



ALEXANDER LOZANO INOSTROZA  
Congresista de la República

## PROYECTO DE LEY QUE DECLARA DE NECESIDAD PÚBLICA LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PARQUE CIENTÍFICO- TECNOLÓGICO DE MADRE DE DIOS

El Grupo Parlamentario Unión por el Perú, a iniciativa del Congresista de la República **ALEXANDER LOZANO INOSTROZA**, ejerciendo el derecho de iniciativa legislativa que le confiere el artículo 107° de la Constitución Política del Perú, en concordancia con lo que establecen los artículos 22° inciso c), 67°, 75° y 76° del Reglamento del Congreso de la República, presenta la siguiente propuesta legislativa:

### Artículo Único:

#### Declaración de necesidad pública e interés nacional

Declárese de necesidad pública e interés nacional la creación e implementación del Parque Científico-Tecnológico de Madre de Dios, ubicado en la región Madre de Dios, bajo la administración de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, con la finalidad de fortalecer la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico, la transferencia tecnológica, mejorar la productividad y competitividad empresarial y dar valor agregado a los recursos naturales y productos de la región de Madre de Dios.



CHAGLIA RAYANO  
Posenostroza Inostroza FAU  
20181748128 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 05/02/2021 13:58:17-0500



Firmado digitalmente por:  
MARIANA RQUIINA Javier  
FAU 20181748128 soft  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 01/02/2021 10:02:22-0500



Firmado digitalmente por:  
PANTOJA CALVO RUBEN FIR  
44171888 hard  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 27/01/2021 22:48:21-0500



Firmado digitalmente por:  
LOZANO INOSTROZA  
ALEXANDER FIR 47582453 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 25/01/2021 23:21:30-0500



Firmado digitalmente por:  
APAZA QUISPE Yessica  
Marisela FAU 20181748128 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/01/2021 15:50:00-0500



Firmado digitalmente por:  
VEGA ANTONIO Jose  
Alejandro FAU 20181748128 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/01/2021 16:31:16-0500



Firmado digitalmente por:  
VEGA ANTONIO Jose  
Alejandro FAU 20181748128 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 28/01/2021 16:30:44-0500



Firmado digitalmente por:  
RAMOS ZAPANA RUBEN FIR  
25728105 hard  
Motivo: En señal de conformidad  
Fecha: 28/01/2021 23:39:10-0500

**CONGRESO DE LA REPÚBLICA**

Lima, 09 de FEBRERO del 20 21

Según la consulta realizada, de conformidad con el Artículo 77° del Reglamento del Congreso de la República: pase la Proposición N° 7016, para su estudio y dictamen, a la (s) Comisión (es) de CIENCIA, INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA.



.....  
YON JAVIER PÉREZ PAREDES  
Oficial Mayor  
CONGRESO DE LA REPÚBLICA

**PROYECTO DE LEY QUE DECLARA DE NECESIDAD Y UTILIDAD  
PÚBLICA LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PARQUE  
CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE MADRE DE DIOS**

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

Es urgente mitigar y/o solucionar la grave crisis económica y de desempleo que vive Madre de Dios. La creación e implementación de un Parque Científico Tecnológico en la región de Madre de Dios, sostenible y viable en el tiempo, permitirá que se invierta en investigación científica, en innovación tecnológica, en articulación de agendas y redes productivas interinstitucionales, en emprendedurismo y capacitaciones específicas de competencia laboral para mitigar el desempleo intensamente golpeado por el Covid 19, lo cual incidirá en la lucha contra la pobreza y pobreza extrema, permitiendo aportes concretos al sector educación, salud, agricultura, minería, vivienda, etc.

Un nuevo modelo para impulsar la innovación, buscando además el crecimiento económico en base al conocimiento, es un hecho que demuestra la validez de los parques científicos tecnológicos teniendo en cuenta el ambiente económico. Es posible observar cómo el elemento común en todos ellos es la proximidad espacial de empresas intensivas en conocimiento respecto de distintas instituciones de apoyo, lo que propicia una serie de sinergias y relaciones que resultan en la transferencia de conocimiento y un ambiente favorable para la renovación de procesos y productos, es decir, para la innovación<sup>1</sup>.

Está ampliamente demostrado que la actividad de I+D (Innovación y Desarrollo) ya sea financiada por capital público o privado, genera crecimiento económico cuando el nuevo conocimiento conlleva tanto un aumento de la productividad en los procesos y productos existentes como nuevos procesos y productos<sup>2</sup>.

Además, en un entorno donde existen y se respetan las leyes de protección de la propiedad intelectual, este nuevo conocimiento hace que se produzcan diferencias espaciales en actividad innovadora y, por extensión, en crecimiento económico. En estas circunstancias, queda demostrado que el crecimiento se desliga de los recursos naturales que hay en el territorio y procura transformar el nuevo conocimiento en innovación.

En estas circunstancias, desde el punto de vista de las políticas públicas, será un objetivo prioritario estimular esta capacidad creativa de tal manera que se facilite la generación de nuevo conocimiento

**Trascendencia de la CTI<sup>3</sup>**

La importancia de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica -CTI- en la

<sup>1</sup> Moolaert, F y F. Sekia. 2003. "Territorial Innovation Models: A Critical Survey." *Regional Studies* , 37: 289 –302

<sup>2</sup> Barro, R. y X. Sala-i-Martin. 1995. *Economic Growth* . Nueva York: McGraw-Hill.

<sup>3</sup> *Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica*. CREAR PARA CRECER, CONCYTEC 2016.

competitividad de los países es reconocida a nivel mundial, siendo promovida por diversos países e instituciones internacionales (OCDE, ONU, UNESCO, entre otros) como un medio para alcanzar un crecimiento económico sostenible. Sin embargo, la contribución de la CTI va más allá de este aspecto constituyéndose como una herramienta vital para lograr el Desarrollo Humano.

Las externalidades producidas por la CTI en la economía y la sociedad permiten una mayor acumulación de riqueza que los países pueden distribuir en educación, salud, vivienda, etc., así como adelantos tecnológicos que permiten la reducción de enfermedades, mejoras en la educación, reducción de impacto en el medioambiente, entre otros.

