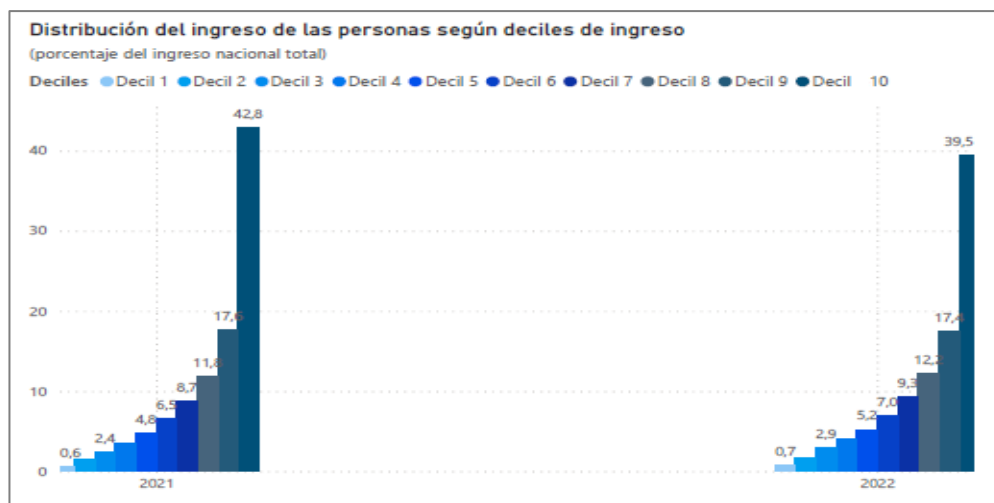


Figura 5. Distribución del ingreso nacional. Fuente: CEPAL (2023), Distribución del ingreso de las personas según deciles de ingreso y área geográfica CEPALSTAT.

2.2.3 Educación

Si bien el acceso a la educación primaria es prácticamente universal en Panamá, la calidad sigue siendo un talón de Aquiles, ubicándose por debajo del promedio en las pruebas PISA 2022 en lectura, matemáticas y ciencias, como se ilustra en la Figura 6⁷.

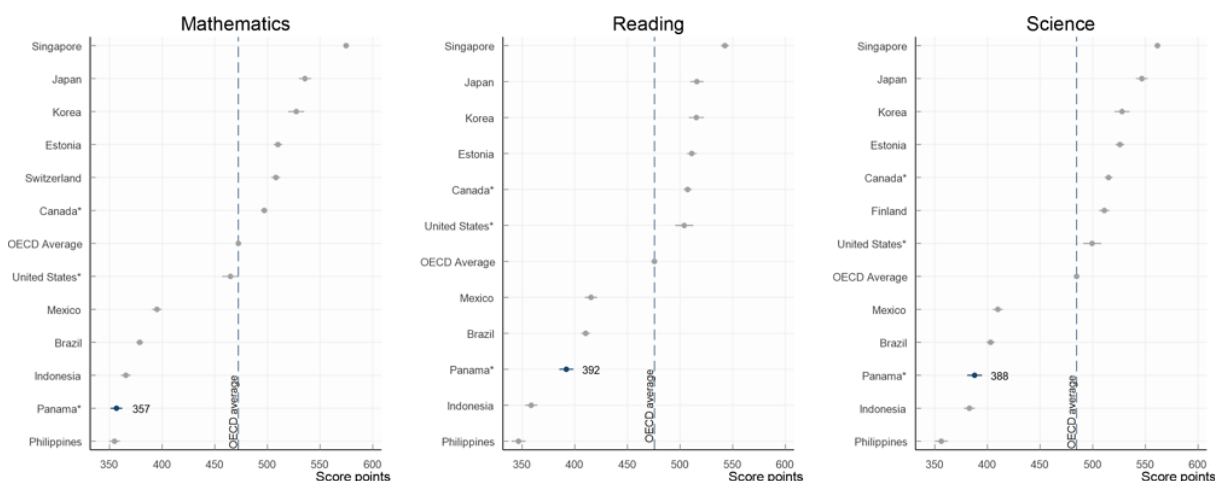


Figura 6. Resultados pruebas PISA 2022 Panamá. Fuente: PISA (2023), Resultados Panamá - diciembre 2023.

⁶ INEC (2022), Resultados de la Encuesta de Propósitos Múltiples - abril 2022.

⁷ PISA (2023), Results Panamá - Diciembre 2023

En la Figura 7 podemos observar que esta situación se agudiza en el área rural, donde solo el 31% de personas logra finalizar la secundaria, frente a un 63,6% en las urbes, para el año 2021.

8

La inversión en infraestructura y capacitación docente ha sido insuficiente, teniendo en cuenta que el gasto educativo per cápita en las zonas urbanas triplica el de las comarcas⁹.

Esta disparidad en oportunidades educativas determina las posibilidades laborales y reproduce la pobreza entre grupos históricamente excluidos. Urge en Panamá cerrar las brechas en calidad y pertinencia de la educación pública.

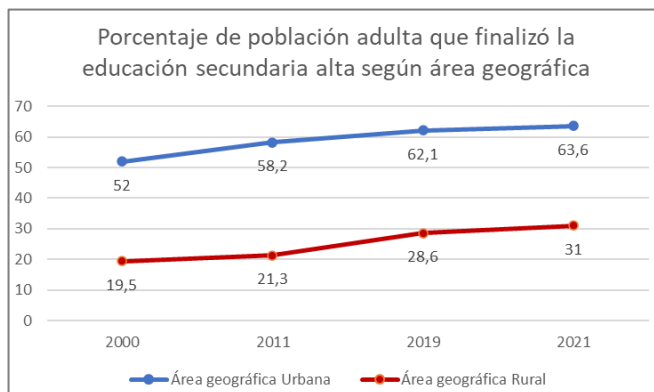


Figura 7. Porcentaje de finalización de secundaria. Fuente: Elaboración propia: SITEAL (2023), Perfil de país Panamá - Perfil de educación.

2.2.4 Salud

Si bien la cobertura de aseguramiento en salud es casi universal en Panamá, la calidad y acceso a servicios sigue siendo deficitario e inequitativo. De acuerdo con datos de 2022 del MINSA, en las instalaciones de salud en comarcas indígenas solo se cuenta con el 0,77% de médicos del país, teniendo en algunos casos que cubrir hasta 10 veces más de población respecto a ciudades como Panamá, donde observamos una mayor densidad de médicos en la Figura 8¹⁰.

Incluso en 2020 se destacan las diferencias en las tasas de mortalidad de las grandes ciudades en comparación con las comarcas y regiones rurales, donde predominan altas tasas de mortalidad materna e infantil¹¹. La centralización persiste como barrera para saldar la histórica deuda en salud pública con los territorios rezagados del país.

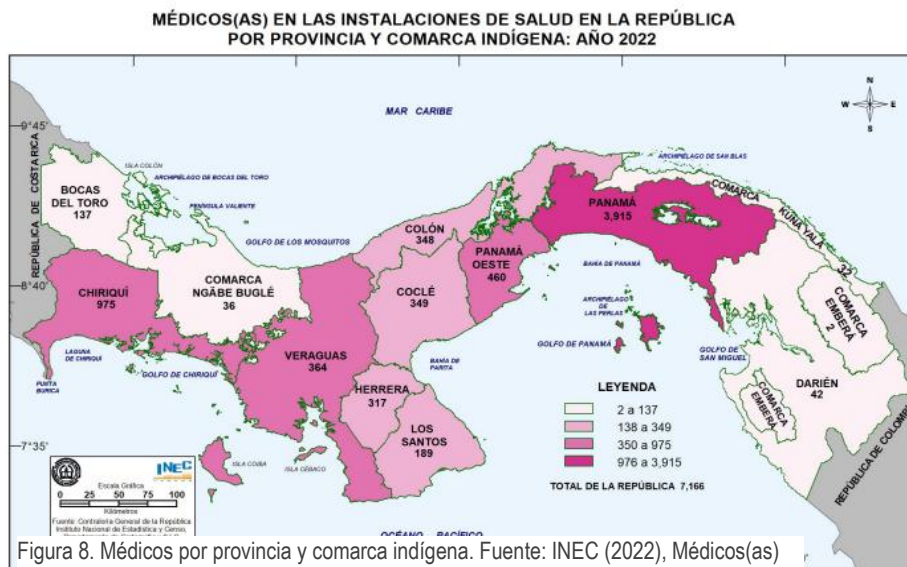


Figura 8. Médicos por provincia y comarca indígena. Fuente: INEC (2022), Médicos(as) en las instalaciones de salud en la república, por provincia y comarca indígena: año 2022.

⁸ SITEAL (2023), Perfil de país Panamá - Perfil de educación

⁹ MEDUCA (2020), Sistema de integración de datos SIDE

¹⁰ INEC (2022), Encuesta sobre Servicios de Salud de marzo de 2022

¹¹ INEC (2020), Comentario indicadores de mortalidad 2020

2.2.5 Género

Si bien Panamá ha avanzado en reducir algunas brechas de género, como la tasa de participación laboral femenina que alcanzó un 44% en 2022¹², es decir por cada 100 hombres que participan en el mercado laboral solo lo hacen 63 mujeres, todavía persisten desigualdades estructurales importantes arraigadas en patrones culturales y barreras institucionales que limitan la plena autonomía económica de las mujeres (Figura 9).

Por ejemplo, en 2023 el 21% de las mujeres que no hacen parte de la actividad económica, manifestaron que la principal razón son las responsabilidades familiares, en comparación con el 23% de hombres que manifiestan principalmente estar adscritos a centros de enseñanza o jubilados¹³.

Además, del total de trabajo doméstico y de cuidados no remunerado realizado en los hogares panameños, las mujeres aportan el 76% (18,3 horas semanales en promedio, en comparación con las 7,6 horas entre los hombres¹⁴), como se observa en la Figura 10.

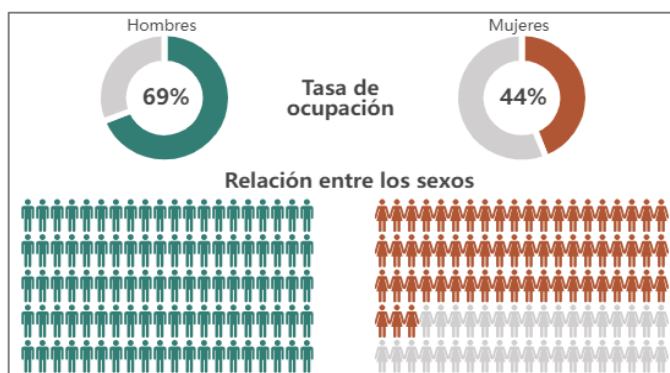


Figura 9. Tasa de participación actividad económica según sexo. Fuente: CEPAL (2023), Tasa de participación según sexo CEPALSTAT.

Esta desigual carga se acentúa en las zonas rurales e indígenas, lo que reduce las oportunidades laborales y los ingresos de las mujeres. En suma, aunque se registran avances parciales, la equidad de género enfrenta importantes deudas estructurales en Panamá.

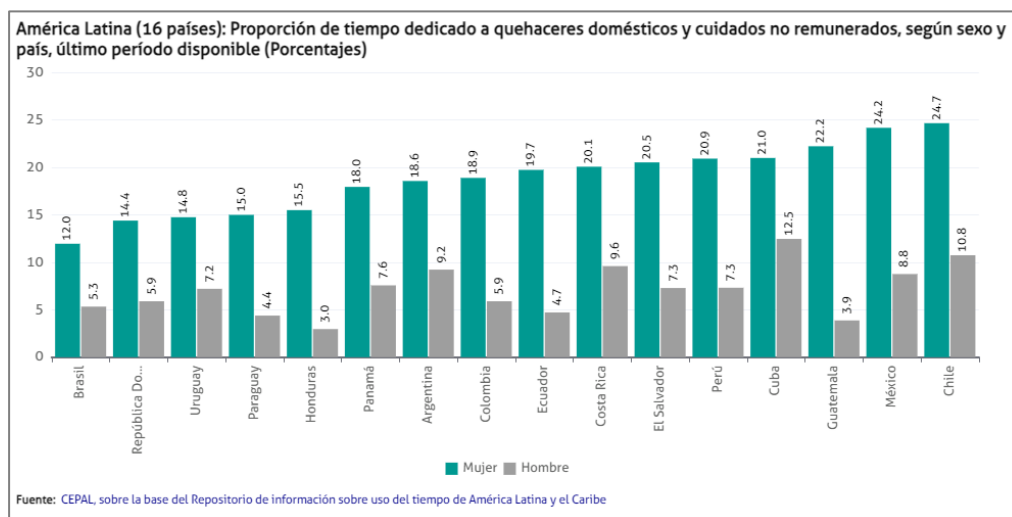


Figura 10. Proporción de tiempo dedicado a quehaceres domésticos por sexo. Fuente: Observatorio de igualdad de género CEPAL (2023), Proporción del tiempo dedicado al trabajo doméstico y de cuidado no remunerado, desglosado por sexo.

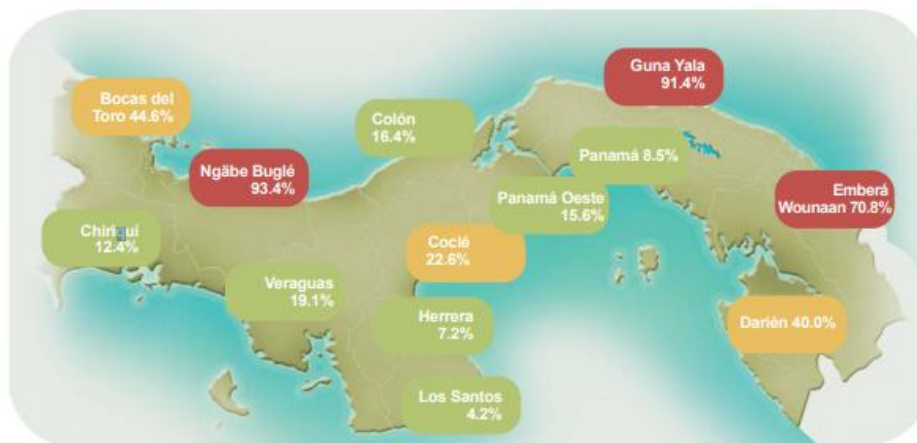
¹² CEPAL (2023), Tasa de participación según sexo CEPALSTAT

¹³ INEC (2023), Comentario - Encuesta de Mercado Laboral, Agosto 2023

¹⁴ Observatorio de igualdad de género CEPAL (2023), Proporción del tiempo dedicado al trabajo doméstico y de cuidado no remunerado, desglosado por sexo

2.2.6 Aspectos étnicos

Si bien hubo avances en indicadores socioeconómicos de poblaciones indígenas entre 2010 y 2020 gracias a políticas focalizadas, éstas continúan rezagadas respecto al promedio nacional. De acuerdo con estadísticas del Gabinete Social en el 2017, la Figura 11 muestra la tasa de pobreza multidimensional promedio que en comarcas indígenas alcanza hasta el 80%, más del doble respecto al 19.1% en el resto del país¹⁵.



Fuente: Elaborado en la Dirección de Análisis Económico y Social del Ministerio de Economía y Finanzas, con base en los datos de la Encuesta de Propósitos Múltiples realizada en marzo de 2017, por el Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Figura 11. Porcentaje de pobres multidimensionales, según provincias y comarcas indígenas año 2017. Fuente: Elaborado por MEF, Encuesta de propósitos múltiples - marzo 2017 INEC.

En la medición de estos indicadores se encuentra que algunos de los grandes retos de la pobreza multidimensional en las comunidades indígenas están ligados al logro educativo insuficiente, la precariedad del empleo, el manejo inadecuado de residuos y la precariedad de la vivienda. A 10 años de la adopción de mandatos internacionales sobre derechos de los pueblos indígenas, queda mucho por avanzar en la garantía de sus derechos fundamentales en Panamá.

2.2.7 Inversión y ahorro

Pese a los flujos de inversión extranjera directa que atrae por su posición geoestratégica, Panamá mantiene un nivel bajo de inversión pública, especialmente en las regiones rezagadas históricamente. De hecho, el gasto de capital del gobierno central en las provincias indígenas representó en 2022 menos del 1,6% del total¹⁶.

Además, dada la escasa presión fiscal, el ahorro público resulta insuficiente para dinamizar de forma contra cíclica la economía y proteger a los más vulnerables ante las crisis¹⁷. Como ha mostrado la reciente pandemia, saldar estas brechas en inversión y protección social pública es clave para construir resiliencia y reducir desigualdades territoriales frente a futuros shocks externos.

¹⁵ MIDES (2018), Índice de pobreza multidimensional de Panamá

¹⁶ MEF (2023), Reporte de presupuesto ciudadano 2023

¹⁷ CEPAL (2023), Panorama Social de América Latina y el Caribe 2023

2.2.8 Empleo

Si bien la tasa de desempleo de Panamá logró recuperarse tras el impacto de la pandemia, situándose en 7,4% en 2023, tal como muestra la Figura 12, el mercado laboral sigue enfrentando importantes brechas estructurales. Por ejemplo, la tasa de desempleo femenina (9,4%) sobrepasa a la masculina (6,90%)¹⁸.

Además, 47% de los empleos en 2023 correspondieron al sector informal, reflejando la precariedad que aún caracteriza una proporción importante de la ocupación laboral¹⁹.

Finalmente, observamos en la Figura 13 que los ingresos laborales medios de los deciles más pobres representan apenas el 17,4% del ingreso nacional total, contra el 39,5% del decil más rico, lo que da cuenta de la acentuada desigualdad vigente en los ingresos laborales.

Superar estas brechas requiere impulsar estrategias integrales de recuperación con igualdad.