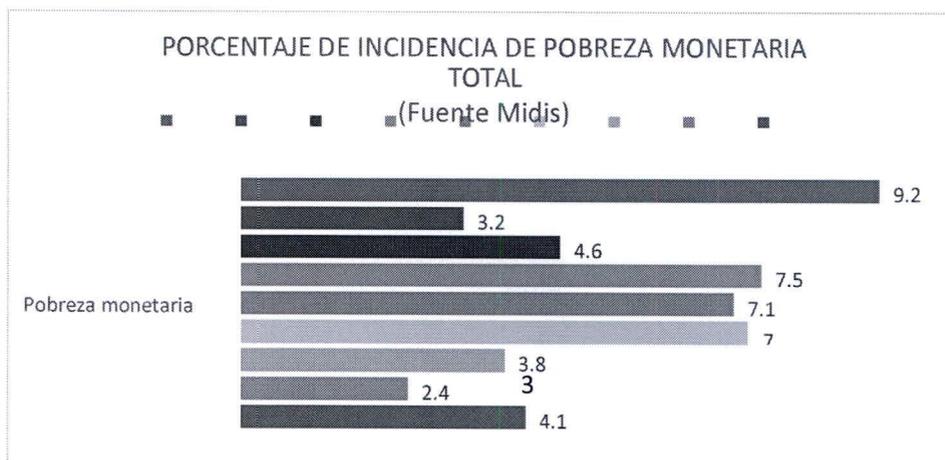
Para lograr que la CTI contribuya a generar mayor bienestar para todos los peruanos y se cumplan con los objetivos del país, es necesario contar con un sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica que funcione eficientemente, es decir, uno en el que los actores públicos y privados, ya sean universidades, empresas, entidades de gobiernos, etc., se articulen y coordinen de tal manera que desarrollen, adopten, y difundan innovaciones.

El diagnóstico del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica muestra un sistema débil e ineficiente. En ese sentido es necesario promover el fortalecimiento del capital humano para la CTI, promover la generación de conocimiento y que su aplicación, posibilite el cumplimiento de las demandas sociales, económicas y ambientales, mejorar y fortalecer las capacidades de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica de los centros de investigación, promover incentivos para la innovación y emprendimiento, y mejorar la institucionalidad de la CTI en el Perú.

La apuesta de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica como motor para el desarrollo del Perú, orienta la elaboración de esta Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica y justifica una participación estatal que coordine y agrupe las distintas acciones que realizan todos los actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica

### **1. SITUACIÓN DESFAVORABLE EN MADRE DE DIOS**

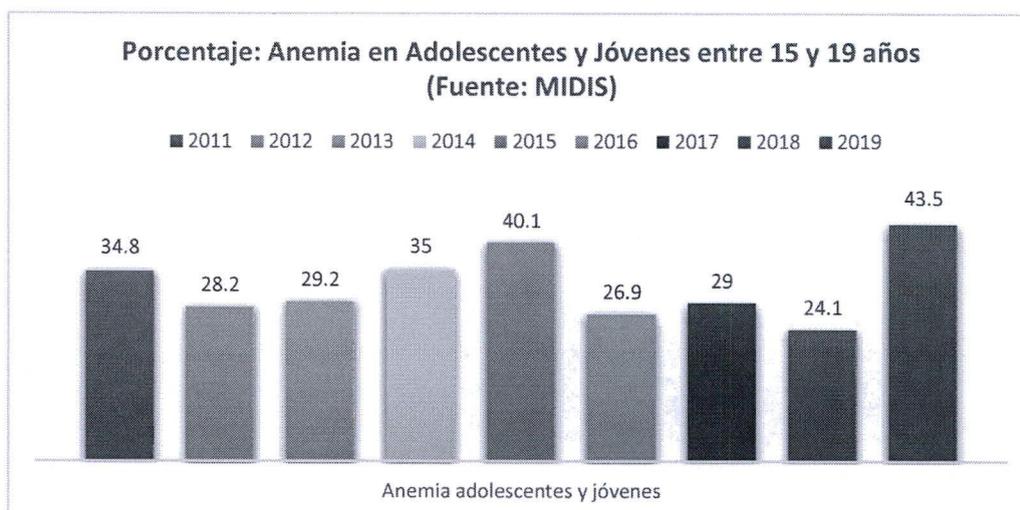
Según el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, ya en el 2019, la incidencia de pobreza monetaria total en Madre de Dios, antes de la Pandemia del Covid 19, había aumentado en 9.2% en relación al 2018 que era de 3.2%.



Madre de Dios, a pesar de sus maravillas naturales, es una región olvidada a la que el oro por lo general solo ha traído miseria y violencia, deforestación, contaminación de ríos y suelos y trata de mujeres. La destrucción de esta parte de la Amazonía se aceleró en el 2017. Fuentes confiables indican que son más de 25 mil hectáreas devastadas equivalentes a 30 mil campos de fútbol.

La selva de Madre de Dios es extensa y en muchas zonas no hay presencia del Estado. Una de ellas es la comunidad nativa Santa Teresita, en Tambopata. Muchos niños no tienen colegio y estudian cómo pueden, tampoco tiene un centro médico y el agua del río está contaminada.

El porcentaje de anemia entre adolescentes y jóvenes entre 15 y 19 años en la Región de Madre de Dios, aumentó en el 2019 en 43.5% frente al 24.1% del 2018, según el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.



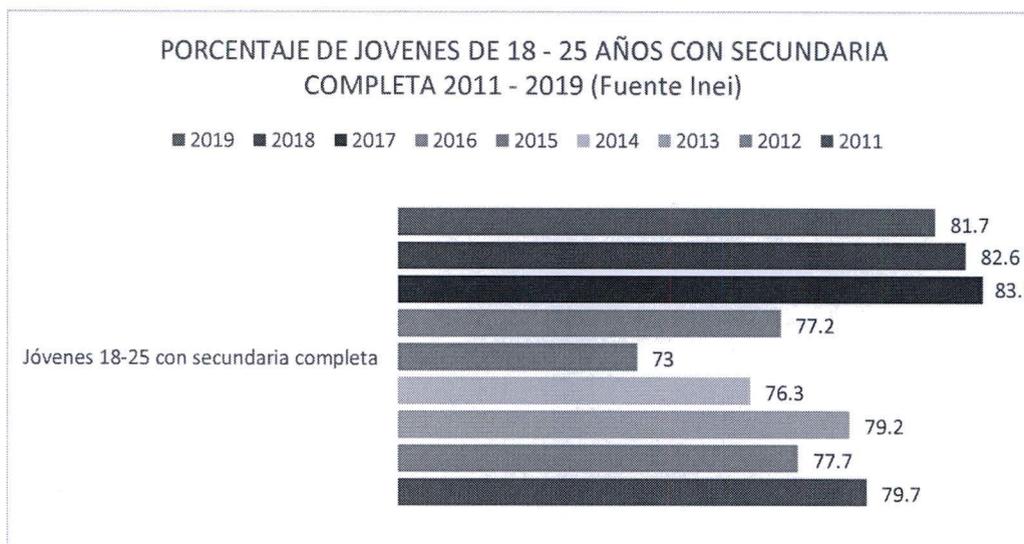
En Madre de Dios existe mucha preocupación por las actividades ligadas a la minería ilegal. En zonas de amortiguamiento se han realizado operativos contra ella, pero todo sigue igual. Se invade territorios de las comunidades nativas y ponen en riesgo la vida de los pueblos indígenas en aislamiento (no contactados) porque estas actividades están entrando a sus bosques.