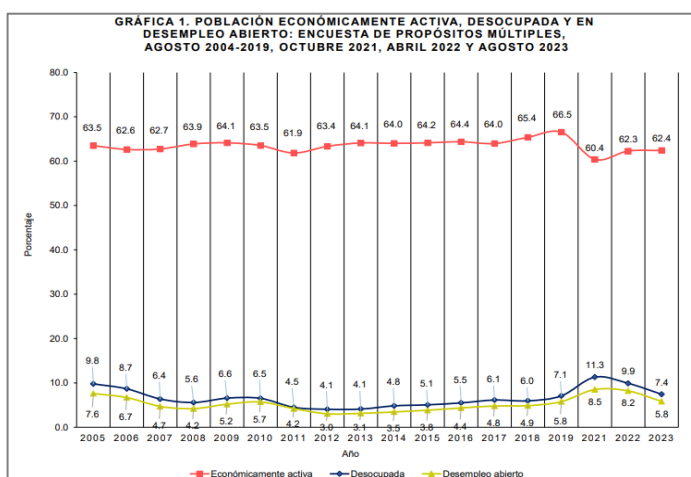


Figura 12. Población económicamente activa, desocupada y en desempleo abierto. Fuente: INEC (2023), Encuesta de Mercado Laboral

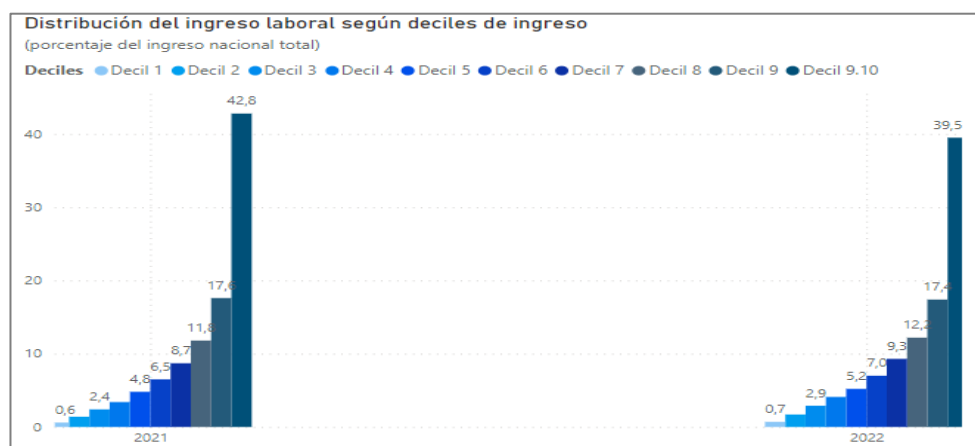


Figura 1. Distribución del ingreso laboral de los ocupados según deciles de ingreso y área geográfica. Fuente: CEPAL (2023), Distribución del ingreso laboral de los ocupados según deciles de ingreso y área geográfica CEPALSTAT.

¹⁸ INEC (2023), Encuesta de Propósitos Múltiples, Abril 2022

¹⁹ INEC (2023), Encuesta de Propósitos Múltiples, Abril 2022

2.2.9 Productividad

Si bien la productividad laboral de Panamá aumentó un 13,1% en el 2021 como contribución al PIB, es importante tener en cuenta que esta lectura se da a la luz de “cisnes negros” como el COVID-19 y la posterior recesión económica, por lo que el país aún tiene importantes retos históricos frente a la competitividad, especialmente integrando indicadores como el empleo y el capital como muestra la Figura 14, donde se observa que la relación de estos 3 elementos no ha sido directa en los últimos años²⁰.

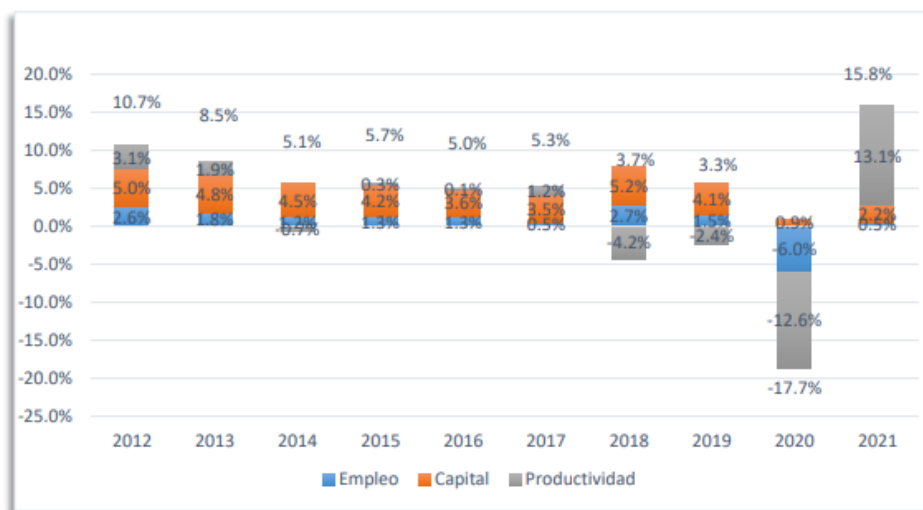


Figura 24. Contribución de los Factores al Crecimiento del PIB. Años 2012-2021. Fuente: CNC (2023), Informe anual de competitividad Panamá 2023.

De acuerdo con datos de la CEPAL, entre 2019 y 2022 la productividad laboral prácticamente no creció, incrementándose apenas un 0.2% promedio anual²¹.

Este escenario refleja la persistencia de una estructura productiva heterogénea, con un sector transable moderno de alta productividad y amplios segmentos de baja productividad donde se concentra buena parte del empleo, principalmente en zonas rurales y en la economía informal urbana. Esto se asocia con factores estructurales, como la citada alta informalidad laboral (47% del empleo total en 2022)²².

El minifundio en el agro y las persistentes deficiencias en infraestructura productiva, innovación tecnológica y capacitación de mano de obra en áreas rurales, perpetúan la amplia brecha de productividad territorial en Panamá.

2.2.10 Infraestructura

Si bien la infraestructura portuaria, aeroportuaria y de telecomunicaciones de Panamá goza de niveles de calidad de clase mundial, competitividad y cobertura, persisten brechas relevantes en el acceso a servicios básicos en los territorios rezagados. De acuerdo con la Encuesta de Propósitos Múltiples 2022, el 39% de viviendas a nivel nacional no cuentan con servicio de agua potable por tubería, cifra que se eleva al 65% en la comarca Emberá-Wounaan²³.

²⁰ CNC (2023), Informe anual de competitividad Panamá 2023

²¹ CEPAL (2022), Estudio Económico de América Latina y el Caribe

²² INEC (2023), Encuesta de Mercado Laboral

²³ INEC (2022), Resultados de la Encuesta de Propósitos Múltiples, marzo 2022

Similares situaciones exhiben los indicadores de electrificación, conectividad vial e internet en comarcas y barrios marginales urbanos²⁴. Cerrar la brecha en acceso a infraestructura social básica requiere inversión progresiva focalizada en los grupos históricamente excluidos. Esta infraestructura básica requiere de inversión pública progresiva y planificación participativa con los territorios.

2.2.11 Servicios públicos

La cobertura de servicios sociales como educación, salud, vivienda y protección social es prácticamente universal en áreas urbanas de Panamá, no siendo el caso de territorios históricamente excluidos. De acuerdo con el Mapa Social 2022 del MIDES, en las comarcas indígenas la población sin acceso a agua potable (44%) y saneamiento básico (73%) es más del doble respecto al promedio nacional. En la Figura 15 se observa también la disponibilidad de servicios básicos de agua, electricidad y saneamiento a nivel urbano o rural²⁵.

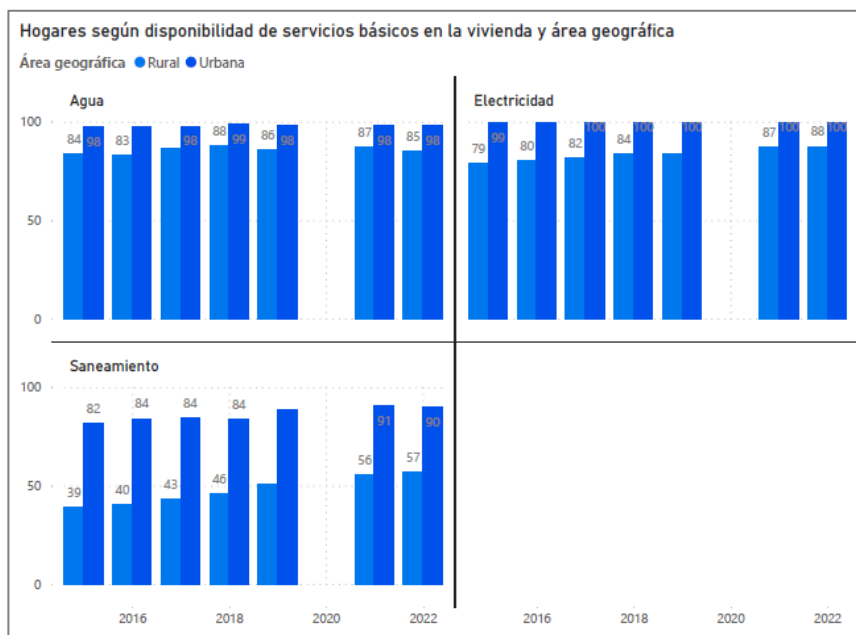


Figura 15. Hogares según disponibilidad de servicios básicos en la vivienda y área geográfica. Fuente: CEPAL (2023), Hogares según disponibilidad de servicios básicos en la vivienda y área geográfica CEPALSTAT.

Similares situaciones exhiben los indicadores de déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda, hacinamiento, brecha digital y disponibilidad de equipamientos colectivos²⁶. Democratizar la cobertura, calidad y pertinencia cultural de los servicios sociales en los territorios relegados sigue pendiente en la agenda pública de Panamá.

2.2.12 Fiscalidad

La presión tributaria de Panamá continúa ubicándose entre las más bajas de América Latina y el Caribe, situándose en 13.2% del PIB para 2022 de acuerdo con cifras de la CEPAL²⁷, como se exhibe en la Figura 16.

La lectura de esta baja presión fiscal tiene como contrapartida la limitación de las capacidades redistributivas del Estado y la provisión equitativa de bienes públicos fundamentales para el cierre de brechas como educación, salud e infraestructura, especialmente en las regiones rezagadas. Por ejemplo, en 2023 la Figura 17 ilustra la distribución del presupuesto donde cerca del 33% del gasto de

²⁴ Ibid.

²⁵ MIDES (2018), Índice de pobreza multidimensional de Panamá

²⁶ CEPAL, Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2023

²⁷ CEPAL, Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2023

capital se concentró en la provincia de Panamá, mientras que en la comarca Guna Yala representó menos del 1%²⁸.

En síntesis, la debilidad fiscal panameña erosiona las posibilidades de reducir las brechas territoriales.

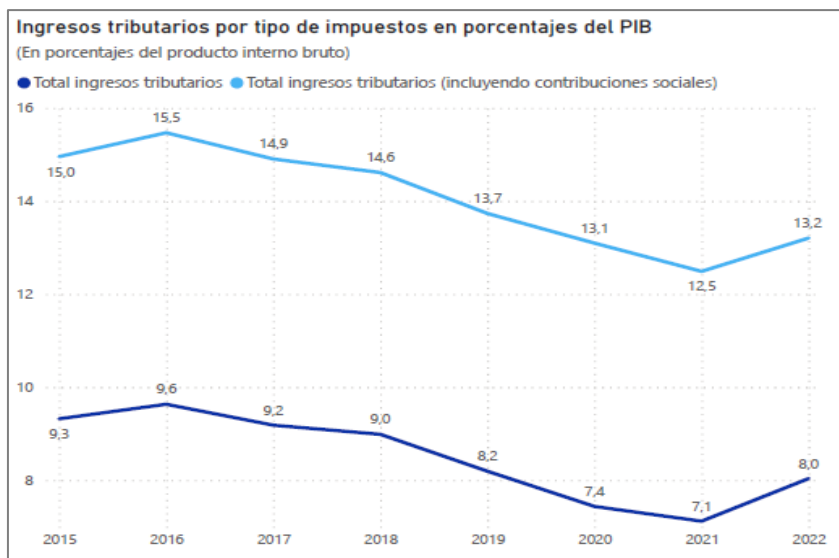


Figura 16. Ingresos tributarios por tipo de impuestos en porcentajes del PIB. Fuente: CEPAL (2023), Ingresos tributarios por tipo de impuestos en porcentajes del PIB (América Latina y el Caribe) CEPALSTAT.

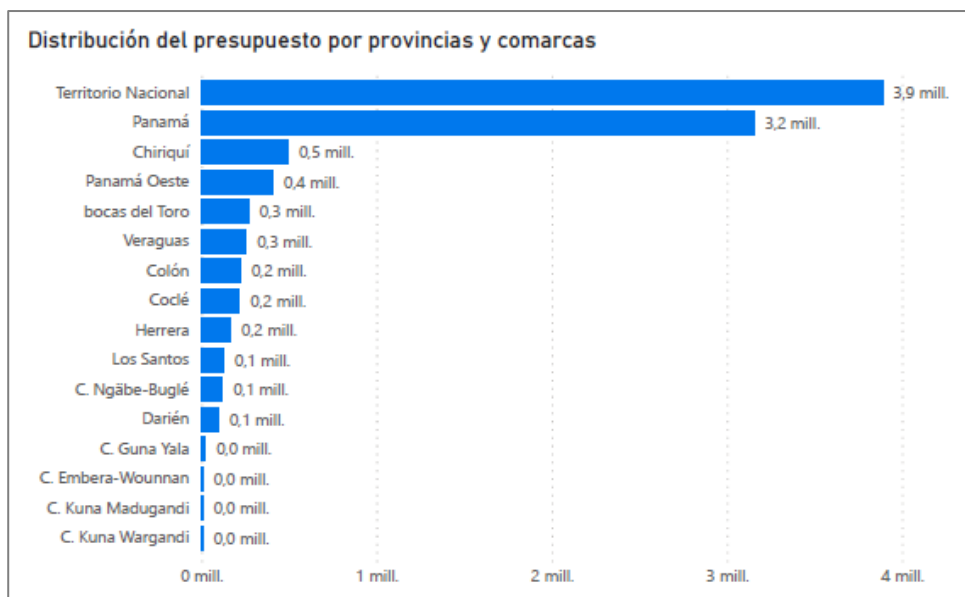


Figura 17. Distribución del presupuesto por provincias y comarcas. Fuente: Elaboración propia a partir de MEF (2023), Reporte de presupuesto ciudadano 2023.

²⁸ MEF (2023), Reporte de presupuesto ciudadano 2023

2.3 Conclusión

El actual diagnóstico reafirma la vigencia de profundas brechas estructurales en múltiples dimensiones del desarrollo inclusivo en Panamá, a pesar de los indudables avances macroeconómicos y sociales experimentados a nivel agregado. La desigualdad territorial sigue siendo uno de los elementos estructurales más importante identificados en el país, como lo indica el análisis del sistema productivo panameño en la matriz de desigualdad de la CEPAL, la cual devela una productividad geográficamente fragmentada y concentrada en las zonas urbanas (que aportan el 70% del PIB en actividades como el comercio, establecimientos financieros, construcción y transporte) mientras que zonas rurales, con predominio de la agricultura, el aporte PIB nacional solo llega al 2,5%²⁹.

Esta desigualdad territorial marcada se ha visto también reflejada en el estudio del Índice de desarrollo humano (IDH) de Panamá que a 2020 está alrededor de 0,81 (uno de los más altos en la región). Sin embargo, el IDH ajustado por la desigualdad baja a 0,643, lo que representa una pérdida de 21,1% relacionado a la fragmentación económica, social, territorial, de género y etnicidad³⁰.

Superar las acentuadas disparidades bajo un enfoque de igualdad sustantiva, demanda, como bien lo indican organismos internacionales como CEPAL y PNUD, políticas intersectoriales activas, mayores capacidades institucionales y redistributivas en el Estado, y una planificación participativa alineada con la Agenda 2030 y los compromisos asumidos por Panamá en este ámbito.

Se trata de una deuda histórica con la equidad territorial que urge saldar, para materializar una visión compartida de país con cabida para todos. El desafío está en refundar un nuevo pacto social postpandemia que coloque el cierre de brechas en el corazón del nuevo ciclo de desarrollo nacional inclusivo que Panamá precisa iniciar.

Este análisis, permite comprender la profundidad persistente de las brechas estructurales en el país. Es esencial identificar las barreras más urgentes que deben superarse para consolidar una nación próspera sin notables asimetrías de bienestar. Estos insumos son cruciales para contextualizar la hoja de ruta de los planes estratégicos de Panamá, donde por supuesto la CTI tiene mucho que aportar hacia el desarrollo inclusivo en Panamá tras la pandemia. A continuación, se presentan algunos puntos clave del capítulo.

1. **Pobreza:** A pesar de una reducción marginal de la pobreza a nivel nacional, las disparidades territoriales persisten, destacando la urgencia de abordar la desigualdad en distintas regiones.
2. **Ingreso:** El crecimiento económico general no se ha traducido en una reducción significativa de las desigualdades de ingresos en la población, subrayando la concentración en sectores de alta productividad geográficamente dispares. La apuesta es el cierre de brechas con el desarrollo y tecnificación de nuevos sectores en las distintas provincias.
3. **Educación:** Aunque el acceso a la educación primaria es generalizado, la calidad educativa es un desafío nacional, que se marca especialmente en áreas rurales, resaltando la necesidad de cerrar brechas en calidad y pertinencia, clave también para la evolución y desarrollo del SNCTI.
4. **Salud:** A pesar de la cobertura casi universal, la calidad y el acceso desigual a servicios de salud persisten, especialmente en territorios indígenas, evidenciando la centralización como un obstáculo para estrategias de prevención vs. escenarios de respuesta. Al ser uno de los sectores más desarrollados en el país a nivel de calidad y pertinencia, la CTI juega un papel fundamental en el cierre de estas brechas.
5. **Género:** Aunque hay avances en la participación laboral femenina, las desigualdades estructurales persisten, destacando la necesidad de abordar patrones culturales y barreras institucionales que acrecientan las brechas de desigualdad.
6. **Aspectos étnicos:** A pesar de ciertos avances, las poblaciones indígenas continúan rezagadas, evidenciando desafíos en educación, acceso y calidad del empleo y vivienda, que requieren atención urgente con una visión multidisciplinar e inclusiva.