Madre de Dios necesita ser atendido con suma urgencia por el Gobierno Central. La inclusión social no ha llegado, existen pueblos donde hay desnutrición y otras enfermedades. Según la Organización Mundial de la Salud en el 2019, la proporción de niños menores de 5 años con desnutrición crónica había aumentado en 8.4% en relación al 2018 que era 7%.



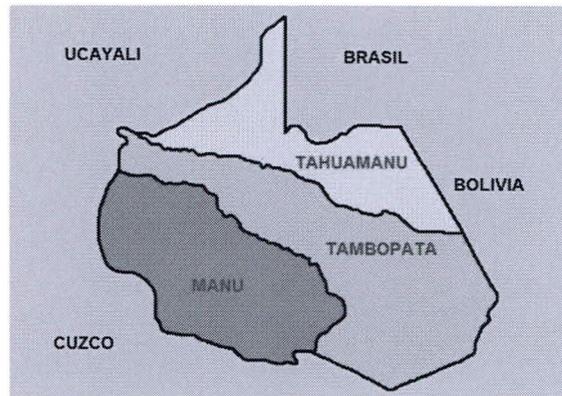
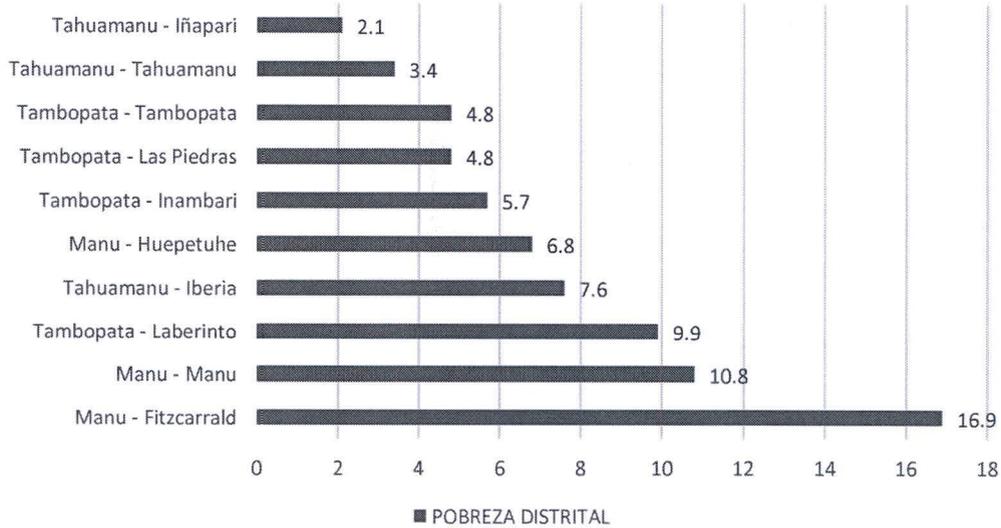
En el año 2007, el dirigente indígena peruano Julio Cusurichi fue galardonado con uno de los premios más prestigiosos en el ámbito medioambiental, el Premio Goldman (considerado el Nobel ambiental), un reconocimiento que le ayudó a situar la problemática de los pueblos indígenas en el panorama internacional. Este compatriota ha denunciado que cada día hay más carreteras construidas en zonas protegidas que sirven para la minería y tala de árboles.

En cuanto al Sector Educación, antes del Covid 19, según la Encuesta Nacional de Hogares 2011– 2019, se reflejaba que el porcentaje de jóvenes de 18 – 25 años con secundaria completa ha disminuido en 81.7% en relación al 2018 (82.6%) y el 2017 (83.1%) en Madre de Dios.



Un Parque Científico Tecnológico analiza la determinación de la pobreza distrital. Ello permite a la región priorizar distritos con mayores brechas. Así, en el departamento de Madre de Dios, se muestra los 10 distritos más pobres, entre ellos el distrito de Fitzcarrald en la provincia de Manu que tiene el valor más alto con 16.9%.

**PORCENTAJE DETERMINACIÓN DE LA POBREZA DISTRITAL**  
(Fuente Mapa de Pobreza 2018 INEI)



## **1.1 ASPECTOS GENERALES QUE EL PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE MADRE DE DIOS DEBE CONSIDERAR**

### **1.1.1. SISTEMA POBLACIONAL**

La población total de Madre de Dios, está constituida por originarios de la zona en más del 50% y la diferencia por migrantes. Estos últimos, lo hicieron en función a la explotación de sus recursos naturales. Según Compendio Estadístico del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2012), desde la creación del departamento de Madre de Dios en 1912 hasta el año 1940, la población total (censada y omitida) del departamento fue de 25 212 habitantes. A partir de la construcción de la carretera interoceánica Sur, Madre de Dios experimenta un crecimiento demográfico significativo, caracterizada por la llegada de migrantes pasando de 25 269 habitantes en el año 1961 a 112, 814 habitantes en el año 2007. Con la velocidad de crecimiento de 3.57% promedio anual del último periodo intercensal, la población es de 161 208 habitantes.