²⁹ CEPAL: S. Cecchini, R. Holz y A. Rodríguez Mojica, (2020), La matriz de la desigualdad social en Panamá

³⁰ PNUD (2020), Informe sobre Desarrollo Humano 2020. Nota informativa Panamá

7. **Inversión y ahorro:** A pesar de la atracción de inversión extranjera, la inversión pública es baja, especialmente en regiones históricamente rezagadas, subrayando la necesidad de estrategias integrales.
8. **Empleo:** Aunque la tasa de desempleo ha mejorado, persisten brechas en el mercado laboral, con altas tasas de empleo informal que frenan el desarrollo nacional y el progreso social, así como desigualdades muy marcadas en los ingresos laborales de la media de la población con los más ricos.
9. **Productividad:** A pesar del crecimiento en la productividad laboral, persiste una estructura productiva heterogénea y altamente concentrada, destacando la brecha entre sectores de alta y baja productividad.
10. **Infraestructura:** Aunque la infraestructura principal es de clase mundial, existen brechas en el acceso a servicios básicos en territorios rezagados, resaltando la necesidad de inversión focalizada en el desarrollo de los territorios.
11. **Servicios Públicos:** La cobertura universal en servicios sociales, así como en la infraestructura, no se refleja en territorios excluidos, subrayando la necesidad de democratizar la calidad y pertinencia cultural de dichos servicios que afectan además múltiples componentes como el medio ambiente, el desarrollo humano y la pobreza multidimensional.
12. **Fiscalidad:** La baja presión tributaria limita las capacidades redistributivas del Estado, perpetuando las desigualdades territoriales.
13. **Institucionalidad Pública:** Más allá de políticas focalizadas, se requiere una institucionalidad pública fortalecida para abordar las brechas estructurales y garantizar derechos históricamente postergados.

En conclusión, Panamá se encuentra en un punto crítico donde la aparente prosperidad coexiste con desigualdades arraigadas. La identificación de desafíos en áreas fundamentales revela la necesidad de acciones coordinadas y estratégicas para lograr un desarrollo inclusivo. La persistencia de brechas territoriales y estructurales en pobreza, educación, salud e ingresos laborales, demanda políticas específicas y una inversión enfocada. La baja presión fiscal y la centralización de recursos representan barreras que deben ser superadas para construir un Panamá verdaderamente equitativo.

La equidad de género, la atención a poblaciones indígenas y la inversión progresiva en infraestructura son áreas cruciales para abordar las deudas históricas y construir una sociedad más justa. La institucionalidad pública debe ser reforzada y rediseñada, centrándose en la igualdad sustantiva y garantizando derechos que han estado relegados por demasiado tiempo.

El camino hacia un Panamá inclusivo implica un compromiso decidido con la igualdad y un enfoque integral para superar los retos estructurales que aún persisten en la nación. La construcción de resiliencia y la reducción de desigualdades territoriales son esenciales para enfrentar futuros desafíos y garantizar un futuro más justo y próspero para todos los panameños.

2.4 Referencias consultadas

- CEPAL (2022), Estudio Económico de América Latina y el Caribe
- CEPAL (2023), Distribución del ingreso de las personas según deciles de ingreso y área geográfica CEPALSTAT
- CEPAL (2023), Distribución del ingreso laboral de los ocupados según deciles de ingreso y área geográfica CEPALSTAT
- CEPAL (2023), Hogares según disponibilidad de servicios básicos en la vivienda y área geográfica CEPALSTAT
- CEPAL (2023), Índice de concentración de Gini CEPALSTAT
- CEPAL (2023), Ingresos tributarios por tipo de impuestos en porcentajes del PIB (América Latina y el Caribe) CEPALSTAT
- CEPAL (2023), Panorama Social de América Latina y el Caribe 2023
- CEPAL (2023), Población en situación de pobreza extrema y pobreza según área geográfica CEPALSTAT
- CEPAL (2023), Población sin acceso a internet en el hogar según área geográfica CEPALSTAT

- CEPAL (2023), Tasa de participación según sexo CEPALSTAT
- CEPAL, Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2023
- CEPAL. Naciones Unidas (2023), Panorama Social de América Latina y el Caribe
- CNC (2023), Informe anual de competitividad Panamá 2023
- Elaboración propia: SITEAL (2023), Perfil de país Panamá - Perfil de educación
- INEC (2020), Comentario indicadores de mortalidad 2020
- INEC (2022), Resultados de la Encuesta de Propósitos Múltiples, marzo 2022
- INEC (2022), Encuesta sobre Servicios de Salud de marzo de 2022
- INEC (2022), Médicos(as) en las instalaciones de salud en la república, por provincia y comarca indígena: año 2022
- INEC (2022), Resultados de la Encuesta de Propósitos Múltiples - abril 2022
- INEC (2022), Resultados de la Encuesta de Propósitos Múltiples - abril 2022.
- INEC (2023), Comentario - Encuesta de Mercado Laboral, agosto 2023
- INEC (2023), Encuesta de Mercado Laboral
- INEC (2023), Encuesta de Propósitos Múltiples, abril 2022
- MEDUCA (2020), Sistema de integración de datos SIDE
- MEF (2023), Reporte de presupuesto ciudadano 2023
- MIDES (2018), Índice de pobreza multidimensional de Panamá
- Observatorio de igualdad de género CEPAL (2023), Proporción del tiempo dedicado al trabajo doméstico y de cuidado no remunerado, desglosado por sexo
- PISA (2023), Results Panamá - diciembre 2023
- SITEAL (2023), Perfil de país Panamá - Perfil de educación

3 Desafíos y retos

Panamá enfrenta el desafío de reducir las brechas sociales y fomentar una sociedad más igualitaria y justa, lo cual es vital para garantizar el bienestar y el desarrollo sostenible de todas sus comunidades. Abordar este reto requiere un enfoque integral y coordinado que involucre a todos los actores de la sociedad, incluyendo al gobierno, las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado y las comunidades afectadas

La CIT puede contribuir con el desarrollo de políticas públicas basadas en evidencia, estudios sobre los factores determinantes de la desigualdad, evaluaciones de impacto de programas sociales, y soluciones tecnológicas innovadoras para mejorar el acceso a servicios básicos y oportunidades económicas (plataformas de inclusión financiera, herramientas de monitoreo y evaluación de políticas sociales, tecnologías para la educación y la salud, etc.).

Principales problemáticas:

Desigualdad en el acceso a la educación

Las diferencias en la calidad de la educación entre áreas urbanas y rurales, así como entre grupos socioeconómicos, pueden perpetuar ciclos de pobreza y limitar el desarrollo profesional y personal.

Brechas en salud pública

El acceso desigual a servicios de salud de calidad y a recursos médicos puede agravar las disparidades en los indicadores de salud entre diferentes poblaciones, especialmente en comunidades indígenas y en zonas remotas.

Empleo y desigualdad económica

Las oportunidades de empleo digno y bien remunerado son escasas en ciertas áreas, profundizando la brecha económica y social entre diferentes sectores de la población.

Inclusión de poblaciones vulnerables

Grupos como indígenas, afrodescendientes, mujeres y personas con discapacidad a menudo enfrentan barreras sistemáticas que limitan su acceso a recursos y oportunidades.

Sesgos institucionales y discriminación

Las prácticas discriminatorias, tanto explícitas como implícitas, en instituciones públicas y privadas pueden perpetuar desigualdades y limitar la efectividad de las políticas sociales

Seguridad y violencia

La criminalidad y la violencia afectan desproporcionadamente a comunidades empobrecidas y marginadas, reduciendo su calidad de vida y acceso a servicios esenciales.

Desigualdad de género

Las mujeres y niñas enfrentan múltiples desafíos que incluyen menor acceso a recursos, violencia de género y menor representación en posiciones de liderazgo y decisión.

Impacto de políticas públicas no integradas

La falta de coordinación y de enfoques integrados en las políticas públicas puede llevar a soluciones fragmentadas que no abordan de manera efectiva las raíces de las brechas sociales.

4 Oportunidades de contribución de la CTI

Innovación Educativa e Inclusión Digital

- Plataformas digitales y recursos educativos abiertos para garantizar acceso universal a educación de calidad.
- Programas de alfabetización digital en comunidades marginadas para elevar habilidades tecnológicas.
- Acceso asequible a internet y tecnologías en áreas rurales e indígenas mediante inversiones en infraestructura y formación.
- Programas de becas y financiamiento para estudiantes de bajos recursos, incentivando su ingreso a carreras STEM.

Telemedicina y Salud Digital

- Red nacional de telemedicina para ofrecer servicios de salud en áreas remotas e comunidades indígenas.
- Sistemas de información sanitaria interoperables para una gestión efectiva de datos y respuesta ágil a emergencias de salud pública.
- Aplicaciones móviles y dispositivos de salud para el monitoreo y tratamiento de enfermedades en poblaciones vulnerables.

Desarrollo de Capacidades en CTI e Innovación Social

- Programas de formación y capacitación CTI dirigidos a poblaciones desatendidas.
- Inclusión de grupos subrepresentados en carreras de CTI mediante becas y programas de mentoría.
- Iniciativas de emprendimiento social que utilicen la tecnología para abordar problemas sociales.

Observatorio de Equidad y Políticas Basadas en Evidencia

- Observatorio de equidad con análisis de datos avanzados para monitorear y evaluar las brechas sociales y efectividad de políticas públicas.
- Sistemas de evaluación y monitoreo con indicadores de CTI para medir el impacto de las políticas en la reducción de desigualdades sociales.

- Políticas de datos abiertos para acceso a información pública y fomenten la transparencia

Colaboración Público - Privada en CTI

- Alianzas entre el gobierno, la academia, la industria y la sociedad civil para desarrollar soluciones tecnológicas que aborden las brechas sociales.
- Co-creación de tecnologías con comunidades locales para asegurar que las innovaciones sean socialmente inclusivas.
- Herramientas de simulación y modelado para anticipar el impacto de las políticas sociales y optimizar su diseño

Empoderamiento Digital de Género

- Programas de mentoría y redes de apoyo para mujeres en campos tecnológicos y científicos.
- Aplicaciones móviles y servicios digitales para prevenir y atender la violencia de género.
- Fondos y programas de financiamiento para emprendimientos liderados por mujeres en sectores tecnológicos.

5 PECTI: Proyectos estratégicos de Ciencia, Tecnología e Innovación

5.1 FORTIN.

Fortalecimiento de la Institucionalidad Pública



PECTI

Proyecto Estratégico

Ciencia, Tecnología e Innovación

Título:

FORTIN

Fortalecimiento de la Institucionalidad Pública

1. RESUMEN

Reto o desafío nacional a que contribuye

Fortalecimiento de instituciones públicas

Exposición de motivos

Contexto

El fortalecimiento de las instituciones públicas en Panamá es un desafío crucial para asegurar la gobernabilidad democrática, promover el desarrollo sostenible y garantizar el estado de derecho. En un entorno global cada vez más exigente, la capacidad de las instituciones públicas para operar de manera eficiente, transparente y con integridad es fundamental para mantener la confianza de la ciudadanía y atraer inversiones que impulsen el crecimiento económico. Sin embargo, Panamá enfrenta retos significativos en este ámbito, incluyendo la corrupción sistémica, la ineficiencia burocrática, la falta de transparencia, y una participación ciudadana limitada en la gestión pública. Estas deficiencias no solo erosionan la legitimidad de las instituciones, sino que también afectan negativamente la calidad de vida de los ciudadanos y la competitividad del país.

Además, la centralización del poder y los recursos en el gobierno central restringe la capacidad de los gobiernos locales para responder efectivamente a las necesidades específicas de sus comunidades, perpetuando desigualdades sociales y limitando el acceso equitativo a los servicios públicos. En este contexto, es esencial adoptar un enfoque integral que involucre a todos los actores de la sociedad, incluidos el gobierno, la sociedad civil, el sector privado, la academia y los ciudadanos, para fortalecer las instituciones públicas y garantizar un desarrollo equitativo y sostenible en todo el país.

Necesidad del Proyecto

El fortalecimiento de las instituciones públicas en Panamá es imperativo para abordar una serie de problemas críticos que afectan la calidad de la gobernanza y la vida de los ciudadanos. La corrupción sistémica debilita la confianza en las instituciones, distorsiona la asignación de recursos y perpetúa la desigualdad social. La falta de un estado de derecho robusto, caracterizado por la impunidad y la inseguridad jurídica, erosiona la legitimidad institucional y dificulta el desarrollo económico y social. Además, la ineficiencia burocrática, manifestada en una excesiva burocracia y falta de coordinación interinstitucional, reduce la eficacia de los servicios públicos y afecta la competitividad del país.

El proyecto también es necesario para superar las limitaciones de la descentralización, que restringen la capacidad de los gobiernos locales para responder a las necesidades de sus comunidades. La participación ciudadana limitada y los mecanismos inefectivos de rendición de cuentas socavan la legitimidad democrática y aumentan los riesgos de corrupción. Por último, la falta de transparencia y control efectivo de los conflictos de interés en la toma de decisiones públicas aumenta la opacidad en la gestión pública y reduce la capacidad

de los ciudadanos para supervisar la acción del gobierno. Estos desafíos destacan la necesidad de un proyecto estratégico que aborde integralmente estas problemáticas, promoviendo la transparencia, la eficiencia y la rendición de cuentas en las instituciones públicas.

Justificación

La ciencia, tecnología e innovación (CTI) ofrecen soluciones clave para transformar y fortalecer las instituciones públicas en Panamá, abordando de manera efectiva los desafíos estructurales y operativos que afectan su funcionamiento. La implementación de tecnologías avanzadas, como la digitalización de servicios públicos, la automatización de procesos administrativos y el uso de plataformas de gestión de datos en tiempo real, puede mejorar significativamente la eficiencia y la transparencia de las instituciones. Estas tecnologías permiten una gestión más ágil y accesible, reducen la burocracia y minimizan los riesgos de corrupción mediante la implementación de sistemas de trazabilidad y auditoría automatizada.

Además, el desarrollo de plataformas digitales de participación ciudadana y colaboración interinstitucional facilita la inclusión de la ciudadanía en la toma de decisiones y mejora la rendición de cuentas de los actores públicos. La CTI también es fundamental para el diseño de políticas públicas basadas en evidencia, permitiendo una planificación estratégica más efectiva y una mejor asignación de recursos. En conjunto, estas intervenciones no solo fortalecen la gobernabilidad democrática y el estado de derecho en Panamá, sino que también promueven un desarrollo más equitativo y sostenible, asegurando que las instituciones públicas puedan cumplir con sus responsabilidades de manera eficiente, transparente y en beneficio de toda la población.

Título del proyecto	FORTIN: Fortalecimiento de la Institucionalidad Pública	Acrónimo	FORTIN
Ámbito General	Público / social		
Ámbito de incidencia e impacto	Institucionalidad		
Presupuesto asignado			
Instituciones promotoras			
Institución Líder	Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)		
Institución coordinadora CTI	Secretaría nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT)		
Otras instituciones participantes			

2. OBJETIVOS

Nivel	Descripción	
Objetivo General	Fortalecer las instituciones del sector público mediante la adopción de tecnologías y prácticas innovadoras que mejoren la eficiencia, transparencia y calidad de los servicios públicos, promoviendo una gobernanza efectiva y centrada en la ciudadanía	
Objetivos Específicos	Líneas de Trabajo	Descripción
	L1 Gobierno abierto, Transparencia y Rendición de Cuentas	Aplicación de la CTI en el desarrollo de estrategias de transparencia y rendición de cuentas que fortalezcan la confianza de la ciudadanía en las instituciones públicas, mejorando así la eficacia en la gestión pública.
	L2 Gobernanza, Ética Pública e Integridad	Fortalecer la gobernanza, la ética y la integridad pública mediante el uso de CTI y las ciencias sociales en el diseño de estrategias innovadoras que promuevan la transparencia, prevengan y combatan la corrupción, aseguren una gestión pública eficiente y responsable, fortalezcan la democracia y fomenten la confianza ciudadana a través de la participación, la colaboración intersectorial y el buen uso de los recursos públicos
	L3 Cultura cívica, democrática y participación ciudadana	Aplicar la ciencia, tecnología e innovación (CTI) para promover una cultura cívica y la participación ciudadana en el desarrollo de políticas públicas inclusivas, mejorando los mecanismos de colaboración y creando espacios para el desarrollo de valores democráticos.

3. VECTORES DE DESARROLLO QUE INCIDEN EN EL ALCANCE DEL PROYECTO

Líneas de Trabajo		Vectores de desarrollo					
		Salud	Alimentación	Digitalización	Medioambiente	Transformación Productiva	Desarrollo Social e Institucionalidad
L1	Gobierno abierto, Transparencia y Rendición de Cuentas						
L2	Gobernanza, Ética Pública e Integridad						
L3	Cultura cívica, democrática y						

	participación ciudadana						
--	-------------------------	--	--	--	--	--	--

4. ALCANCE DE LAS LÍNEAS DE TRABAJO

Nivel		Descripción
#	Línea de Trabajo	
L1	Gobierno abierto, Transparencia y Rendición de Cuentas	- Fortalecimiento de la cultura organizacional y capacidades institucionales en torno a prácticas de transparencia y rendición de cuentas - Desarrollo de herramientas y plataformas digitales de datos abiertos para automatizar procesos, digitalizar información y gestionar bases de datos de consulta pública, garantizando el acceso transparente y accesible a la información gubernamental mediante esquemas de interoperabilidad digital entre distintas entidades - Desarrollo e implementación de plataformas de seguimiento y evaluación de proyectos y de políticas públicas que permitan a la ciudadanía monitorear el progreso y los resultados. - Investigación sobre el impacto de las iniciativas de gobierno abierto en la confianza ciudadana y la eficacia de la gestión pública. - Fortalecimiento de la cooperación técnica y el intercambio de conocimientos con otras instituciones públicas, organizaciones internacionales y entidades privadas para enriquecer las estrategias de gobierno abierto.
L2	Gobernanza, Ética Pública e Integridad	- Desarrollo de plataformas digitales y tecnología, como blockchain, para asegurar el acceso público a la información, la divulgación de mecanismos de auditoría y la integridad de los registros gubernamentales, garantizando transparencia entre instituciones y la sociedad civil. - Fortalecimiento de estrategias de aprendizaje institucional, con énfasis en buen gobierno, democracia, ética pública, anticorrupción, y en la eficacia y eficiencia de la gestión pública. - Promoción de la innovación en la gestión pública mediante la adopción de tecnologías de la información, comunicación, inteligencia artificial y sistemas avanzados para detectar, prevenir prácticas corruptas y mejorar la eficiencia de la gestión en tiempo real. - Fomento de la investigación en temas de corrupción, para el desarrollo de políticas y agencias anticorrupción más eficientes. - Investigación de las dinámicas sociales y culturales que influyen en la gobernanza y ética pública para diseñar estrategias de mejora. - Desarrollo de herramientas en línea para que los ciudadanos reporten corrupción de manera anónima, y el

		fortalecimiento de controles internos mediante soluciones digitales para identificar áreas vulnerables a la corrupción • Desarrollo de programas de formación para funcionarios públicos en tecnologías avanzadas, y fomento de la cooperación entre entidades a través de plataformas digitales interoperables.
L3	Cultura cívica, democrática y participación ciudadana	• Desarrollo e implementación de herramientas tecnológicas virtuales y físicas que sean transparentes e incluyentes para facilitar la participación ciudadana y la gestión pública. • Diseño de estrategias y métodos para impulsar la participación ciudadana y sensibilizar sobre valores cívicos, democráticos y humanos en distintos contextos (como el educativo) y grupos sociales con base en estudios integrales de comportamientos y evidencia científica. • Implementación de sistemas de retroalimentación ciudadana basados en tecnología para recoger, analizar y responder a las opiniones y necesidades de los ciudadanos de manera eficiente y oportuna, mejorando la participación pública y la toma de decisiones informadas en la gestión gubernamental.