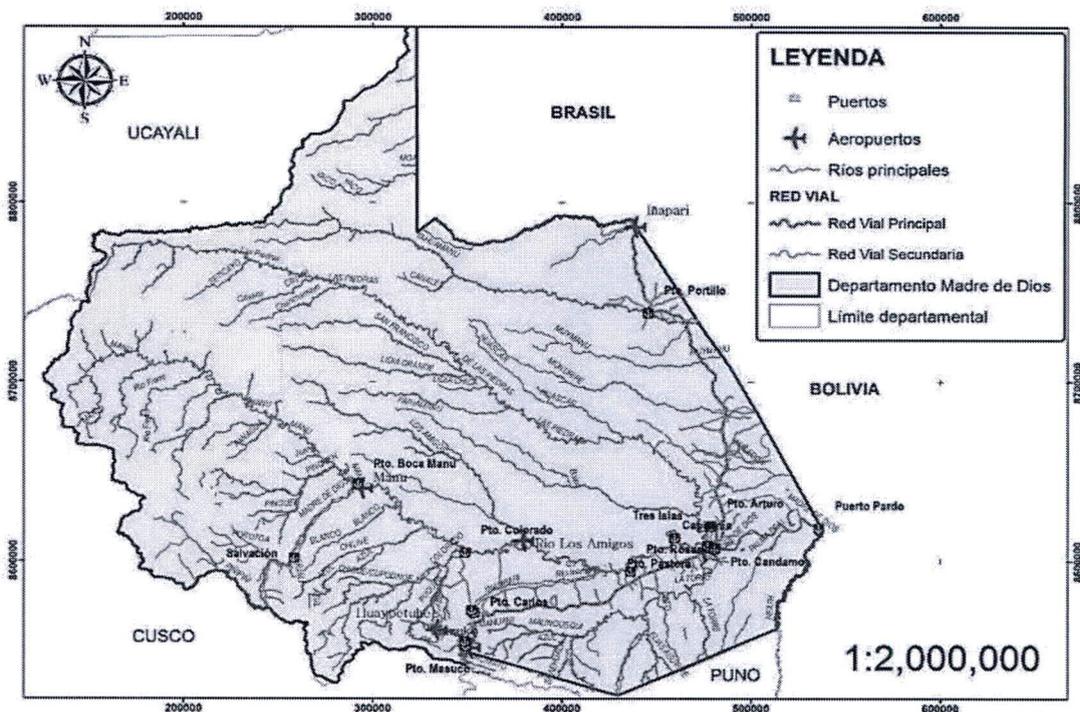
### **1.1.2. SISTEMA COMUNICACIONAL**

**A. INFRAESTRUCTURA TERRESTRE:** La infraestructura vial nacional, representada por la Carretera Interoceánica Sur, así como las carreteras de la red vial departamental es la más importante, sumada a ella la red vial vecinal. En cuanto a transporte terrestre, existe un parque automotor en circulación de más de 4 300 unidades entre vehículos mayores y menores, de las cuales el 1,6 % son vehículos mayores y el 98,4 % vehículos menores, asimismo existen 3 290 unidades de motocicletas que representa el 2,7 % del total nacional y 704 mototaxis que representa el 0,99 % del total nacional<sup>1</sup>.

**B. INFRAESTRUCTURA AÉREA:** Está representada principalmente por el Aeropuerto "Padre Aldamiz", ubicado en Puerto Maldonado, la infraestructura ostenta categoría Internacional, contando con oficinas de Migraciones, Aduanas y Policía. También existen 08 aeródromos menores como: Iberia, Mazuco, Huepetuhe y Choque que se encuentran operativos e Iñapari, Boca Colorado, Boca Manu y Carisa que se hallan inoperativos.



**C.INFRAESTRUCTURA PORTUARIA:** El puerto fluvial Capitania que se halla ubicado en la ribera del río Madre de Dios, en la ciudad de Puerto Maldonado, constituye el principal puerto. También existen otros 16 puertos menores que no cuentan con infraestructura portuaria adecuada para embarques y desembarques de carga y pasajeros. Estos puertos son: Puerto Pardo, Puerto Arturo, Puerto Infierno, Puerto Boca Manu, Puerto Laberinto, Puerto Shiringayoc, Puerto Amigos, Puerto Iberia, Puerto San Lorenzo, Puerto Salvación, Puerto Colorado, Puerto Mazuco, Puerto Pastora, Puerto Tres Islas, Puerto Candamo y Puerto Iñapari.



**1.1.3. SISTEMA DE SERVICIOS BÁSICOS**

**A. ENERGÍA ELÉCTRICA:** Este recurso muy importante, proviene principalmente del Sistema eléctrico Interconectado Nacional–SEIN, complementado por la producción de la central térmica de Puerto Maldonado, Iberia, Iñapari. La producción total de energía para el año 2013, fue de 64'126,118 Kilo Watt/ Hora, desagregado del modo siguiente: 276,679 Kilo Watt /Hora proviene de la Central Térmica de Puerto Maldonado, 3'270,615 Kilo Watt/Hora de Iberia, 85,294 Kilo Watt/Hora de Iñapari y 60'493, 830 Kilo Watt/Hora del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional–SEIN.

#### 1.1.4. SISTEMA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

Siendo el ambiente uno de los recursos muy importantes para el desarrollo humano y su calidad de vida, a nivel regional se cuenta con los siguientes instrumentos:

- Sistema gestión ambiental
- Estrategia regional biodiversidad
- Agenda ambiental
- Plan de acción ambiental

Estos documentos existen a la fecha, pero sin aplicación adecuada, que no pasan de ser simples documentos de gestión. A continuación, citamos las zonas de protección que está estrechamente ligada al tema del ambiente, así como los peligros naturales. La siguiente figura por sí explica lo que ocurre en Madre de Dios.



A continuación, desarrollamos dos temas muy importantes con el tema ambiental y de recursos naturales.

**A.ZONAS DE PROTECCIÓN:** En el departamento de Madre de Dios más de 3,8 millones de hectáreas corresponden a 06 Áreas Naturales Protegidas (ANP) que representan el 44,93 por ciento del territorio, donde el Gobierno Regional de Madre de Dios no ejerce ningún tipo de Gobernanza muy a pesar que se encuentran dentro de su ámbito territorial; por otro lado, es importante mencionar que el Gobierno Regional solo tiene injerencia administrativa en las Áreas de Conservación Regional -ACR, que para el caso de Madre de Dios, estas se hallan a nivel de propuestas y en evaluación por el Ministerio del Ambiente.

**B. PELIGROS NATURALES:** Los riesgos están en función de los peligros y vulnerabilidades. En el departamento de Madre de Dios se han identificado peligros naturales como deslizamientos, inundaciones fluviales, incendios forestales y erosiones que pueden formar cárcavas, socavamiento de taludes, pérdidas de suelos, y erosión de laderas de ríos. Una situación de estas se da de forma periódica en los centros poblados de Iñapari, Pueblo Viejo y Laberinto.