5. METAS, INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Nivel. Objetivo General	Metas 2029	Indicadores verificables objetivamente	Medio de verificación
Indicadores de Impacto del PECTI	- Incrementar la confianza de la ciudadanía en las instituciones públicas del país. <u>Meta específica</u>: % de incremento, por definir - Aumentar la posición del país en el Índice de Percepción de la Corrupción (CPI) de Transparencia Internacional. <u>Meta específica</u>: aumento de puntaje, por definir - Mejorar el puntaje en el Índice de Gobernanza del Banco Mundial. <u>Meta específica</u>: % de mejora, por definir	- % de ciudadanos que expresan confianza en las instituciones públicas - Índice de Percepción de la Corrupción de Transparencia Internacional. - Índice de Gobernanza del Banco Mundial	- Encuestas de percepción ciudadana realizadas por entidades independientes o gubernamentales - Publicación anual del Transparencia Internacional sobre el Índice de Percepción de la Corrupción - Indicadores anuales de gobernanza publicados por el Banco Mundial.

Nivel. Línea de trabajo		Metas 2029	Indicadores verificables objetivamente	Medio de verificación
L1	Gobierno abierto, Transparencia y Rendición de Cuentas	- Mejorar los índices de satisfacción ciudadana respecto a la calidad y accesibilidad de los servicios públicos. <u>Meta específica</u>: % de mejora, por definir - Integrar los sistemas en instituciones que manejen la misma información. <u>Meta específica</u>: número de sistemas, por definir - Mejorar las competencias de funcionarios públicos en prácticas de transparencia, rendición de cuentas y uso de herramientas digitales de gobierno abierto. <u>Meta específica</u>: % de funcionarios, por definir	- % de aumento del índice de satisfacción ciudadana respecto a la calidad y accesibilidad de los servicios públicos - Número de sistemas interconectados entre las instituciones - % de funcionarios públicos que demuestran competencias avanzadas en prácticas de transparencia, rendición de cuentas y uso efectivo de herramientas digitales de gobierno abierto	- Encuestas de satisfacción ciudadana realizadas anualmente por entidades gubernamentales o independientes. - Informes de evaluación de servicios públicos - Informes estadísticos nacionales sobre la calidad del servicio público en salud, educación y justicia. - Informes técnicos de integración y funcionamiento de la plataforma nacional de datos abiertos. - Resultados de evaluaciones estandarizadas que midan las competencias adquiridas en transparencia, rendición de cuentas y manejo de herramientas digitales de gobierno abierto - Informes de desempeño basados en la aplicación real de dichas competencias en el entorno laboral, medidos a través de auditorías internas y externas
L2	Gobernanza, Ética Pública e Integridad	- Lograr que las instituciones públicas implementen plataformas digitales para el acceso público a la información y la integridad de los registros	- % de instituciones públicas que implementan plataformas digitales abiertas de transparencia y	- Informes anuales de auditoría y uso de las plataformas digitales de transparencia. - Informes de auditoría y

		gubernamentales. <u>Meta específica</u>: % de instituciones, por definir - Aumentar el acceso a la información pública a través de plataformas digitales. <u>Meta específica</u>: Número de consultas anuales, por definir - Reducir los casos de corrupción por el uso de sistemas de monitoreo. <u>Meta específica</u>: % de reducción, por definir - Incrementar la participación ciudadana en la gobernanza. <u>Meta específica</u>: número de ciudadanos, por definir - Mejorar los tiempos de respuesta y procesamiento de trámites públicos a través de la digitalización de servicios. <u>Meta específica</u>: % de mejora, por definir	acceso a la información. - Número de consultas y solicitudes anuales de información pública, procesadas a través de las plataformas digitales - % de casos de corrupción detectados a través de sistemas de monitoreo - Número de ciudadanos que participan en consultas públicas, encuestas digitales y plataformas de gobierno abierto - Tiempos de respuesta y procesamiento de trámites públicos a través de la digitalización de servicios	monitoreo de las plataformas digitales implementadas. - informes de las entidades de control y organismos anticorrupción, auditorías externas y plataformas de denuncia ciudadana. - Informes de participación ciudadana en plataformas digitales y estudios sobre el impacto de las consultas públicas en el diseño de políticas. - Reportes de auditoría de procesos digitales en el sector público, análisis de tiempos de respuesta y estudios de ahorro de costos.
L3	Cultura cívica, democrática y participación ciudadana	- Implementar plataformas digitales para la participación cívica. <u>Meta específica</u>: número de plataformas y % de uso, por definir - Sistematizar buenas prácticas en cultura cívica y participación ciudadana. <u>Meta específica</u>: número de buenas prácticas, por definir - Incluir aportaciones de todos los sectores de la sociedad en la formulación de políticas públicas. <u>Meta específica</u>: % de políticas públicas con aportaciones, por definir	- Número de plataformas digitales interactivas lanzadas para facilitar la participación ciudadana en la toma de decisiones políticas - Tasa (%) de uso de las plataformas digitales por parte de diferentes grupos demográficos - Número de buenas prácticas en cultura cívica y participación ciudadana sistematizadas	- Datos de uso y estadísticas de plataformas digitales, informes de acceso demográfico y encuestas de satisfacción - Informes de sistematización de buenas prácticas elaborados por las entidades responsables. - Publicaciones oficiales y estudios que documenten las prácticas exitosas. - Plataformas digitales o repositorios donde se difundan las

			- % de políticas públicas que incluyen aportaciones, en particular de grupos vulnerables o subrepresentados	buenas prácticas sistematizadas - Informes de participación de grupos vulnerables, reportes de políticas públicas inclusivas y encuestas sobre la percepción de inclusión en la sociedad.
--	--	--	---	--

6. SUPUESTOS (Condicionantes necesarios)

Acceso a tecnología y recursos necesarios: Es fundamental que tanto las instituciones gubernamentales como la ciudadanía tengan acceso a las tecnologías necesarias para participar activamente en las plataformas desarrolladas, y que estas tecnologías sean inclusivas y accesibles para todos los segmentos de la población.

Voluntad y compromiso de las instituciones públicas: Las instituciones gubernamentales deben estar comprometidas con la implementación de las estrategias y herramientas desarrolladas, y con la promoción activa de la participación ciudadana y la cultura cívica.

Colaboración efectiva entre actores clave: La colaboración entre instituciones gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, centros educativos y la ciudadanía es esencial para el éxito de las iniciativas de participación ciudadana y promoción de valores cívicos.

Apoyo y financiamiento adecuados: Es necesario contar con financiamiento adecuado y sostenido para el desarrollo, implementación y mantenimiento de las plataformas tecnológicas y las estrategias educativas y de sensibilización.

Marco regulatorio y políticas públicas favorables: Las políticas públicas y regulaciones deben apoyar activamente la participación ciudadana y la promoción de una cultura cívica, asegurando que existan los incentivos y recursos necesarios para fomentar la colaboración entre gobierno y ciudadanos.

7. PROGRAMAS PERTINENTES DEL PENCYT

Programa (por orden de relevancia)		Justificación
P5	Programa de Fortalecimiento de Capacidades Institucionales en Actores del SNCTI	Mejora las capacidades institucionales y promueve la colaboración interinstitucional, facilitando la adopción y difusión de innovaciones para fortalecer las instituciones públicas
P6	Programa de Desarrollo de Infraestructuras.	Asegura la infraestructura tecnológica necesaria para implementar las herramientas y plataformas digitales propuestas por CIVITEC.
P9	Programa de Apoyo a la Transferencia de Conocimiento y la Cooperación.	Facilita la transferencia de conocimiento y la cooperación entre instituciones públicas, organizaciones internacionales y entidades privadas,

		esenciales para mejorar la gobernanza y la transparencia.
P10	Programa de Sensibilización y Educación en CTI.	Promueve una cultura cívica y democrática, sensibilizando sobre la importancia de la participación ciudadana y los valores cívicos, fundamentales para fortalecer las instituciones públicas.
P1	Programa de Fomento al Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.	Fortalece las habilidades y conocimientos de los funcionarios públicos en tecnologías avanzadas y prácticas innovadoras, cruciales para implementar los cambios propuestos.

8. PLAN GENERAL DE EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN, Y ANÁLISIS DE RIESGOS

- La SENACYT coordinará el plan de implantación del PENCYT 2025-2029 para lo cual se apoyará en el Comité Técnico Nacional de Seguimiento (CTNS) y los Comité Técnicos de Seguimiento en los ámbitos de Incidencia e Impacto (CTSii).
- En el CTNS participarán representantes de los ministerios y organismos públicos que tendrán la responsabilidad de liderar los PECTI.
- Se establecerán tres (3) CTSii para los ámbitos de incidencia e impacto del PENCYT 2025-2029 (ámbito económico/sectorial, ámbito público/social y ámbito medioambiental).
- Los CTSii darán apoyo a la SENACYT y a los ministerios y organismos públicos en el diseño de las convocatorias públicas para los PECTI de acuerdo con los lineamientos que establezca el CTNS.
- Los CTSii serán responsables del seguimiento y monitoreo de la ejecución de los proyectos financiados en el marco del PECTI, para lo cual realizarán reuniones trimestrales con las organizaciones adjudicatarias de los fondos para evaluar avances en el desarrollo de los proyectos.
- Los CTSii se reunirán mensualmente para coordinar la implementación de los PECTI
- Los CTSii elaborarán un informe semestral de evaluación del avance los proyectos financiados
- El CTNS se reunirá semestralmente para evaluar el informe de avance de los PECTI y elaborará un informe consolidado que se presentará al CICYT para su consideración.
- Los CTSii realizarán una evaluación de resultados anualmente tomando como base los indicadores definidos para el PECTI.

9. CONDICIONES PARA LA CONVOCATORIA

- Los PECTI podrán tener una duración plurianual de acuerdo con los lineamientos que establezca el CICYT.
- Las convocatorias públicas para la presentación de propuestas se deberán preparar acorde con la duración establecida para cada PECTI.
- Se deberán publicar las convocatorias abiertas a organizaciones, instituciones y entidades elegibles para presentar propuestas, dando preferencia a la conformación de alianzas y consorcios en colaboración entre instituciones de carácter público y privado.
- Se deberán establecer las bases, los criterios de elegibilidad, los plazos y los detalles sobre cómo enviar las propuestas, tomando en cuenta los lineamientos definidos en el PECTI y que se incluyen en este dossier.
- La selección de proyectos a ser financiados se podrá llevar a cabo en dos etapas:
 - a. Etapa 1: nota de concepto.
 - b. Etapa 2. Presentación de propuestas detalladas por aquellas organizaciones y/o consorcios pre-seleccionados.
- La nota de concepto debe presentar una descripción concisa del proyecto sin entrar en demasiados detalles técnicos o financieros, ya que este es un documento inicial. El objetivo es proporcionar suficiente información para captar el interés de los evaluadores sobre el alcance e impacto de la propuesta y mostrar la viabilidad del proyecto, pero sin la profundidad de una propuesta completa.
- La nota de concepto podrá incluir los siguientes componentes:
 - a. Título del Proyecto: Un nombre claro y conciso que refleje el propósito y objetivo principal.
 - b. Descripción General: Contexto y Justificación (explicación del problema o situación que el proyecto aborda, incluyendo datos clave que muestren la relevancia del tema y su vinculación con las líneas de trabajo del PECTI), Objetivo Principal (qué se busca lograr con el proyecto, en una frase clara y precisa), beneficiarios.
 - c. Componentes del Proyecto: Descripción de las actividades principales y componentes del proyecto, Explicación de cómo estas actividades contribuirán a lograr los objetivos.
 - d. Resultados Esperados: Indicadores clave de éxito e impacto previsto en el corto y largo plazo.
 - e. Cronograma: Tiempo estimado para la ejecución de las actividades principales.
 - f. Presupuesto Estimado: Estimación de los costos involucrados en la implementación del proyecto.
 - g. Alianzas y Colaboraciones: Mención de organizaciones, instituciones o aliados clave que participarán o contribuirán al proyecto. Deberán confirmarse compromisos de asociación.
 - h. Sostenibilidad: Estrategias para asegurar la continuidad de los beneficios una vez que el proyecto termine.
 - i. Metodología y Estrategia de Implementación: Enfoque técnico o metodológico que se adoptará y plan de monitoreo y evaluación.
 - j. Análisis de Riesgos: Identificación de posibles obstáculos o riesgos y cómo se abordarán.
- Se deberá conformar un comité de evaluación, compuesto por expertos técnicos y del sector relevante para analizar las notas de concepto. Los criterios de evaluación podrían incluir:
 - a. Relevancia del proyecto en relación con los objetivos del PECTI
 - b. Innovación y creatividad de la propuesta.
 - c. Impacto esperado.

- d. Viabilidad técnica y financiera del proyecto.
- e. Capacidad de implementación de la organización.
- Preparación de propuestas completas. Las propuestas mejor evaluadas en la fase de nota de concepto serán seleccionadas y se invitará a los proponentes a desarrollar una propuesta completa con detalles más exhaustivos sobre el proyecto (presupuesto detallado, cronograma, análisis de riesgos, etc.). Las CSTii deberá asumir un rol activo en la realización de talleres o sesiones informativas para apoyar la elaboración de la propuesta completa.
- Un segundo proceso de evaluación deberá analizar las propuestas completas con mayor profundidad revisando criterios como:
 - a. Sostenibilidad del proyecto a largo plazo.
 - b. Coherencia entre los objetivos, actividades y resultados esperados.
 - c. Eficiencia en el uso de recursos (presupuesto bien estructurado).
 - d. Capacidades técnicas y organizativas del equipo de trabajo. Metodología y enfoque del proyecto.

5.2 PECTI: INNOVAPOLÍTICA. Ciencia y Tecnología para la Transformación de Políticas Públicas



PECTI

Proyecto Estratégico

Ciencia, Tecnología e Innovación

Título:

INNOVAPOLÍTICA

Ciencia y Tecnología para la Transformación

1. RESUMEN

Reto o desafío nacional a que contribuye

Incidencia de la CTI en las políticas públicas

Exposición de motivos

Contexto

La integración de la ciencia, tecnología e innovación (CTI) en la formulación y ejecución de políticas públicas es un factor determinante para el desarrollo sostenible y equitativo de Panamá. En un mundo cada vez más complejo y globalizado, los desafíos que enfrenta el país, como el cambio climático, las desigualdades sociales, y las crisis económicas y sanitarias, requieren respuestas rápidas y efectivas basadas en datos confiables y evidencia científica sólida. Sin embargo, la capacidad del Estado panameño para tomar decisiones informadas y basadas en evidencia enfrenta limitaciones significativas. Estos desafíos incluyen la falta de acceso a datos actualizados y de calidad, una infraestructura tecnológica y de recursos humanos insuficientemente desarrollada, y una cultura organizacional que aún no valora plenamente el uso de la evidencia científica en la toma de decisiones.

Adicionalmente, el contexto político, caracterizado por ciclos electorales cortos, polarización e intereses partidistas, a menudo dificulta la continuidad y la coherencia en la implementación de políticas públicas basadas en evidencia. La falta de comunicación efectiva entre los productores de conocimiento (como universidades y centros de investigación) y los tomadores de decisiones agrava la situación, limitando el impacto de la investigación científica en la formulación de políticas. En este entorno, es imperativo crear un marco que facilite la generación, difusión y aplicación del conocimiento científico y tecnológico en todos los niveles del gobierno, asegurando que las políticas públicas sean informadas, relevantes y alineadas con las necesidades reales de la sociedad panameña.

Necesidad del Proyecto

El proyecto InovaPolítica: Ciencia y Tecnología para la Transformación de Políticas Públicas (IP-CTPP) surge como una respuesta estratégica a la urgente necesidad de integrar la CTI en el ciclo de las políticas públicas en Panamá. Actualmente, la falta de datos confiables y accesibles limita la capacidad del Estado para desarrollar políticas efectivas que respondan a las demandas de la sociedad. La debilidad en las capacidades institucionales, tanto en términos de recursos humanos capacitados como de infraestructura tecnológica adecuada, impide la generación y uso eficiente de la evidencia científica. Además, los ciclos políticos y la polarización dificultan la continuidad de las políticas basadas en evidencia, mientras que los sesgos y la manipulación intencional de la información socavan la legitimidad de las decisiones tomadas.

El proyecto busca abordar estas deficiencias mediante la creación de metodologías y herramientas que faciliten el análisis y la evaluación de políticas públicas, así como la generación de datos y evidencia

necesarios para una toma de decisiones informada. También se propone promover una cultura organizacional que valore la ciencia y la tecnología como elementos fundamentales en la formulación de políticas, estableciendo mecanismos para la comunicación efectiva y el diálogo entre los diferentes actores del ecosistema de CTI y los responsables de la toma de decisiones. De esta manera, el proyecto contribuirá a fortalecer la capacidad del Estado panameño para desarrollar políticas públicas más efectivas, equitativas y sostenibles.

Justificación

La implementación del proyecto InovaPolítica está justificada por la necesidad de transformar el proceso de formulación de políticas públicas en Panamá, asegurando que esté basado en evidencia científica sólida y en la utilización de tecnologías avanzadas. La CTI tiene el potencial de revolucionar la forma en que se diseñan y evalúan las políticas públicas, proporcionando datos precisos, modelos predictivos y herramientas analíticas que permiten anticipar los impactos de diferentes escenarios y opciones de políticas. Al integrar estas capacidades en el proceso de toma de decisiones, se puede mejorar significativamente la efectividad y la eficiencia de las políticas públicas, asegurando que estén alineadas con las necesidades reales de la sociedad y que promuevan el desarrollo sostenible.

Además, el proyecto busca fortalecer la colaboración interinstitucional y la participación activa de la sociedad civil en la formulación de políticas, creando espacios de diálogo y colaboración donde se puedan intercambiar conocimientos y perspectivas. Esto no solo aumentará la transparencia y la rendición de cuentas, sino que también garantizará que las políticas públicas sean inclusivas y reflejen la diversidad de intereses y necesidades de la población panameña. En resumen, INNOVAPOLÍTICA representa una oportunidad crucial para transformar la gobernanza en Panamá, impulsando el uso de la ciencia y la tecnología para enfrentar los desafíos actuales y futuros del país de manera más efectiva, equitativa y sostenible.

Título del proyecto	INNOVAPOLÍTICA: Ciencia y Tecnología para la Transformación de Políticas Públicas	Acrónimo	INNOVAPOLÍTICA
Ámbito General	Público / Social		
Ámbito de incidencia e impacto	Políticas Públicas		
Presupuesto asignado			
Instituciones promotoras			
Institución Líder	Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) y Ministerio de la Presidencia		
Institución coordinadora CTI	Secretaría nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT)		
Otras instituciones participantes			

2. OBJETIVOS

Nivel	Descripción	
Objetivo General	Fortalecer la formulación de políticas públicas mediante la integración de evidencia científica y el uso de tecnologías avanzadas, promoviendo la toma de decisiones informada, efectiva y transparente que responda a las necesidades y desafíos de la sociedad.	
Objetivos Específicos	Líneas de Trabajo	Descripción
	L1	Políticas Públicas basadas en evidencias y coherencia intersectorial
	L2	Articulación y cooperación científica Internacional
	L3	Planificación estratégica de la sociedad del futuro

3. VECTORES DE DESARROLLO QUE INCIDEN EN EL ALCANCE DEL PROYECTO

Líneas de Trabajo		Vectores de desarrollo					
		Salud	Alimentación	Digitalización	Medioambiente	Transformación Productiva	Desarrollo Social e Institucionalidad
L1	Políticas Públicas basadas en evidencias y coherencia intersectorial						
L2	Articulación y cooperación científica Internacional						
L3	Planificación estratégica de la						

	sociedad del futuro					
--	---------------------	--	--	--	--	--

4. ALCANCE DE LAS LÍNEAS DE TRABAJO

Nivel		Descripción
#	Línea de Trabajo	
L1	Políticas Públicas basadas en evidencias y coherencia intersectorial	- Fomento de la investigación científica para respaldar el diseño, implementación, ejecución y evaluación de políticas públicas, considerando las necesidades de los ciudadanos, las comunidades y su contexto. - Desarrollo de herramientas tecnológicas para la recopilación, análisis, evaluación y difusión de información relacionada con políticas públicas. - Integración sistemática CTI en las estructuras y procesos de las instituciones públicas para mejorar su capacidad de gestión y toma de decisiones. - Fortalecimiento de capacidades y recursos tecnológicos a nivel institucional para mejorar la eficacia y eficiencia en el diseño e implementación de políticas públicas. - Establecimiento de consejos científicos asesores en temas prioritarios para guiar la formulación de políticas públicas basadas en evidencia y vinculados a líneas de investigación robustas y centros de investigación locales. - Fomento de redes de colaboración entre diferentes sectores instituciones o áreas del gobierno y la sociedad para el diseño de políticas públicas de manera coordinada y holística. - Diseño de mecanismos de vinculación y consolidación de sinergia entre científicos y policy makers
L2	Articulación y cooperación científica Internacional	- Establecimientos de acuerdos de cooperación científica y técnica con países líderes en la gestión de políticas públicas - Formalización de alianzas con organizaciones internacionales y regionales dedicadas a la CTI y la formulación de políticas para crear sinergias - Fortalecimiento de las capacidades institucionales para gestionar la cooperación internacional y la integración de conocimientos científicos en las políticas públicas. - Fomento de redes de conocimiento en políticas públicas a nivel nacional e internacional para compartir mejores prácticas y promover la colaboración
L3	Planificación estratégica de la sociedad del futuro	- Estudios prospectivos con herramientas de modelado y simulación para anticipar tendencias, oportunidades y desafíos futuros, así como prever escenarios y evaluar el impacto de diferentes políticas en la sociedad. - Desarrollo de programas de formación en metodologías de planificación innovadoras para funcionarios públicos, líderes comunitarios y profesionales del sector privado.

		• Fomento de redes de colaboración y de conocimiento entre instituciones académicas, centros de investigación, el sector productivo y empresarial, gobierno y sociedad civil para el intercambio de ideas en torno a la sociedad del futuro • Integración de conocimiento científico y tecnologías emergentes en los procesos de planificación y de diseño de políticas consideren la anticipación y adaptación a cambios sociales, económicos, tecnológicos y ambientales futuros. • Apoyo a la sostenibilidad de las políticas públicas mediante el uso de tecnologías avanzadas, la ciencia de datos y su intersección con las ciencias sociales, que permitan monitorear y evaluar en tiempo real el impacto de las políticas implementadas, ajustándolas para mejorar su eficiencia, eficacia y durabilidad en el tiempo.
--	--	--

5. METAS, INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Nivel: Objetivo General	Metas 2029	Indicadores verificables objetivamente	Medio de verificación
Indicadores de Impacto del PECTI	- Integrar evidencia científica en la formulación de políticas públicas. <u>Meta específica</u>: % políticas formuladas con base en evidencia, por definir - Mejorar el nivel de satisfacción ciudadana con la efectividad de las políticas públicas. <u>Meta específica</u>: nivel de satisfacción, por definir - Reducir el tiempo promedio de respuesta gubernamental desde la identificación de una necesidad hasta la implementación de una política pública efectiva. <u>Meta específica</u>: % de reducción, por definir	- % de políticas formuladas con base en investigaciones y datos científicos en relación con el total de políticas públicas aprobadas anualmente - Nivel de satisfacción ciudadana sobre la efectividad y pertinencia de las políticas implementadas - Tiempo promedio de respuesta gubernamental	- Documentos de políticas públicas que incluyan referencias a estudios científicos, datos empíricos y tecnologías utilizadas en su formulación - Evaluaciones independientes o auditorías de centros de investigación, universidades o think tanks que verifiquen el uso de evidencia científica en la formulación de políticas públicas. - Plataformas o sistemas digitales utilizados por el gobierno para recopilar y analizar datos en tiempo real sobre la implementación y el impacto de las políticas públicas - Encuestas de satisfacción ciudadana sobre la calidad, efectividad y pertinencia de las políticas públicas implementadas

			- Estadísticas oficiales sobre la duración de los procesos de formulación y puesta en marcha de políticas desde su concepción hasta su implementación.
Nivel: Línea de trabajo	Metas 2029	Indicadores verificables objetivamente	Medio de verificación
L1	Políticas Públicas basadas en evidencias y coherencia intersectorial - Crear mecanismos institucionales efectivos de vinculación entre científicos y policy makers. <u>Meta específica</u>: número de investigadores y policy makers vinculados, por definir - Sistematizar experiencias de éxito en donde la ciencia aportó a la transformación de políticas públicas. <u>Meta específica</u>: número de experiencias de éxito, por definir - Aumentar el número de investigaciones científicas aplicadas a políticas públicas. <u>Meta específica</u>: número de investigaciones, por definir - Implementar una plataforma nacional para la recopilación y análisis de datos científicos que apoye la formulación de políticas públicas, integrando las distintas entidades gubernamentales. <u>Meta específica</u>: número de entidades integradas, por definir	- Número de investigadores y policy makers que participan en el mecanismo de vinculación - Número de experiencias de éxito sistematizadas, de aplicación de la ciencia en la transformación de políticas públicas - Cantidad de estudios y proyectos de investigación utilizados en el diseño e implementación de políticas públicas - Número de entidades gubernamentales integradas en la plataforma nacional para la recopilación y análisis de datos relevantes para la formulación de políticas	- Documentación formal de la creación y operación mecanismos de vinculación de científicos con policy makers - Documentos oficiales de las políticas públicas que indiquen el uso de investigaciones científicas en su formulación y ejecución. - Registros de investigaciones financiadas o apoyadas por el Estado, con un enfoque en políticas públicas - Informes técnicos sobre el desarrollo e implementación de la plataforma nacional para la recopilación y análisis de datos.
L2	Articulación y cooperación científica Internacional - Establecer acuerdos y convenios de cooperación entre entidades multilaterales, bancos de desarrollo, universidades, empresas, centros de	- Número de acuerdos de cooperación científica y técnica formalizados, en gestión de políticas públicas.	- Documentos oficiales de los acuerdos de cooperación y convenios firmados, incluyendo detalles sobre los compromisos de las partes involucradas y

		investigación, y con países líderes en la gestión de políticas públicas. <u>Meta específica</u>: número de acuerdos, por definir - Implementar proyectos colaborativos desarrollados y ejecutados como resultado de los acuerdos y convenios firmados. <u>Meta específica</u>: número de proyectos, por definir - Organizar conferencias internacionales anuales sobre CTI y políticas públicas en Panamá, con la participación de expertos nacionales e internacionales para promover el diálogo y el intercambio de conocimientos. <u>Meta específica</u>: número de conferencias, por definir	- Número de proyectos colaborativos desarrollados y ejecutados como resultado de los acuerdos y convenios firmados - Número de conferencias internacionales sobre CTI y políticas públicas organizadas y su impacto en la cooperación científica.	los objetivos específicos - Informes de seguimiento y evaluación emitidos por estas entidades, que verifiquen el cumplimiento de los acuerdos y el impacto de las cooperaciones. - Informes de proyectos ejecutados bajo acuerdos internacionales, que incluyan métricas de desempeño y resultados en la gestión de políticas públicas. - Documentación de las conferencias internacionales organizadas, incluyendo agendas, listas de participantes y reportes de conclusiones y resultados.
L3	Planificación estratégica de la sociedad del futuro	- Desarrollar e implementar programas de formación en metodologías de planificación estratégica, ciencia y tecnología para funcionarios públicos clave, investigadores, policy makers, gestores, interlocutores y líderes comunitarios. <u>Meta específica</u>: número programas implementados, por definir - Realizar estudios prospectivos y de simulación áreas clave (social, económica, ambiental) para anticipar desafíos futuros y evaluar el impacto de políticas públicas en un plazo de dos años. <u>Meta específica</u>: número de estudios, por definir - Integrar tecnologías emergentes y	- Número de programas de formación en planificación estratégica, ciencia y tecnología implementados - % de funcionarios públicos y líderes comunitarios capacitados en planificación estratégica. - Número de estudios prospectivos y simulaciones realizadas y documentadas, en áreas clave. - Cantidad de instituciones públicas que han integrado tecnologías emergentes y ciencia de datos en su proceso de	- Registros de programas de formación, listas de asistencia y certificados de capacitación emitidos a los participantes. - Informes y publicaciones de estudios prospectivos y simulaciones realizadas. - Documentación técnica de la integración de tecnologías emergentes en instituciones públicas y reportes de implementación.

		herramientas de ciencia de datos en el proceso de planificación estratégica instituciones públicas clave. <u>Meta específica</u> : número de instituciones, por definir	planificación estratégica.	
--	--	---	----------------------------	--

6. SUPUESTOS (Condicionantes necesarios)

Acceso a tecnologías avanzadas y recursos financieros: Las instituciones públicas deben contar con el financiamiento y el acceso a tecnologías avanzadas, herramientas de modelado y simulación para desarrollar plataformas y realizar análisis de datos en tiempo real.

Voluntad y capacidad de adopción: Tanto las entidades gubernamentales como los funcionarios públicos y líderes comunitarios deben estar dispuestos y capacitados para integrar CTI y metodologías innovadoras en la formulación de políticas públicas, lo que requiere formación continua y cambios en la cultura organizacional.

Colaboración efectiva entre sectores y actores internacionales: La cooperación entre sectores públicos, privados, académicos, sociedad civil y organizaciones internacionales es esencial para el éxito de las redes de investigación, así como para proyectos conjuntos de CTI y políticas públicas. Se requiere una cooperación fluida y comprometida a nivel nacional e internacional.

Estabilidad política y normativa: Un entorno político estable y un marco regulatorio claro son fundamentales para asegurar la continuidad y coherencia en la implementación de políticas públicas basadas en evidencia, así como para facilitar la cooperación internacional.

Apoyo institucional y compromiso a largo plazo: Es esencial contar con un apoyo institucional continuo y un compromiso gubernamental de largo plazo para promover la integración de la ciencia y la tecnología, así como la evaluación y ajuste de políticas públicas basadas en datos en tiempo real.

7. PROGRAMAS PERTINENTES DEL PENCYT

Programa (por orden de relevancia)		Justificación
P5	Fortalecimiento de capacidades institucionales en actores del SNCTI	Mejora las capacidades de las instituciones públicas para integrar sistemáticamente la CTI en sus estructuras y procesos.
P7	Fomento a la investigación científica y desarrollo de soluciones	Sustenta el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas.
P1	Fomento al desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas.	Esencial para capacitar a funcionarios públicos, líderes comunitarios y profesionales del sector privado en metodologías de planificación innovadoras y en el uso de tecnologías avanzadas.
P9	Apoyo a la transferencia de conocimiento y la cooperación.	Facilita la creación de redes de colaboración y conocimiento entre instituciones académicas, centros de investigación, gobierno y sociedad civil.
P10	Sensibilización y educación en CTI.	Esencial para fomentar una cultura organizacional y pública que reconozca la importancia de la ciencia y la tecnología en la formulación de políticas.

8. PLAN GENERAL DE EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN, Y ANÁLISIS DE RIESGOS

- La SENACYT coordinará el plan de implantación del PENCYT 2025-2029 para lo cual se apoyará en el Comité Técnico Nacional de Seguimiento (CTNS) y los Comités Técnicos de Seguimiento en los ámbitos de Incidencia e Impacto (CTSii).
- En el CTNS participarán representantes de los ministerios y organismos públicos que tendrán la responsabilidad de liderar los PECTI.
- Se establecerán tres (3) CTSii para los ámbitos de incidencia e impacto del PENCYT 2025-2029 (ámbito económico/sectorial, ámbito público/social y ámbito medioambiental).
- Los CTSii darán apoyo a la SENACYT y a los ministerios y organismos públicos en el diseño de las convocatorias públicas para los PECTI de acuerdo con los lineamientos que establezca el CTNS.
- Los CTSii serán responsables del seguimiento y monitoreo de la ejecución de los proyectos financiados en el marco del PECTI, para lo cual realizarán reuniones trimestrales con las organizaciones adjudicatarias de los fondos para evaluar avances en el desarrollo de los proyectos.
- Los CTSii se reunirán mensualmente para coordinar la implementación de los PECTI.
- Los CTSii elaborarán un informe semestral de evaluación del avance de los proyectos financiados.
- El CTNS se reunirá semestralmente para evaluar el informe de avance de los PECTI y elaborará un informe consolidado que se presentará al CICYT para su consideración.
- Los CTSii realizarán una evaluación de resultados anualmente tomando como base los indicadores definidos para el PECTI.

9. CONDICIONES PARA LA CONVOCATORIA

- Los PECTI podrán tener una duración plurianual de acuerdo con los lineamientos que establezca el CICYT.
- Las convocatorias públicas para la presentación de propuestas se deberán preparar acorde con la duración establecida para cada PECTI.
- Se deberán publicar las convocatorias abiertas a organizaciones, instituciones y entidades elegibles para presentar propuestas, dando preferencia a la conformación de alianzas y consorcios en colaboración entre instituciones de carácter público y privado.
- Se deberán establecer las bases, los criterios de elegibilidad, los plazos y los detalles sobre cómo enviar las propuestas, tomando en cuenta los lineamientos definidos en el PECTI y que se incluyen en este dossier.
- La selección de proyectos a ser financiados se podrá llevar a cabo en dos etapas:
 - a. Etapa 1: nota de concepto.
 - b. Etapa 2. Presentación de propuestas detalladas por aquellas organizaciones y/o consorcios pre-seleccionados.
- La nota de concepto debe presentar una descripción concisa del proyecto sin entrar en demasiados detalles técnicos o financieros, ya que este es un documento inicial. El objetivo es proporcionar suficiente información para captar el interés de los evaluadores sobre el alcance e impacto de la propuesta y mostrar la viabilidad del proyecto, pero sin la profundidad de una propuesta completa.
- La nota de concepto podrá incluir los siguientes componentes:
 - a. Título del Proyecto: Un nombre claro y conciso que refleje el propósito y objetivo principal.
 - b. Descripción General: Contexto y Justificación (explicación del problema o situación que el proyecto aborda, incluyendo datos clave que muestren la relevancia del tema y su vinculación con las líneas de trabajo del PECTI), Objetivo Principal (qué se busca lograr con el proyecto, en una frase clara y precisa), beneficiarios.
 - c. Componentes del Proyecto: Descripción de las actividades principales y componentes del proyecto, Explicación de cómo estas actividades contribuirán a lograr los objetivos.
 - d. Resultados Esperados: Indicadores clave de éxito e impacto previsto en el corto y largo plazo.
 - e. Cronograma: Tiempo estimado para la ejecución de las actividades principales.
 - f. Presupuesto Estimado: Estimación de los costos involucrados en la implementación del proyecto.
 - g. Alianzas y Colaboraciones: Mención de organizaciones, instituciones o aliados clave que participarán o contribuirán al proyecto. Deberán confirmarse compromisos de asociación.
 - h. Sostenibilidad: Estrategias para asegurar la continuidad de los beneficios una vez que el proyecto termine.
 - i. Metodología y Estrategia de Implementación: Enfoque técnico o metodológico que se adoptará y plan de monitoreo y evaluación.
 - j. Análisis de Riesgos: Identificación de posibles obstáculos o riesgos y cómo se abordarán.
- Se deberá conformar un comité de evaluación, compuesto por expertos técnicos y del sector relevante para analizar las notas de concepto. Los criterios de evaluación podrían incluir:
 - a. Relevancia del proyecto en relación con los objetivos del PECTI
 - b. Innovación y creatividad de la propuesta.
 - c. Impacto esperado.