#### 1.1.5. RECURSOS HÍDRICOS

La Cuenca Hidrográfica Madre de Dios se encuentra ubicada en la parte Sur Oriental del Perú, forma parte de las grandes cuencas del río Madeira que se une al Amazonas por la margen derecha abajo de la ciudad de Manaos. Tiene una extensión territorial de 111 933 km<sup>2</sup> en territorio peruano, incluyendo la

intercuenca Acre que pertenece a la cuenca del río Purús, convirtiéndola como la tercera cuenca de mayor extensión del país. La Cuenca Hidrográfica Madre de Dios comprende 136 ríos, de los cuales 44 se ubican en la intercuenca Alto Madre de Dios, 248 quebradas, de las cuales 91 se ubican en la cuenca Inambari y 140 lagos, de los cuales 97 se ubican en la cuenca Inambari.

#### 1.1.6. SISTEMA PRODUCTIVO

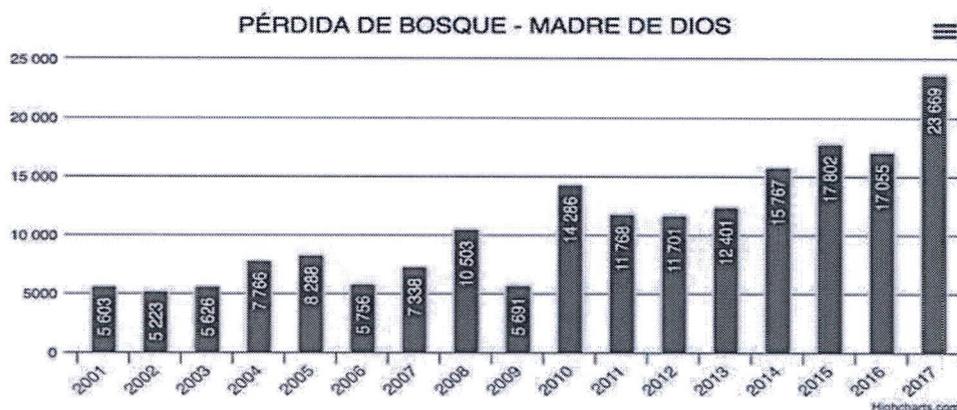
**A. ACTIVIDAD AGROPECUARIA:** En los últimos años, este sector se incrementó en más de 50%, en términos de Valor Actual Bruto - VAB departamental, constituyendo uno de los sectores productivos con mayor incremento. Los principales productos agrícolas del departamento están instalados en una superficie cosechada de 25 173 hectáreas siendo los siguientes: *maíz amarillo duro, plátano, arroz y yuca*, los cuales se destinan esencialmente al consumo humano, debido a que el departamento es deficitario en producción agrícola, por lo que debe abastecerse de otras zonas de la sierra y costa del país.

La actividad agraria se caracteriza por desarrollarse generalmente en un sistema tradicional migratorio no apto a las condiciones del departamento. Prevalece el uso de prácticas agrícolas tradicionales como: roce, tumba, quema, uso de semilla común y cosecha manual, etc.; así como el alto costo de los insumos agrícolas y mano de obra y la baja productividad de los cultivos que hacen que los productos no sean competitivos en el mercado y la mayor parte de las cosechas son destinadas al autoconsumo. El escaso

desarrollo de la actividad agrícola en el departamento se debe al bajo nivel de competitividad, aprovechamiento no sostenible de los recursos naturales, inexistencia al acceso de servicios que brinda el Estado (Crédito, mecanización, asistencia técnica) y al débil desarrollo institucional en el sector agrario.

Resulta importante la producción de “Castaña”, se encuentran rodales naturales en asociación con otras especies, en una extensión aproximada de 1’600 mil hectáreas (18,7 por ciento del territorio departamental) a una densidad promedio de un árbol por hectárea; la castaña es un producto orientado fundamentalmente a los mercados internacionales, exportándose cerca de 2 500 toneladas de castaña al año, alrededor del 25 por ciento de la población departamental depende directa e indirectamente de esta actividad (aproximadamente 20 000 habitantes); es así que se registra para el año 2020 cerca de 1, 194 concesiones castañeras, que se distribuyen aproximadamente en un área total de 1’027 512,08 has. De bosque de terrazas altas dentro y fuera de la Reserva Nacional Tambopata, la mayoría de concesiones se ubican en el sector Briolo, Jorge Chávez, Palma Real Chico, Palma Real Grande.

**B.ACTIVIDAD MADERERA:** La extracción de madera, tradicionalmente, se centra en torno a cuatro especies que son las de mayor demanda en el mercado: caoba, cedro, tornillo e ishpingo, que juntas representan el 59 por ciento del volumen total extraído en el departamento de Madre de Dios y más de 40 especies de menor valor comercial, son extraídas, pero en menores volúmenes. El problema principal para el extractor maderero son los precios de la madera aserrada, los cuales son establecidos por los compradores, siendo éstos los que más se benefician, mientras que el extractor es el más perjudicado por presentar un producto “en bruto” sin valor agregado, además de la falta de adecuados canales de comercialización. Desde el año 2002 en el país se viene aplicando un nuevo modelo de explotación forestal a través de concesiones forestales en Bosques de Producción Permanente. En el departamento se han adjudicado 84 concesiones en una extensión superficial por más de 1,2 millones de hectáreas de bosques; es así que la producción forestal del departamento de Madre de Dios en el último año fue de 145 787,77 metros cúbicos que representa el 20,5 por ciento del total de la producción forestal nacional, con una producción media anual de 315 mil metros cúbicos.

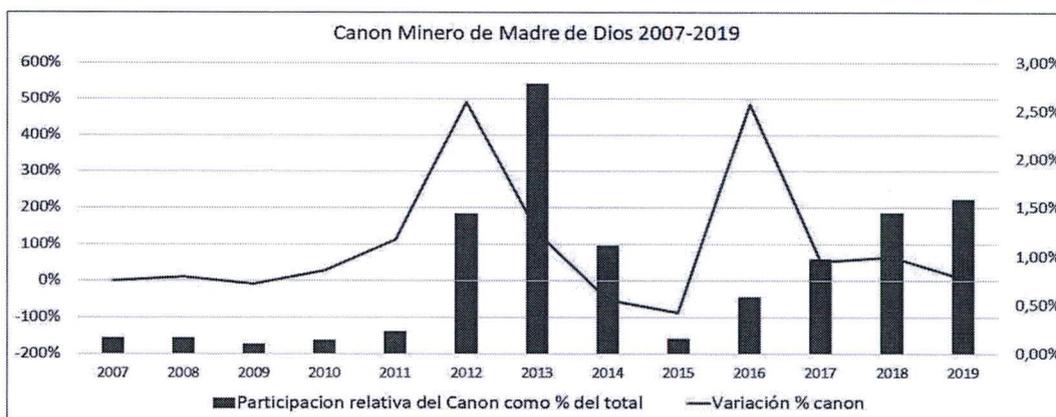


Bosque (2017)  
186,242 ha.