- d. Viabilidad técnica y financiera del proyecto.
- e. Capacidad de implementación de la organización.
- Preparación de propuestas completas. Las propuestas mejor evaluadas en la fase de nota de concepto serán seleccionadas y se invitará a los proponentes a desarrollar una propuesta completa con detalles más exhaustivos sobre el proyecto (presupuesto detallado, cronograma, análisis de riesgos, etc.). Las CSTii deberá asumir un rol activo en la realización de talleres o sesiones informativas para apoyar la elaboración de la propuesta completa.
- Un segundo proceso de evaluación deberá analizar las propuestas completas con mayor profundidad revisando criterios como:
 - a. Sostenibilidad del proyecto a largo plazo.
 - b. Coherencia entre los objetivos, actividades y resultados esperados.
 - c. Eficiencia en el uso de recursos (presupuesto bien estructurado).
 - d. Capacidades técnicas y organizativas del equipo de trabajo. Metodología y enfoque del proyecto.

5.3 PECTI: PUENTES. Promoviendo el Empoderamiento a través de Nuevas Tecnologías para la Equidad Social



PECTI
Proyecto Estratégico
Ciencia, Tecnología e Innovación
Título:
PUENTES
Promoviendo el Empoderamiento a través de Nuevas
Tecnologías para la Equidad Social

1. RESUMEN

Reto o desafío nacional a que contribuye

Reducción de brechas sociales

Exposición de motivos

Contexto
Panamá se enfrenta a uno de los desafíos más críticos de su desarrollo: la reducción de las brechas sociales que perpetúan la desigualdad y limitan las oportunidades para vastos sectores de la población. A pesar de los avances económicos en las últimas décadas, las desigualdades persistentes en el acceso a servicios básicos, como la educación, la salud, y el empleo, han dejado a muchos ciudadanos marginados. La disparidad es particularmente aguda entre áreas urbanas y rurales, así como entre diferentes grupos socioeconómicos, étnicos y de género. Estas brechas no solo socavan la cohesión social y la estabilidad política, sino que también impiden el desarrollo sostenible del país.
En las áreas rurales, por ejemplo, la calidad de la educación es considerablemente inferior en comparación con las zonas urbanas, afectando de manera desproporcionada a los niños y jóvenes indígenas y afrodescendientes. En cuanto a la salud, las poblaciones rurales y marginadas carecen de acceso adecuado a servicios médicos, lo que exacerba las tasas de mortalidad infantil, enfermedades crónicas y otras condiciones de salud prevenibles. Además, la falta de empleo formal y la desigualdad económica continúan siendo barreras significativas, especialmente para mujeres, personas con discapacidad y minorías étnicas. Estas desigualdades se ven agravadas por sesgos institucionales y prácticas discriminatorias, que limitan aún más las oportunidades de estos grupos para mejorar su calidad de vida.

Necesidad del Proyecto
El proyecto "Puentes Sociales Digitales: Ciencia y Tecnología para la Reducción de Brechas Sociales" (PSD-CTB) es esencial para abordar de manera efectiva las profundas desigualdades que persisten en la sociedad panameña. La falta de acceso equitativo a la educación, la salud, y las oportunidades económicas requiere intervenciones estratégicas que vayan más allá de las políticas tradicionales. Es necesario un enfoque que integre la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) como herramientas clave para transformar las condiciones de vida de los sectores más vulnerables.
Actualmente, la falta de políticas públicas integradas y coordinadas ha llevado a soluciones fragmentadas que no abordan las causas profundas de la desigualdad. Las brechas en el acceso a servicios esenciales y la discriminación sistémica son problemas que requieren soluciones tecnológicas innovadoras y basadas en evidencia. Además, la falta de plataformas de inclusión financiera, herramientas de monitoreo y evaluación

de políticas sociales, y tecnologías adaptadas para la educación y la salud, limita la capacidad del gobierno y otros actores para ofrecer servicios de calidad y mejorar las condiciones de vida de los más desfavorecidos.

Justificación

La implementación del proyecto PSD-CTB está justificada por la urgente necesidad de utilizar la ciencia, la tecnología y la innovación para cerrar las brechas sociales en Panamá. La CTI tiene el potencial de revolucionar la forma en que se diseñan y ejecutan las políticas públicas, proporcionando herramientas analíticas avanzadas, plataformas de monitoreo en tiempo real, y soluciones tecnológicas que pueden personalizarse para satisfacer las necesidades de las comunidades más vulnerables.

Al integrar tecnologías como plataformas de inclusión financiera, herramientas de monitoreo y evaluación de impacto social, y tecnologías educativas adaptativas, el proyecto puede mejorar significativamente el acceso a servicios básicos y oportunidades económicas para las poblaciones marginadas. Además, promover la participación activa de la sociedad civil, el sector privado y las comunidades afectadas en el diseño y la implementación de estas soluciones asegura que las intervenciones sean inclusivas, sostenibles y adaptadas a las realidades locales.

En resumen, el proyecto PSD-CTB no solo contribuirá a reducir las desigualdades y mejorar la calidad de vida de las personas en situaciones de vulnerabilidad, sino que también fortalecerá la cohesión social y promoverá un desarrollo más equitativo y sostenible para todo Panamá.

Título del proyecto	PUENTES: Promoviendo el Empoderamiento a través de Nuevas Tecnologías para la Equidad Social	Acrónimo	PUENTES
Ámbito General	Público / Social		
Ámbito de incidencia e impacto	Políticas Públicas		
Presupuesto asignado			
Instituciones promotoras			
Institución Líder	Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)		
Institución coordinadora CTI	Secretaría nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT)		
Otras instituciones participantes			

2. OBJETIVOS

Nivel	Descripción
Objetivo General	Reducir las brechas sociales mediante el desarrollo e implementación de tecnologías avanzadas e innovaciones sostenibles que promuevan la equidad, la inclusión y el acceso igualitario a oportunidades y recursos, mejorando la calidad de vida y el bienestar de todas las comunidades.

Nivel	Líneas de Trabajo		Descripción
Objetivos Específicos	L1	Gestión de datos para la Inclusión	Desarrollar e implementar una estrategia integral de gestión de datos basada en CTI para promover la inclusión social, económica y digital, garantizando que las oportunidades, recursos y servicios lleguen de manera equitativa especialmente a grupos excluidos y vulnerables.
	L2	Investigación para la equidad social	Impulsar proyectos de investigación multidisciplinarios para identificar, analizar y proponer soluciones a las disparidades sociales, económicas y culturales, con el fin de promover la equidad social y garantizar un acceso equitativo a recursos, oportunidades y servicios para todos los grupos de la sociedad
	L3	Innovación social para la inclusión	Impulsar proyectos de investigación multidisciplinarios para identificar, analizar y proponer soluciones a las disparidades sociales, económicas y culturales, con el fin de promover la equidad social y garantizar un acceso equitativo a recursos, oportunidades y servicios para todos los grupos de la sociedad

3. VECTORES DE DESARROLLO QUE INCIDEN EN EL ALCANCE DEL PROYECTO

Líneas de Trabajo		Vectores de desarrollo					
		Salud	Alimentación	Digitalización	Medioambiente	Transformación Productiva	Desarrollo Social e Institucionalidad
L1	Gestión de datos para la Inclusión						
L2	Investigación para la equidad social						
L3	Innovación social para la inclusión						

4. ALCANCE DE LAS LÍNEAS DE TRABAJO

Nivel		Descripción
#	Línea de Trabajo	
L1	Gestión de datos para la Inclusión	• Sistematización de diagnósticos colaborativos demográficos, socioeconómicos, educativos y de necesidades específicas de comunidades en condiciones de vulnerabilidad e implementación de plataformas de gestión de datos bajo protocolos de interoperabilidad. • Desarrollo de soluciones informáticas digitales abiertas y accesibles que permitan a los ciudadanos participar en la toma de decisiones, expresar sus opiniones y contribuir a la formulación de políticas públicas inclusivas. • Fomento de plataformas educativas en línea, recursos educativos abiertos y entornos virtuales de aprendizaje colaborativo que proporcionen acceso a educación de calidad para comunidades remotas y marginadas • Impulso de iniciativas de infraestructura tecnológica que faciliten el acceso a servicios públicos, oportunidades de empleo y formación para grupos excluidos y vulnerables • Desarrollo de indicadores multidimensionales de inclusión social que vayan más allá de la pobreza monetaria y capturen otras dimensiones clave como educación, salud, vivienda, empleo, etc. • Fomento de alianzas entre gobierno, academia y sociedad civil para generar, analizar y usar datos para la inclusión de manera colaborativa que faciliten el diseño de intervenciones específicas efectiva
L2	Investigación para la equidad social	• Diagnósticos de desigualdades a través de investigaciones con enfoques multidisciplinarios (ciencias sociales, salud, tecnología, educación, etc.) e intersectoriales, que permitan develar inequidades en género, edad, discapacidad, origen étnico, situación migratoria, etc. para identificar brechas y otras necesidades específicas. • Estudios de impacto de las políticas públicas en la reducción de desigualdades sociales para formular ajustes y medidas necesarias • Diseño de políticas y programas, basados en evidencia científica, que aborden desigualdades y promuevan la inclusión social. • Fomento de la colaboración entre gobiernos (nivel central y gobiernos locales), ONGs, sector privado y academia para abordar de manera integral los desafíos de la equidad social. • Fomento de redes de investigación a nivel nacional e internacional que permitan el intercambio de conocimientos y experiencias sobre equidad social.

L3	Innovación social para la inclusión	• Promoción del desarrollo e implementación de plataformas educativas en línea y en diversas modalidades, que ofrezcan acceso a educación de calidad a comunidades remotas y marginadas, adaptadas a sus contextos específicos. • Fomento de innovaciones en tecnologías asistidas que faciliten el acceso a la educación, el empleo y la participación social para personas con discapacidades y otras condiciones de vulnerabilidad. • Impulso de laboratorios de innovación social en colaboración con gobiernos, academia, ONGs y el sector privado, para diseñar, prototipar y escalar soluciones innovadoras a problemas sociales complejos. • Fomento de redes y alianzas entre diferentes actores (gobierno, sector privado, ONGs, comunidades, investigadores, instituciones académicas) para compartir conocimientos, recursos y mejores prácticas que promuevan iniciativas de innovación social. • Diseño de programas de formación en innovación social para líderes comunitarios, emprendedores locales y funcionarios públicos. • Fomento del diseño de políticas públicas basadas en evidencia que promuevan y apoyen la innovación y el emprendimiento social • Impulso de iniciativas de innovación social con base tecnológica que promuevan la equidad de género y empoderen a mujeres y niñas.
----	-------------------------------------	---

5. METAS, INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Nivel. Objetivo General	Metas 2029	Indicadores verificables objetivamente	Medio de verificación
Indicadores de Impacto del PECTI	- Aumentar la proporción de comunidades vulnerables que acceden a servicios básicos mejorados. <u>Meta específica:</u> % de la población vulnerable, por definir - Reducir la brecha digital de comunidades vulnerables. <u>Meta específica:</u> % de la población vulnerable, por definir - Reducir el índice de desigualdad económica, mediante el uso de innovaciones tecnológicas. <u>Meta</u>	- % de comunidades vulnerables con acceso a servicios de calidad - % de población con acceso a internet de alta velocidad, por nivel socioeconómico - Índice de alfabetización digital, medido por el aumento de personas capacitadas en el uso de tecnologías en áreas vulnerables	- Datos oficiales sobre la cobertura y acceso a internet en diferentes regiones del país. - Encuestas del INEC sobre la posesión de dispositivos electrónicos en áreas urbanas y rurales. - Informes de instituciones educativas, ONGs y centros de formación que documenten el número de personas capacitadas en habilidades digitales - Informes del MINSA sobre acceso a agua,

		<u>específica</u>: puntos del coeficiente de Gini, por definir - Aumentar el nivel de satisfacción ciudadana en relación con el acceso equitativo a recursos, oportunidades y servicios. <u>Meta específica</u>: % de satisfacción, por definir	- Índice de Gini como medida de la desigualdad de ingresos - % de percepción de en el acceso equitativo a tecnologías y servicios públicos	saneamiento y telemedicina en áreas vulnerables, y del MEDUCA sobre el acceso a tecnologías en escuelas de bajos recursos. - Estadísticas anuales del INEC sobre el coeficiente de Gini que muestren la evolución de la desigualdad, con especial atención a las áreas de intervención. - Informes periódicos de percepción ciudadana llevados a cabo por instituciones académicas, empresas consultoras o el INEC, que midan el nivel de satisfacción con el acceso a recursos y servicios.
Nivel: Línea de trabajo		Metas 2029	Indicadores verificables objetivamente	Medio de verificación
L1	Gestión de datos para la Inclusión	- Implementar una plataforma nacional de gestión de datos interoperable, que integre las entidades gubernamentales, permitiendo la recopilación, análisis y uso de datos demográficos, socioeconómicos y educativos de comunidades vulnerables. <u>Meta específica</u>: % entidades integradas, por definir - Establecer alianzas estratégicas entre el gobierno, la academia y la sociedad civil para la generación, análisis y uso colaborativo de datos, facilitando el diseño de intervenciones específicas en comunidades vulnerables. <u>Meta específica</u>: número de alianzas, por definir	- % de entidades gubernamentales integradas en la plataforma nacional de gestión de datos interoperable. - Cantidad de alianzas estratégicas establecidas entre el gobierno, la academia y la sociedad civil para el uso colaborativo de datos.	- Informes técnicos de implementación y funcionamiento de la plataforma nacional de gestión de datos interoperable. - Actas de reuniones, acuerdos formales y reportes de colaboración entre el gobierno, la academia y la sociedad civil en proyectos de inclusión social.

L2	Investigación para la equidad social	- Desarrollar e implementar proyectos de investigación multidisciplinarios con soluciones a las disparidades sociales, económicas y culturales, en colaboración entre diferentes disciplinas académicas y sectores. <u>Meta específica:</u> 5 proyectos / año (propuesta de la mesa técnica) - Aumentar el porcentaje de políticas públicas en Panamá que integren resultados de investigaciones multidisciplinarias para promover la equidad social y el acceso equitativo a recursos y oportunidades. <u>Meta específica:</u> % de políticas, por definir	- Número de proyectos de investigación multidisciplinarios ejecutados por año - % de políticas implementadas que incorporan recomendaciones derivadas de estos estudios	- Informes de universidades, centros de investigación y organismos financiadores que detallen el número de estudios ejecutados y financiados en colaboración entre diferentes disciplinas y sectores - Documentación de estudios de impacto, incluyendo evaluaciones y recomendaciones de política pública. - Documentos oficiales que reporten la implementación de políticas basadas en estudios multidisciplinarios, especificando su impacto en la equidad social. - Artículos y estudios publicados que documenten los hallazgos de investigaciones multidisciplinarias y su aplicación en la formulación de políticas públicas.
L3	Innovación social para la inclusión	- Formación y activación de agentes que promuevan la innovación social en los tres territorios nacionales. <u>Meta específica:</u> al menos 50 agentes (propuesta de la mesa técnica) - Establecer y operar laboratorios de innovación social y centros de competitividad en colaboración con gobiernos, academia, ONGs y el sector privado para diseñar, prototipar y escalar soluciones innovadoras a problemas sociales complejos. <u>Meta</u>	- Número de agentes de innovación social formados y activos - Cantidad de laboratorios de innovación social establecidos y operativos en colaboración con diferentes actores. - Número de alianzas y redes de colaboración creadas entre actores clave para promover la innovación social - Número de socios estratégicos de centros de competitividad	- Documentos y certificados emitidos por las instituciones que desarrollan programas de capacitación para agentes de innovación social en los tres territorios nacionales, incluyendo listas de participantes, temarios y resultados de evaluación. - Reportes de las entidades responsables que documenten la activación y participación de los agentes en proyectos de innovación social, incluyendo el número de agentes activos,

		<u>específica</u>: número de laboratorios, por definir - Crear y consolidar alianzas y redes entre diferentes actores (gobierno, sector privado, ONGs, comunidades, investigadores, instituciones académicas) para compartir conocimientos, recursos y mejores prácticas en innovación social. <u>Meta específica</u>: número alianzas / redes, por definir - Impulsar iniciativas de innovación social con base tecnológica. <u>Meta específica</u>: número de iniciativas, por definir	- Cantidad de iniciativas de innovación social con base tecnológica	áreas de intervención y tipos de iniciativas implementadas. - Documentación y reportes de los laboratorios de innovación social, incluyendo informes de actividades, proyectos desarrollados y resultados obtenidos. - Actas de reuniones, acuerdos formales y reportes de colaboración que demuestren la creación y funcionamiento de alianzas y redes de innovación social. - Reportes de iniciativas de innovación social, incluyendo documentación de proyectos, resultados obtenidos y su alineación con políticas
--	--	--	---	--

6. SUPUESTOS (Condicionantes necesarios)

Disponibilidad de tecnología avanzada y financiamiento adecuado para desarrollar e implementar soluciones tecnológicas inclusivas.

Voluntad y capacidad de adopción de nuevas tecnologías y herramientas por parte de entidades gubernamentales, ONGs, sector privado y comunidades, incluyendo formación y cambios en la cultura organizacional.

Acceso a datos fiables y actualizados para diagnósticos precisos y estudios de impacto sobre las desigualdades sociales.

Colaboración intersectorial efectiva entre gobiernos, ONGs, academia y sector privado para maximizar el impacto de las iniciativas de inclusión social e innovación.

Apoyo institucional continuo y un marco regulatorio favorable que promueva la interoperabilidad de datos, la inclusión social y la adopción de tecnologías innovadoras.

Participación activa de los grupos vulnerables en el diseño, implementación y evaluación de las tecnologías y programas, asegurando que respondan a sus necesidades reales.

Alineación con las políticas públicas vigentes, especialmente en temas de equidad, para asegurar relevancia y apoyo institucional.

7. PROGRAMAS Y ACTUACIONES PERTINENTES DEL PENCYT

Programa (por orden de relevancia)		Justificación
P7	Programa de Fomento a la Investigación Científica y el Desarrollo de Soluciones	Proporciona el respaldo necesario para impulsar proyectos de investigación multidisciplinarios que identifiquen, analicen y propongan soluciones a las disparidades sociales, económicas y culturales.
P1	Programa de Fomento al Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas	Esencial para desarrollar programas de formación en innovación social para líderes comunitarios, emprendedores locales y funcionarios públicos, aumentando las competencias en el uso de tecnologías avanzadas.
P5	Programa de Fortalecimiento de Capacidades Institucionales en Actores del SNCTI	Fundamental para fortalecer las capacidades y recursos tecnológicos a nivel institucional, mejorando la eficacia y eficiencia en la implementación de políticas y programas que promuevan la equidad e inclusión.
P6	Programa de Desarrollo de Infraestructuras	Asegura la infraestructura necesaria para impulsar iniciativas tecnológicas que faciliten el acceso a servicios públicos, oportunidades de empleo y formación para grupos excluidos y vulnerables.
P9	Programa de Apoyo a la Transferencia de Conocimiento y la Cooperación	Facilita el fomento de alianzas entre gobierno, academia y sociedad civil para generar, analizar y usar datos de manera colaborativa, esencial para diseñar intervenciones efectivas en inclusión social.
P10	Programa de Sensibilización y Educación en CTI	Esencial para fomentar la sensibilización sobre la importancia de la CTI en la promoción de la equidad e inclusión social.
P12	Programa de Fomento al Emprendimiento	Clave para fomentar el desarrollo y escalamiento de iniciativas de innovación social y

8. PLAN GENERAL DE EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN, Y ANÁLISIS DE RIESGOS

- La SENACYT coordinará el plan de implantación del PENCYT 2025-2029 para lo cual se apoyará en el Comité Técnico Nacional de Seguimiento (CTNS) y los Comité Técnicos de Seguimiento en los ámbitos de Incidencia e Impacto (CTSii).
- En el CTNS participarán representantes de los ministerios y organismos públicos que tendrán la responsabilidad de liderar los PECTI.
- Se establecerán tres (3) CTSii para los ámbitos de incidencia e impacto del PENCYT 2025-2029 (ámbito económico/sectorial, ámbito público/social y ámbito medioambiental).
- Los CTSii darán apoyo a la SENACYT y a los ministerios y organismos públicos en el diseño de las convocatorias públicas para los PECTI de acuerdo con los lineamientos que establezca el CTNS.

- Los CTSii serán responsables del seguimiento y monitoreo de la ejecución de los proyectos financiados en el marco del PECTI, para lo cual realizarán reuniones trimestrales con las organizaciones adjudicatarias de los fondos para evaluar avances en el desarrollo de los proyectos.
- Los CTSii se reunirán mensualmente para coordinar la implementación de los PECTI
- Los CTSii elaborarán un informe semestral de evaluación del avance los proyectos financiados
- El CTNS se reunirá semestralmente para evaluar el informe de avance de los PECTI y elaborará un informe consolidado que se presentará al CICYT para su consideración.
- Los CTSii realizarán una evaluación de resultados anualmente tomando como base los indicadores definidos para el PECTI.

9. CONDICIONES PARA LA CONVOCATORIA

- Los PECTI podrán tener una duración plurianual de acuerdo con los lineamientos que establezca el CICYT.
- Las convocatorias públicas para la presentación de propuestas se deberán preparar acorde con la duración establecida para cada PECTI.
- Se deberán publicar las convocatorias abiertas a organizaciones, instituciones y entidades elegibles para presentar propuestas, dando preferencia a la conformación de alianzas y consorcios en colaboración entre instituciones de carácter público y privado.
- Se deberán establecer las bases, los criterios de elegibilidad, los plazos y los detalles sobre cómo enviar las propuestas, tomando en cuenta los lineamientos definidos en el PECTI y que se incluyen en este dossier.
- La selección de proyectos a ser financiados se podrá llevar a cabo en dos etapas:
 - c. Etapa 1: nota de concepto.
 - d. Etapa 2. Presentación de propuestas detalladas por aquellas organizaciones y/o consorcios pre-seleccionados.
- La nota de concepto debe presentar una descripción concisa del proyecto sin entrar en demasiados detalles técnicos o financieros, ya que este es un documento inicial. El objetivo es proporcionar suficiente información para captar el interés de los evaluadores sobre el alcance e impacto de la propuesta y mostrar la viabilidad del proyecto, pero sin la profundidad de una propuesta completa.
- La nota de concepto podrá incluir los siguientes componentes:
 - k. Título del Proyecto: Un nombre claro y conciso que refleje el propósito y objetivo principal.
 - l. Descripción General: Contexto y Justificación (explicación del problema o situación que el proyecto aborda, incluyendo datos clave que muestren la relevancia del tema y su vinculación con las líneas de trabajo del PECTI), Objetivo Principal (qué se busca lograr con el proyecto, en una frase clara y precisa), beneficiarios.
 - m. Componentes del Proyecto: Descripción de las actividades principales y componentes del proyecto, Explicación de cómo estas actividades contribuirán a lograr los objetivos.
 - n. Resultados Esperados: Indicadores clave de éxito e impacto previsto en el corto y largo plazo.
 - o. Cronograma: Tiempo estimado para la ejecución de las actividades principales.
 - p. Presupuesto Estimado: Estimación de los costos involucrados en la implementación del proyecto.

- q. Alianzas y Colaboraciones: Mención de organizaciones, instituciones o aliados clave que participarán o contribuirán al proyecto. Deberán confirmarse compromisos de asociación.
- r. Sostenibilidad: Estrategias para asegurar la continuidad de los beneficios una vez que el proyecto termine.
- s. Metodología y Estrategia de Implementación: Enfoque técnico o metodológico que se adoptará y plan de monitoreo y evaluación.
- t. Análisis de Riesgos: Identificación de posibles obstáculos o riesgos y cómo se abordarán.
- Se deberá conformar un comité de evaluación, compuesto por expertos técnicos y del sector relevante para analizar las notas de concepto. Los criterios de evaluación podrán incluir:
 - f. Relevancia del proyecto en relación con los objetivos del PECTI
 - g. Innovación y creatividad de la propuesta.
 - h. Impacto esperado.
 - i. Viabilidad técnica y financiera del proyecto.
 - j. Capacidad de implementación de la organización.
- Preparación de propuestas completas. Las propuestas mejor evaluadas en la fase de nota de concepto serán seleccionadas y se invitará a los proponentes a desarrollar una propuesta completa con detalles más exhaustivos sobre el proyecto (presupuesto detallado, cronograma, análisis de riesgos, etc.). Las CSTii deberá asumir un rol activo en la realización de talleres o sesiones informativas para apoyar la elaboración de la propuesta completa.
- Un segundo proceso de evaluación deberá analizar las propuestas completas con mayor profundidad revisando criterios como:
 - e. Sostenibilidad del proyecto a largo plazo.
 - f. Coherencia entre los objetivos, actividades y resultados esperados.
 - g. Eficiencia en el uso de recursos (presupuesto bien estructurado).
 - h. Capacidades técnicas y organizativas del equipo de trabajo. Metodología y enfoque del proyecto.

5.4 PECTI. PANAMÁ DIGITAL: Gestión Pública Electrónica



1. RESUMEN

Reto o desafío nacional a que contribuye

Digitalización de la gestión pública

Exposición de motivos

Contexto

La digitalización de la gestión pública en Panamá es un paso crucial hacia la modernización del Estado, con el fin de mejorar la eficiencia y accesibilidad de los servicios públicos. Actualmente, la gestión administrativa gubernamental enfrenta numerosos desafíos, como procesos burocráticos lentos e ineficientes, infraestructuras tecnológicas desiguales y obsoletas, así como limitaciones en la interoperabilidad entre los sistemas de las distintas instituciones. La situación es aún más crítica en áreas rurales y menos desarrolladas, donde la falta de conectividad y equipamiento tecnológico dificulta el acceso a los servicios públicos para una parte significativa de la población.

Además, la digitalización es fundamental para abordar las crecientes demandas de transparencia y rendición de cuentas. Los ciudadanos exigen un acceso más fácil y ágil a la información pública, así como plataformas que faciliten su participación en la toma de decisiones gubernamentales. No obstante, la protección de datos personales y la seguridad de la información son preocupaciones crecientes, dadas las vulnerabilidades de los sistemas actuales frente a ciberataques. En este contexto, Panamá necesita adoptar un enfoque integral que incorpore las tecnologías digitales no solo para mejorar la eficiencia de la gestión pública, sino también para garantizar la inclusión digital y la seguridad de los ciudadanos.

Necesidad del Proyecto

Panamá requiere urgentemente una transformación digital que permita superar las barreras actuales que enfrenta la administración pública. Este proyecto debe enfocarse en modernizar la infraestructura tecnológica, garantizando la conectividad y el acceso a equipos en todas las regiones, especialmente las rurales. La digitalización de los procesos administrativos reducirá la burocracia, mejorará la asignación de recursos y agilizará la entrega de servicios públicos a la ciudadanía.

La capacitación del personal gubernamental es esencial para garantizar que las nuevas herramientas digitales se utilicen eficazmente y que los procesos sean más eficientes y seguros. Es necesario fortalecer la ciberseguridad y establecer políticas robustas que protejan la información sensible de los ciudadanos y del Estado. Asimismo, es imperativo establecer un marco regulatorio que garantice la interoperabilidad de los sistemas, promoviendo una mayor coordinación entre agencias gubernamentales y facilitando la interacción entre el gobierno y los ciudadanos a través de plataformas digitales.

Este proyecto debe incluir también la creación de aplicaciones y portales que faciliten la participación ciudadana, el acceso a la información pública y la rendición de cuentas. Las soluciones basadas en la ciencia, tecnología e innovación (CTI), como la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas (IoT) y el análisis de datos, optimizarán la toma de decisiones en la gestión pública y garantizarán un uso más eficiente de los recursos.

Justificación

La Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) proporcionan las herramientas necesarias para transformar la gestión pública en Panamá, mejorando la eficiencia administrativa y aumentando la accesibilidad de los servicios públicos. La digitalización permite automatizar procesos, reducir tiempos de espera, mejorar la atención a los ciudadanos y disminuir los costos operativos. La implementación de sistemas de inteligencia artificial puede optimizar la toma de decisiones en áreas críticas como la asignación de recursos y la gestión de crisis.

La digitalización también facilita la transparencia y la rendición de cuentas mediante la creación de plataformas que permitan a los ciudadanos acceder de manera sencilla a la información pública. La participación ciudadana se ve fortalecida con el desarrollo de portales y aplicaciones que permitan a las personas interactuar directamente con las autoridades gubernamentales, participar en consultas públicas y acceder a servicios esenciales. Además, la digitalización de la gestión pública ofrece un enfoque más sostenible, reduciendo la utilización de papel y otros recursos físicos.

La ciberseguridad es otro aspecto crucial de este proyecto. La protección de los datos personales de los ciudadanos y la información sensible del gobierno debe ser una prioridad, y tecnologías como blockchain y soluciones avanzadas de ciberseguridad garantizarán la protección de esta información frente a posibles ciberataques. Por último, la interoperabilidad entre los sistemas gubernamentales mejorará la coordinación entre instituciones, eliminando redundancias y mejorando la efectividad de las políticas públicas.

En resumen, este proyecto es esencial para garantizar que Panamá cuente con un gobierno digital moderno, eficiente, inclusivo y transparente, que responda a las necesidades de su población y esté alineado con las tendencias globales en gestión pública.

Título del proyecto	PANAMÁ DIGITAL: Gestión Pública Electrónica	Acrónimo	PANAMÁ DIGITAL
Ámbito General	Público / social		
Ámbito de incidencia e impacto	Institucionalidad		
Presupuesto asignado			
Instituciones promotoras			
Institución Líder	Ministerio de la Presidencia		
Institución coordinadora CTI	Secretaría nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT)		
Otras instituciones participantes	Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG)		

2. OBJETIVOS

Nivel	Descripción	
Objetivo General	Desarrollar e implementar soluciones basadas en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) para digitalizar la gestión pública en Panamá, mejorando la eficiencia, transparencia y accesibilidad de los servicios gubernamentales, y fomentando un gobierno más inclusivo, ágil y orientado al ciudadano.	
Objetivos Específicos	Líneas de Trabajo	Objetivo Específico
	L1 Gobierno digital	Apoyar la implementación de la estrategia de gobierno digital que aproveche las TIC para mejorar la administración pública, la prestación de servicios y la interacción con los ciudadanos, logrando una mayor eficiencia, transparencia, accesibilidad y responsabilidad en la gestión gubernamental.
	L2 Identidad digital ciudadana y migratoria	Desarrollar y/o adaptar tecnologías avanzadas que apoyen la implementación de una estrategia nacional de identidad digital, con el fin de mejorar la gestión y verificación de identidades de ciudadanos y migrantes, facilitando el acceso a servicios públicos y privados, garantizando la seguridad de los datos personales, promoviendo la inclusión digital y optimizando los procesos migratorios y de control de fronteras.
	L3 Catastro digital nacional	Apalancar el desarrollo e implementación de la estrategia para la creación de un catastro nacional digital que registre y gestione de manera precisa, actualizada y accesible la información sobre propiedades y tierras, mejorando la administración del territorio, la planificación urbana y rural, la seguridad jurídica de la propiedad, la recaudación de impuestos y promoviendo la transparencia y eficiencia en la gestión pública
	L4 Enfoque integral de Ciberseguridad	Desarrollar e implementar un plan integral de ciberseguridad para Panamá que proteja la infraestructura digital del país, garantice la seguridad de la información y fomente la resiliencia ante ciber amenazas, promoviendo un entorno digital seguro y confiable para ciudadanos, empresas y entidades gubernamentales.

3. VECTORES DE DESARROLLO QUE INCIDEN EN EL ALCANCE DEL PROYECTO

Líneas de Trabajo		Vectores de desarrollo					
		Salud	Alimentación	Digitalización	Medioambiente	Transformación Productiva	Desarrollo Social e Institucionalidad
L1	Gobierno digital						
L2	Identidad digital ciudadana y migratoria						
L3	Catastro digital nacional						
L4	Enfoque integral de Ciberseguridad						

4. ALCANCE DE LAS LÍNEAS DE TRABAJO

Nivel		Descripción
#	Línea de Trabajo	
L1	Gobierno digital	- Desarrollo de una arquitectura de red multicentro que soporte la conexión multinube de gran ancho de banda para la digitalización integral de servicios y de bases de datos - Desarrollo de sistemas y plataformas interoperables que faciliten la integración y el intercambio de información entre diferentes agencias y departamentos gubernamentales, mejorando la coordinación y la eficiencia operativa - Aplicación de esquemas de interoperabilidad y de colaboración entre distintas entidades gubernamentales y privadas mediante el uso de estándares tecnológicos comunes y plataformas compartidas - Implementación de soluciones de automatización para optimizar procesos administrativos internos - Desarrollo e implementación sistemas de gestión de datos abiertos y accesible a plataformas de IA que faciliten el acceso público a la información gubernamental, promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas. - Desarrollo de una estrategia robusta de ciberseguridad para proteger la integridad, confidencialidad y

		disponibilidad de los datos gubernamentales y personales de los ciudadanos. • Implementación de tecnología avanzadas de análisis de datos para recolectar, procesar y analizar información, apoyando la toma de decisiones y la formulación de políticas más efectivas. • Apoyo al diseño de programas de formación y certificación del sector público panameño en competencias digitales y habilidades de transformación digital para lograr una administración pública más eficiente, innovadora y centrada en el ciudadano. • Apoyo a la estrategia de empoderamiento de la población panameña para participar activamente en la transformación digital del país mediante el desarrollo de competencias digitales y el uso ético y seguro de tecnologías • Desarrollo de la Agenda Digital Nacional incorporando la estrategia para aplicaciones de IA
L2	Identidad digital ciudadana y migratoria	• Desarrollo de una infraestructura tecnológica adecuada para soportar la implementación y operación de un sistema de identidad digital (biometría, firma digital) que permita el acceso seguro y eficiente a servicios públicos y privados. • Desarrollo de un sistema de gestión de identidad digital temporal para turistas que facilite su identificación y acceso a servicios durante su estancia en el país. • Desarrollo e implementación soluciones tecnológicas que automatizan los procesos migratorios y de control de fronteras • Integración de sistemas robustos de ciberseguridad y protección de datos que garanticen la privacidad y la integridad de la información personal de ciudadanos y migrantes
L3	Catastro digital nacional	• Diseño de estrategia de digitalización de todos los registros de propiedades y tierras existentes, garantizando su precisión y actualización constante • Desarrollo de infraestructura tecnológica robusta que soporte la digitalización, almacenamiento y gestión de grandes volúmenes de datos catastrales • Integración de tecnologías de SIG para mapear y visualizar la información catastral • Desarrollo de portales web y aplicaciones móviles que permitan a ciudadanos, empresas y entidades gubernamentales acceder fácilmente a la información catastral • Integración de medidas de ciberseguridad para proteger la información catastral contra accesos no autorizados, asegurando la integridad y confidencialidad de los datos

		• Diseño e implantación de modelo de interoperabilidad con otros sistemas gubernamentales y privados (DGI, ANATI, Registro Público) • Fomento de I+D de nuevas tecnologías y metodologías para mejorar continuamente la calidad y utilidad de la información catastral
L4	Enfoque integral de Ciberseguridad	• Desarrollo de esquema de ciberseguridad que incluya estrategia y gobernanza, estándares y procesos, leyes y regulaciones, recursos humanos, investigación y desarrollo, verificación, cadena de suministro, servicios y entrega, y respuesta a incidentes de seguridad • Diagnóstico de infraestructuras críticas del país, incluyendo energía, agua, telecomunicaciones, finanzas y salud, mediante la implementación de medidas de ciberseguridad robustas • Diseño de políticas y prácticas de ciberseguridad en todas las entidades gubernamentales • Desarrollo de programas de capacitación y concientización en ciberseguridad para ciudadanos, empresas y funcionarios públicos, promoviendo una cultura de seguridad digital. • Fomento de la colaboración y coordinación entre entidades gubernamentales, sector privado y organizaciones internacionales para compartir información sobre amenazas y mejores prácticas en ciberseguridad. • Desarrollo de sistemas de monitoreo continuo y capacidad de respuesta rápida a incidentes de ciberseguridad, minimizando el impacto de las amenazas y recuperando la funcionalidad de los sistemas afectados • Fomento de la investigación y el desarrollo en ciberseguridad y la adopción de nuevas tecnologías y mejores prácticas • Diseño de programas especializados para el desarrollo de capacidades técnicas en ciberseguridad tanto en el sector público como privado (PYMES) • Fomento de integración de requisitos y actividades de seguridad en los principales procesos empresariales