**C. ACTIVIDAD PESQUERA:** Se circunscribe en zonas de pesca cercanas a Puerto Maldonado, porque la flota pesquera carece de sistemas de refrigeración que permita conservar la captura en zonas más alejadas; el recurso ictiológico en los últimos años ha mostrado un notable crecimiento debido a las ventajas comparativas que ofrecen los ecosistemas amazónicos (**lagos, "cochas", quebradas, ríos**), y que aseguran las sostenibilidades de la acuicultura en base al crecimiento del consumo per cápita de pescado. El cultivo de peces es la principal actividad, siendo las especies **paco y gamitana** las de mayor importancia. Las estadísticas oficiales de la Dirección Regional de la producción de Madre de Dios, estima que las capturas anuales medias de la pesca comercial en esta cuenca fluctúan entre las 250 toneladas anuales, lo cual es bastante inferior en comparación con las capturas anuales medias de la pesca comercial de otras cuencas y regiones amazónicas del país como Loreto y Ucayali que superan los 20 000 y 10 000 toneladas de extracción anuales, respectivamente.

**D. ACTIVIDAD MINERA:** El 2019, la producción minera representó más del 40% del VAB departamental y en su contraste, en el periodo 2007-2018, solo se incrementa en 2.8%, constituyendo una de las actividades productivas de menor crecimiento en la región. Esta actividad es una de las más dinámicas y muy importante en la ocupación de la población económicamente activa (PEA). El oro se encuentra principalmente en las vertientes del sureste del departamento, debido a que los ríos nacen en las alturas andinas. Acumulaciones de este tipo podemos encontrar entre los ríos Madre de Dios, Inambari, Colorado, Malinowski, Punquiri, Huepetuhe y quebradas como: Choque, Nueva, Guacamayo, entre otros.

El centro del comercio del oro se ubica en el distrito de Laberinto, en las cuencas de los ríos Colorado, Inambari, Madre de Dios, Malinowski, Tambopata, Huepetuhe y Caychihue. En la zona de Huepetuhe se obtiene oro de gran calidad. Como consecuencia de los estrictos controles contra la minería informal, la producción de oro en el 2018 alcanzó 258 miles de onzas troy, siendo menor en 50,2 por ciento con relación al año 2017. De igual forma, el empleo directo generado por la minería fue de 295 personas menor a lo registrado en el año anterior (1 061 personas). Asimismo, la inversión privada (US\$ 1,4 millones) se contrajo 92,6 por ciento respecto al 2017. Las reservas de oros probables y probados para el año 2018, fueron de 723 y 355 miles de onzas finas, respectivamente.



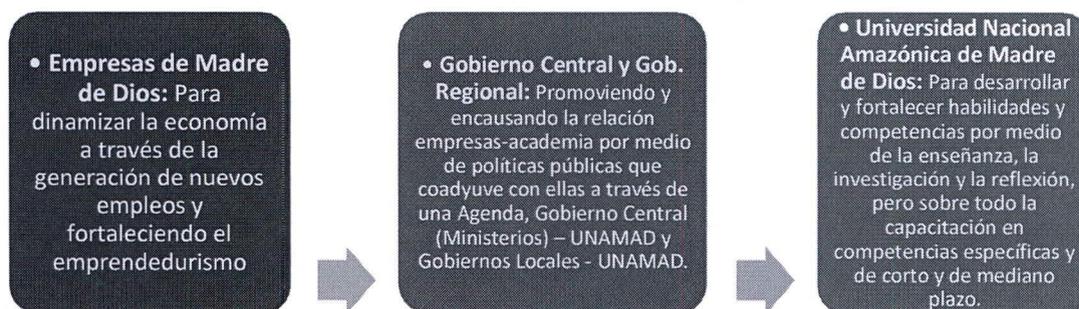
## **2. CIENCIA, TECNOLOGÍA Y EL PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE MADRE DE DIOS**

Según el último informe publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la pobreza en la zona sur del país aumentó ligeramente al pasar de 22.6% en 2017 a 22.9% en 2018. En contraste, la pobreza en el Perú disminuyó de 21.7% a 20.5% en el mismo periodo. En este sentido, es relevante destacar que las externalidades producidas por la Ciencia, la Tecnología e Innovación Tecnológica, inciden en la lucha contra la pobreza, en la economía y la sociedad, para permitir que sus beneficios aporten a los sectores educación, salud, vivienda, agricultura, minería, etc., así como adelantos tecnológicos que permiten la reducción de enfermedades, reducción de impacto en el medioambiente, entre otros. Ello representa los cimientos del Parque Científico Tecnológico de Madre de Dios.

Definitivamente, la vinculación entre los diversos actores relacionados con la generación de conocimiento y de innovación está ampliamente justificado. En lo que concierne a la relación de la academia y la industria, se resalta el rol de la academia de formar personal calificado para la creación de conocimiento, la transferencia de nuevas tecnologías que puedan atender las demandas tecnológicas de la industria. En este punto se resalta la creación de la Triple

Hélice como pilar fundamental del Parque Científico Tecnológico de Madre de Dios, esquema para el crecimiento y el desarrollo que se basa en la colaboración estratégica de la academia, el gobierno y las empresas.

La idea de este modelo dentro del Parque Científico Tecnológico de Madre de Dios es que, en ese proceso de colaboración, la innovación permanente que se genera en la UNAMAD Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, encuentre empleabilidad en las empresas, lo cual sucederá con los siguientes roles:



Al respecto, existen mecanismos tradicionales de articulación, tales como la promoción de la transferencia tecnológica, y otros más recientes como los proyectos de innovación abierta.

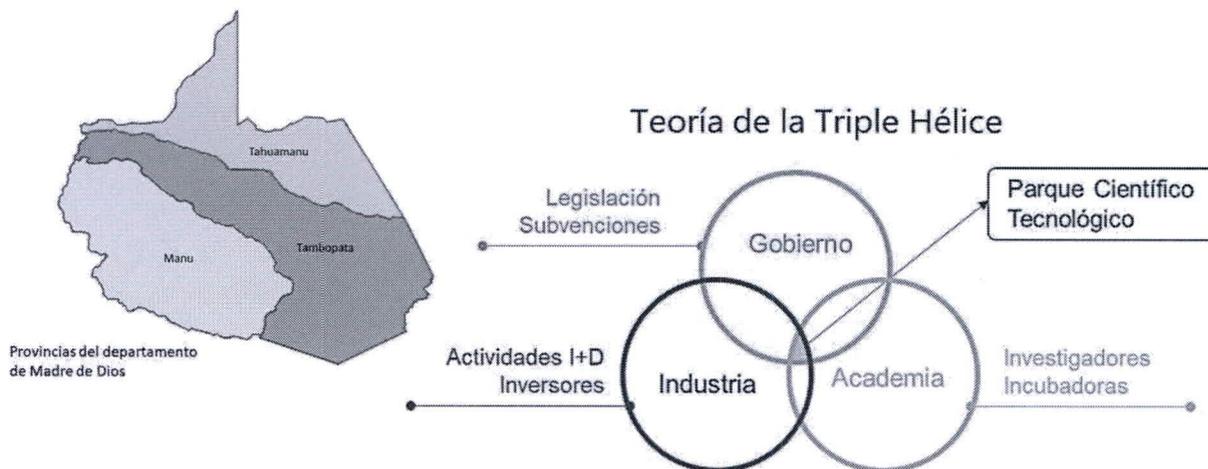


Ilustración 4: Parque Científico Tecnológico en la Triple Hélice  
Fuente: Herrera et al. (2015), Erosa (2012), Adán (2012) y Etkowitz (2002)

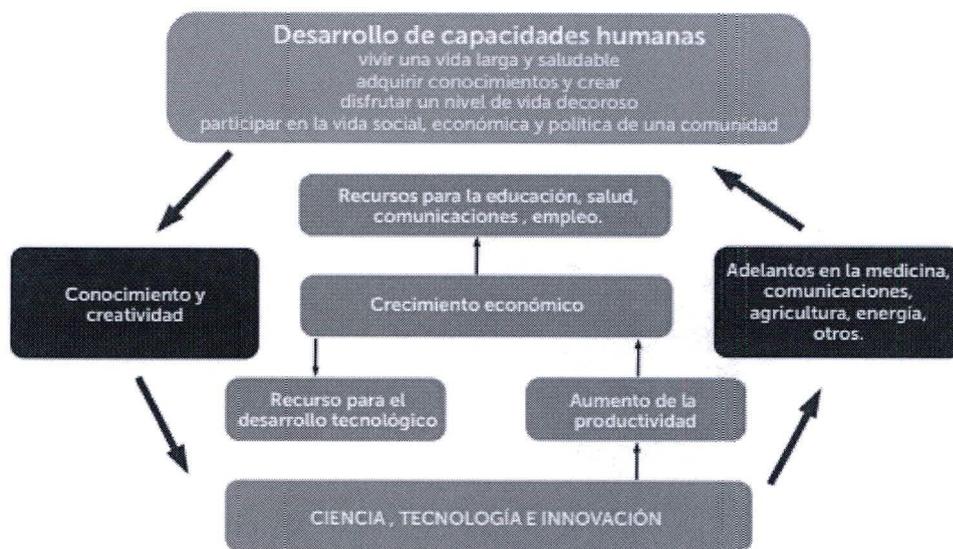
Es así que la **Política Nacional de Competitividad y Productividad (2018)** incluyó como lineamiento de política LP 3.5: **Crear y fortalecer mecanismos que eleven el nivel de la investigación científica y el desarrollo tecnológico de las universidades**, los institutos de investigación y las empresas, orientados a las demandas del mercado, dentro del Objetivo Prioritario OP N° 3: Generar el desarrollo de capacidades para la innovación, adopción y transferencia de mejoras tecnológicas, del Pilar de Innovación.

Según la Ley N° 30806 (2018), **Ley que modifica diversos artículos de la Ley 28303, Ley marco de ciencia, tecnología e innovación tecnológica; y de la Ley 28613, Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología E Innovación Tecnológica (CONCYTEC)**, los parques científicos tecnológicos: *“son espacios geográficos especiales con vínculos formales con una o más universidades, además de otras instituciones, públicas y privadas, que buscan promover la innovación basándose en el conocimiento científico y tecnológico en aras de contribuir a la mejora de la productividad y competitividad empresarial. Asimismo, es en estos espacios donde se concentran la oferta y la demanda de bienes y servicios tecnológicos, así como donde se desarrollan actividades de innovación. Requiere de una organización, con personería jurídica, que lo gestione, conformada por profesionales especializados, quienes estimulan y gestionan el flujo de conocimiento y tecnología entre universidades, instituciones de investigación, empresas y mercados. Impulsan también la creación y crecimiento de empresas innovadoras mediante mecanismos de incubación o resultado de la extensión de la actividad económica de alguna empresa existente; y proporcionan otros servicios de valor añadido, así como uso del espacio e instalaciones de gran calidad” (p. 7).*

#### **Vinculación de la CTI con el desarrollo humano**

No es posible desvincular los aportes de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación con los logros de desarrollo humano, entendida esta como la prolongación de una vida saludable con la adquisición de nuevos conocimientos y participando en el quehacer colectivo en los planos políticos, económicos y sociales. De esta manera, no solamente es posible observar estos aportes en el plano económico.

El aumento de la productividad y el crecimiento económico como producto de estos aportes de la CTI, de todas maneras, genera mayores recursos para la inversión en educación, salud, comunicaciones y empleo, posibilitando el desarrollo de las capacidades humanas otorgando beneficios a través del desarrollo de tecnologías en sectores como la medicina (medicamentos, técnicas quirúrgicas, pruebas diagnósticas, etc.), agricultura (mejoramiento de semillas, técnicas de cultivo, tecnología de riego, etc.), energía (energía eólica. Paneles solares, energía nuclear, etc.), comunicaciones (internet, tecnología inalámbrica, etc.), entre otros. Así como la CTI contribuye al desarrollo humano y al bienestar de la sociedad, este contribuye a la CTI a través de la generación de conocimiento y la creatividad, insumos básicos para hacer posible la innovación y el aumento de los recursos económicos que podrán reinvertirse en CTI asegurando el círculo virtuoso “CTI-desarrollo humano”.



*PNUD 2001 Informe sobre desarrollo humano*

Este concepto va de la mano con la visión y práctica permanente en I+D+I, de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios para gestionar el Parque Científico Tecnológico de Madre de Dios.