5. METAS, INDICADORES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Nivel: Objetivo general	Metas 2029	Indicadores verificables objetivamente	Medio de verificación
Indicadores de Impacto del PECTI	• Digitalizar los servicios gubernamentales	• % de servicios gubernamentales digitalizados	• Informes formales periódicos sobre el estado de

	facilitando la interacción entre ciudadanos y el gobierno y mejorando la eficiencia y la accesibilidad de los trámites administrativos. <u>Meta específica</u>: % de servicios digitalizados, por definir • Reducir el tiempo promedio necesario para completar trámites gubernamentales digitales. <u>Meta específica</u>: % de reducción de tiempo, por definir • Mejorar percepción ciudadana de transparencia en la gestión pública. <u>Meta específica</u>: Nivel de satisfacción y percepción ciudadana, por definir • Garantizar que la población, especialmente en áreas rurales o de difícil acceso, esté conectada y use las plataformas digitales gubernamentales. <u>Meta específica</u>: % de la población, por definir	• Tiempo promedio necesario para completar trámites gubernamentales digitales • Nivel de satisfacción y percepción ciudadana en relación con la transparencia en la gestión pública • % de la población, conectada y usando las plataformas digitales gubernamentales, por regiones y nivel socio económico	digitalización de los servicios públicos, que incluyen el número de trámites disponibles en línea y su cobertura. • Informes generados automáticamente por las plataformas gubernamentales sobre el tiempo que los ciudadanos tardan en completar trámites en línea. • Evaluaciones externas o internas que comparan los tiempos de procesamiento de trámites digitales frente a métodos tradicionales • Estudios de opinión realizados por organizaciones públicas o privadas que midan la satisfacción con los servicios públicos y la percepción de transparencia en la gestión digital • Estadísticas oficiales que detallen el número de usuarios que acceden a servicios digitales gubernamentales, segmentados por región y nivel socioeconómico • Datos sobre el acceso a internet y la conectividad por parte de la población, facilitados por los operadores de telecomunicaciones

Nivel: Línea de trabajo		Metas 2029	Indicadores verificables objetivamente	Medio de verificación
L1	Gobierno digital	• Automatizar los procesos administrativos gubernamentales, sobre todo aquellos con mayor énfasis o impacto en la productividad. <u>Meta específica:</u> al menos el 40% de los procesos (propuesta de la mesa técnica) • Promover la interoperabilidad de los sistemas mediante tecnologías de integración (APIS) en entidades gubernamentales. <u>Meta específica:</u> 10% de las entidades (propuesta de la mesa técnica) • Desarrollar e implementar un sistema de datos abiertos en las agencias gubernamentales, que sean accesibles a plataformas de inteligencia artificial (datos de valor). <u>Meta específica:</u> 10% de las entidades (propuesta de la mesa técnica) • Promover e implementar direcciones de innovación (transformación digital) en entidades administrativas. <u>Meta específica:</u> en 20 entidades (propuesta de la mesa técnica)	• % de los procesos administrativos clave que han sido digitalizados y automatizados, en comparación con el total de procesos gubernamentales • % de agencias / entidades gubernamentales que han integrado sistemas interoperables para compartir y procesar información • % de las entidades gubernamentales que hayan implementado un sistema de datos abiertos • Número de entidades administrativas que han implementado direcciones de innovación (transformación digital)	• Documentos anuales o trimestrales que detallen el estado de digitalización y automatización de los procesos administrativos en las diferentes entidades gubernamentales. • Informes sobre la implementación de sistemas interoperables entre las diferentes entidades gubernamentales, evaluando qué agencias han conectado sus plataformas para compartir información • Evaluaciones externas de la capacidad de las agencias para compartir datos en tiempo real y gestionar procesos entre entidades. • Informes de implementación y uso de plataformas de datos abiertos por parte del público • Documentos oficiales que certifiquen qué entidades gubernamentales han creado direcciones o departamentos de innovación dedicados a la transformación digital.
L2	Identidad digital	• Implementar un sistema de identidad	• % de ciudadanos que poseen	• Documentación técnica que verifique

	ciudadana y migratoria	digital biométrica. <u>Meta específica:</u> % ciudadanos registrados en el sistema, por definir • Desarrollar y lanzar un sistema de identidad digital temporal para turistas. <u>Meta específica:</u> % turistas registrados, por definir • Automatizar los procesos de control migratorio y fronterizo mejorando la eficiencia y seguridad en los controles de entrada y salida del país. <u>Meta específica:</u> % de procesos, por definir • Garantizar que la población de zonas rurales y marginales accedan a la identidad digital. <u>Meta específica:</u> % de la población registrada, por definir	identidad digital en relación con la población total. • % de turistas registrados en el sistema de identidad digital temporal. • % de procesos migratorios que se han automatizado en relación con los procesos tradicionales. • % de ciudadanos en zonas rurales y marginadas registrada al sistema de identidad digital.	el desarrollo, implementación y operación del sistema de identidad digital • Datos oficiales sobre el número de ciudadanos con identidad digital emitida, comparado con la población total. • Registros proporcionados por el sistema de control migratorio que muestran el número de turistas inscritos en el sistema de identidad digital temporal • Informes que documenten la automatización de procesos migratorios y el control fronterizo. • Datos sobre el acceso al sistema de identidad digital en comunidades rurales y marginales.
L3	Catastro digital nacional	• Digitalizar los registros de propiedades y tierras existentes. <u>Meta específica:</u> % de registros a digitalizar, por definir • Desarrollar y lanzar un portal web y aplicación móviles para que ciudadanos y entidades gubernamentales accedan a la información catastral. <u>Meta específica:</u> número de usuarios, por definir • Desarrollar proyectos de I+D para mejorar las tecnologías y metodologías de	• % de registros de propiedades y tierras digitalizados, en relación con el total existente • Número usuarios que acceden a la información catastral a través de los portales web y aplicaciones móviles. • Número de proyectos de investigación y desarrollo que mejoran las tecnologías y metodologías catastrales. • Número de análisis basados en big data	• Documentación técnica que certifique el avance en la digitalización de registros catastrales y su integración en la plataforma digital. • Datos de uso y análisis de tráfico que certifiquen el número de usuarios que acceden a la información catastral en línea. • Documentación que verifique la creación y desarrollo de proyectos de investigación relacionados con la mejora de

		gestión catastral. <u>Meta específica</u>: número de proyectos, por definir • Desarrollar e implementar herramientas de análisis espacial y big data en la planificación urbana y rural. <u>Meta específica</u>: número de análisis, por definir	y SIG aplicados en la planificación territorial y urbana.	tecnologías catastrales. • Reportes de análisis realizados mediante herramientas de big data y SIG para la planificación urbana y territorial.
L4	Enfoque integral de Ciberseguridad	• Desarrollar e implementar un plan nacional de ciberseguridad para las entidades gubernamentales. <u>Meta específica</u>: % de cobertura de entidades, por definir • Desarrollar e implementar sistemas de monitoreo continuo y respuesta a incidentes de seguridad en las entidades gubernamentales. <u>Meta específica</u>: % entidades, por definir • Desarrollar proyectos de I+D en ciberseguridad, con la participación de universidades y centros de investigación nacionales. <u>Meta específica</u>: número de proyectos, por definir • Establecer alianzas con organizaciones internacionales y empresas para el intercambio de conocimientos y estrategias en ciberseguridad. <u>Meta específica</u>: número de alianzas, por definir	• % de entidades que implementan las políticas y medidas de ciberseguridad del plan nacional. • % de entidades gubernamentales que implementan sistemas de monitoreo continuo y capacidad de respuesta a incidentes de ciberseguridad. • Número proyectos de I+D en ciberseguridad financiados y en curso en universidades y centros de investigación. • Número de acuerdos formales establecidos con organizaciones internacionales y empresas en el ámbito de la ciberseguridad.	• Documentación oficial sobre la implementación del plan nacional de ciberseguridad en entidades gubernamentales y el sector privado. • Documentación sobre el funcionamiento y resultados de los sistemas de monitoreo continuo, incluyendo la capacidad de respuesta ante incidentes • Documentación técnica y científica que valide el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo en ciberseguridad. • Documentos y reportes sobre alianzas, convenios y acuerdos firmados con entidades internacionales para compartir conocimientos y recursos en ciberseguridad.

6. SUPUESTOS (Condicionantes necesarios)

Disponibilidad de recursos financieros: se requieren recursos financieros suficientes para implementar infraestructura tecnológica, capacitar al personal y garantizar la seguridad cibernética en proyectos de digitalización, identidad digital, catastro y ciberseguridad.

Acceso a tecnologías avanzadas: Es crucial que las agencias gubernamentales, instituciones y el sector privado tengan acceso a tecnologías de última generación para implementar soluciones eficientes, seguras y robustas en los sistemas de identidad digital, catastro y ciberseguridad.

Voluntad política y marco regulatorio favorable: Se espera que existan políticas de apoyo y un marco regulatorio claro que impulse la digitalización, proteja los datos y fomente la inversión tecnológica en las áreas de identidad digital, catastro y ciberseguridad.

Colaboración interinstitucional e intersectorial: Es fundamental una cooperación efectiva entre entidades públicas, privadas y organismos internacionales para garantizar la interoperabilidad de los sistemas, compartir conocimientos y desarrollar estrategias conjuntas en proyectos de digitalización, catastro y ciberseguridad.

Aceptación por parte del público y empleados públicos: Se supone que los ciudadanos, empresas y empleados gubernamentales estarán dispuestos a adoptar nuevas tecnologías digitales y participar en programas de formación, comprendiendo los beneficios y adoptando el uso ético de los sistemas.

Capacitación y disponibilidad de personal técnico especializado: Se asume que habrá personal capacitado y suficiente en áreas como la gestión de datos, ciberseguridad y tecnologías digitales para operar y mantener los sistemas, garantizando su sostenibilidad a largo plazo.

Adopción y cumplimiento normativo: Se espera que las entidades públicas y privadas adopten las normativas de ciberseguridad y sigan las políticas establecidas, asegurando un entorno digital seguro y eficiente.

7. PROGRAMAS PERTINENTES DEL PENCYT

Programa (por orden de relevancia)		Justificación
P5	Programa de Fortalecimiento de Capacidades Institucionales en Actores del SNCTI	Fundamental para PANAMÁ DIGITAL ya que promueve el fortalecimiento de las capacidades y recursos tecnológicos de las instituciones gubernamentales, mejorando la eficacia y eficiencia en la implementación de políticas y programas de digitalización.
P6	Programa de Desarrollo de Infraestructuras	Asegura la infraestructura necesaria para la implementación de sistemas y plataformas interoperables, redes de alta velocidad y tecnologías avanzadas que soporten la digitalización integral de servicios y bases de datos gubernamentales.
P1	Programa de Fomento al Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas	Esencial para desarrollar programas de formación y certificación del sector público en competencias digitales y habilidades de transformación digital, asegurando que el personal gubernamental pueda utilizar eficazmente las nuevas herramientas y tecnologías.

P7	Programa de Fomento a la Investigación Científica y el Desarrollo de Soluciones	Proporciona el apoyo necesario para la investigación y desarrollo de soluciones basadas en CTI, como inteligencia artificial, análisis de datos y automatización de procesos, que optimicen la gestión pública y mejoren la eficiencia administrativa.
P9	Programa de Apoyo a la Transferencia de Conocimiento y la Cooperación	Promueve la colaboración y coordinación entre entidades gubernamentales, sector privado y organizaciones internacionales, facilitando el intercambio de información, mejores prácticas y tecnologías en el ámbito de la digitalización y ciberseguridad.
P10	Programa de Sensibilización y Educación en CTI	Esencial para diseñar programas de educación y sensibilización que aumenten la conciencia y participación de la población en la transformación digital, promoviendo el uso ético y seguro de las tecnologías de la información y comunicación.
P12	Programa de Fomento al Emprendimiento	Clave para fomentar el desarrollo de emprendimientos y startups que ofrezcan soluciones innovadoras en gestión pública electrónica, ciberseguridad y tecnologías de la información, contribuyendo a la modernización del Estado y la creación de empleo

8. PLAN GENERAL DE EJECUCIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN, Y ANÁLISIS DE RIESGOS

- La SENACYT coordinará el plan de implantación del PENCYT 2025-2029 para lo cual se apoyará en el Comité Técnico Nacional de Seguimiento (CTNS) y los Comité Técnicos de Seguimiento en los ámbitos de Incidencia e Impacto (CTSii).
- En el CTNS participarán representantes de los ministerios y organismos públicos que tendrán la responsabilidad de liderar los PECTI.
- Se establecerán tres (3) CTSii para los ámbitos de incidencia e impacto del PENCYT 2025-2029 (ámbito económico/sectorial, ámbito público/social y ámbito medioambiental).
- Los CTSii darán apoyo a la SENACYT y a los ministerios y organismos públicos en el diseño de las convocatorias públicas para los PECTI de acuerdo con los lineamientos que establezca el CTNS.
- Los CTSii serán responsables del seguimiento y monitoreo de la ejecución de los proyectos financiados en el marco del PECTI, para lo cual realizarán reuniones trimestrales con las organizaciones adjudicatarias de los fondos para evaluar avances en el desarrollo de los proyectos.
- Los CTSii se reunirán mensualmente para coordinar la implementación de los PECTI
- Los CTSii elaborarán un informe semestral de evaluación del avance los proyectos financiados
- El CTNS se reunirá semestralmente para evaluar el informe de avance de los PECTI y elaborará un informe consolidado que se presentará al CICYT para su consideración.
- Los CTSii realizarán una evaluación de resultados anualmente tomando como base los indicadores definidos para el PECTI.

9. CONDICIONES PARA LA CONVOCATORIA

- Los PECTI podrán tener una duración plurianual de acuerdo con los lineamientos que establezca el CICYT.
- Las convocatorias públicas para la presentación de propuestas se deberán preparar acorde con la duración establecida para cada PECTI.
- Se deberán publicar las convocatorias abiertas a organizaciones, instituciones y entidades elegibles para presentar propuestas, dando preferencia a la conformación de alianzas y consorcios en colaboración entre instituciones de carácter público y privado.
- Se deberán establecer las bases, los criterios de elegibilidad, los plazos y los detalles sobre cómo enviar las propuestas, tomando en cuenta los lineamientos definidos en el PECTI y que se incluyen en este dossier.
- La selección de proyectos a ser financiados se podrá llevar a cabo en dos etapas:
 - a. Etapa 1: nota de concepto.
 - b. Etapa 2. Presentación de propuestas detalladas por aquellas organizaciones y/o consorcios pre-seleccionados.
- La nota de concepto debe presentar una descripción concisa del proyecto sin entrar en demasiados detalles técnicos o financieros, ya que este es un documento inicial. El objetivo es proporcionar suficiente información para captar el interés de los evaluadores sobre el alcance e impacto de la propuesta y mostrar la viabilidad del proyecto, pero sin la profundidad de una propuesta completa.
- La nota de concepto podrá incluir los siguientes componentes:
 - a. Título del Proyecto: Un nombre claro y conciso que refleje el propósito y objetivo principal.
 - b. Descripción General: Contexto y Justificación (explicación del problema o situación que el proyecto aborda, incluyendo datos clave que muestren la relevancia del tema y su vinculación con las líneas de trabajo del PECTI), Objetivo Principal (qué se busca lograr con el proyecto, en una frase clara y precisa), beneficiarios.
 - c. Componentes del Proyecto: Descripción de las actividades principales y componentes del proyecto, Explicación de cómo estas actividades contribuirán a lograr los objetivos.
 - d. Resultados Esperados: Indicadores clave de éxito e impacto previsto en el corto y largo plazo.
 - e. Cronograma: Tiempo estimado para la ejecución de las actividades principales.
 - f. Presupuesto Estimado: Estimación de los costos involucrados en la implementación del proyecto.
 - g. Alianzas y Colaboraciones: Mención de organizaciones, instituciones o aliados clave que participarán o contribuirán al proyecto. Deberán confirmarse compromisos de asociación.
 - h. Sostenibilidad: Estrategias para asegurar la continuidad de los beneficios una vez que el proyecto termine.
 - i. Metodología y Estrategia de Implementación: Enfoque técnico o metodológico que se adoptará y plan de monitoreo y evaluación.
 - j. Análisis de Riesgos: Identificación de posibles obstáculos o riesgos y cómo se abordarán.
- Se deberá conformar un comité de evaluación, compuesto por expertos técnicos y del sector relevante para analizar las notas de concepto. Los criterios de evaluación podrán incluir:
 - a. Relevancia del proyecto en relación con los objetivos del PECTI
 - b. Innovación y creatividad de la propuesta.

- c. Impacto esperado.
 - d. Viabilidad técnica y financiera del proyecto.
 - e. Capacidad de implementación de la organización.
- Preparación de propuestas completas. Las propuestas mejor evaluadas en la fase de nota de concepto serán seleccionadas y se invitará a los proponentes a desarrollar una propuesta completa con detalles más exhaustivos sobre el proyecto (presupuesto detallado, cronograma, análisis de riesgos, etc.). Las CSTii deberá asumir un rol activo en la realización de talleres o sesiones informativas para apoyar la elaboración de la propuesta completa.
- Un segundo proceso de evaluación deberá analizar las propuestas completas con mayor profundidad revisando criterios como:
 - a. Sostenibilidad del proyecto a largo plazo.
 - b. Coherencia entre los objetivos, actividades y resultados esperados.
 - c. Eficiencia en el uso de recursos (presupuesto bien estructurado).
 - d. Capacidades técnicas y organizativas del equipo de trabajo. Metodología y enfoque del proyecto.