### **3. FORTALEZAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS QUE ADMINISTRA EL PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE MADRE DE DIOS**

La Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, fue creada por ley N° 27297 del 05 de Julio del 2000, mediante Resolución N° 060-2001-CONAFU se autorizó el funcionamiento de la Universidad y se rige por la ley Universitaria N° 30220. La Universidad fue creada con el propósito de formar profesionales idóneos y conscientes de sus responsabilidades, se encuentra ubicada en la ciudad de Puerto Maldonado, distrito y provincia de Tambopata en el departamento de Madre de Dios. El ámbito de influencia está constituido por las tres provincias y 11 distritos del departamento de Madre de Dios principalmente, irradiando su influencia en la zona sur del país y a todas las áreas fronterizas de Bolivia y Brasil.

Para la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, sus áreas prioritarias de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación como administradora del Parque Científico Tecnológico de Madre de Dios son:

- Ciencias de la vida y biotecnología
- Ciencia y tecnología de materiales
- Tecnologías de información y comunicación
- Ciencias y tecnologías ambientales
- Ciencias básicas

Asimismo, atenderá las demandas de los sectores prioritarios

- Sector agropecuario y agroindustrial
- Pesca y acuicultura
- Minería y metalurgia
- Forestal
- Energía
- Telecomunicaciones
- Turismo
- Salud
- Educación
- Ambiente
- Vivienda y saneamiento

La Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios es el principal centro de formación humanística, científica y tecnológica de la Región Sur oriente del Perú que impulsa la excelencia académica para contribuir al desarrollo económico y social del país.

### **3.1 UNIDADES ESTRATÉGICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS UNAMAD, PARA ADMINISTRAR EL PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE MADRE DE DIOS**

- A. Carreras profesionales, convertidas en facultades, con sus respectivas Escuelas Profesionales creando nuevas carreras profesionales.
- B. Centros de Producción y Prestación de Servicios que ofertan productos de calidad y son ejemplo de uso de tecnología apropiada para la producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la comunidad.
- C. Instituto de Investigación de Recursos Naturales y Medio Ambiente, ejecuta y monitorea los proyectos de investigación científica y tecnológica. Está constituido por el Consejo de Investigación, que a su vez planifica y diseña la política de investigación
- D. Centros de Investigación que cuentan con apoyo financiero externo, tales como: Centro de Investigación Herbario, "Alwyn Gentry", Centro de Investigación de la Biodiversidad, Vivero "El Bosque", Concesión de Conservación "Río Las Piedras" y otros.

Cada carrera profesional cuenta como mínimo con un Instituto de Investigación. Los centros de Investigación podrán ser cambiados a institutos siempre que exista los recursos y las condiciones necesarias. Centros de investigación de las Facultades y/o carreras profesionales que procesan, difunden y/o generan tecnologías de avanzada para la agroindustria, el manejo forestal, el ecoturismo y la educación respetando el ambiente y apoyando el desarrollo regional y nacional.

- E. Oficina General de Proyección Social y Extensión Universitaria, que amplía su extensión a las comunidades ampliando los convenios interinstitucionales. Así mismo se da énfasis a los programas culturales artísticos ambientales. Laboratorios y gabinetes especializados para investigación científica y tecnológica.

Los principales medios a través de los cuales la investigación contribuye al crecimiento económico son los siguientes:

- Incremento del stock de conocimiento, que permite expandir la información científica y tecnológica para el uso de las empresas y sociedad en general, promoviendo de esta manera el desarrollo de actividades tecnológicas.
- Entrenamiento de graduados e investigadores, promoviendo el flujo de capital humano calificado al sector productivo, así como a las universidades e institutos de investigación.
- Creación de nuevos instrumentos y metodologías científicas, debido a que las actividades de investigación requieren de instrumentación y metodologías especiales que permitan profundizar la generación de conocimiento, impulsando el desarrollo de tecnologías para este fin.
- Creación de redes y estímulo a la interacción social.
- Incremento de la capacidad científica y tecnológica para resolver problemas específicos de un sector de la industria.
- Creación de nuevas empresas, básicamente empresas de base tecnológica como resultado de la investigación.<sup>4</sup>

### **Número, dimensión e iniciativa de los PCT en América Latina**

---

<sup>4</sup> Salter A. y Martin B (2001). "The Economic Benefits of Publicly Funded Basic Research. A Critical Review", Research Policy, 30, 509- 532.



	Operativos	En proceso de implantación	En proyecto	Dimensión	Iniciativa de los parques
<b>Brasil</b>	22	31	11	Variable, desde parques con más de un centenar de empresas y más de 3.000 trabajadores, a parques con menos de 1 ha. y menos de una decena de empresas.	Fundamentalmente pública y a nivel federal, pero con una alta participación de los gobiernos estatales.
<b>México</b>	21	7	7	Variable, desde un parque que aspira a cubrir más de 4.000 has. a parques localizados en un único edificio y con menos de cinco empresas.	Mixta. Iniciativa privada, gobiernos estatales, gobierno federal y la academia.
<b>Argentina</b>	5	1	1	Relativamente pequeños.	Más dependientes del sector privado que del público.
<b>Colombia</b>	5	2	3	Relativamente pequeños.	Programa nacional para el desarrollo de parques, aunque con escaso seguimiento. Dos parques operativos fuera del programa nacional.
<b>Venezuela</b>	4	1	1	Parques pequeños o medianos. Alguno multisede.	Fundamentalmente dependientes del sector público.
<b>Chile</b>	2	2	2	Relativamente pequeños.	Más dependientes del sector privado. Papel preponderante de universidades.
<b>Uruguay</b>	1	1	1	Relativamente pequeños.	Mayor balance entre iniciativa pública y privada.
<b>Perú</b>	0	0	7	Planes para parques de tamaño intermedio.	Fundamentalmente iniciativa pública, con vínculo a universidades.

Andrés Rodríguez Pose BID 2012. *Los parques científicos y tecnológicos en América Latina Un análisis de la situación.*

#### **4. ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO Y EFECTO DE LA VIGENCIA DE LA NORMA**

La Constitución Política del Perú, señala en su Artº 14º que es deber del Estado promover el desarrollo científico y tecnológico del país.

La Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica en su Artº 2 del Texto Único Ordenado, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2007-ED, establece que, el desarrollo, promoción, consolidación, transferencia y difusión de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, son de necesidad pública y de preferente interés nacional, como factores fundamentales para la productividad y el desarrollo nacional en sus diferentes niveles de gobierno.

El Acuerdo Nacional (Política de Estado 20), señala el compromiso para fortalecer la capacidad del país para generar y utilizar conocimientos científicos y tecnológicos, para desarrollar los recursos humanos y para mejorar la gestión de los recursos naturales y la competitividad de las empresas. De igual manera, el compromiso de incrementar las actividades de investigación y el control de los resultados obtenidos, evaluándolos debida y puntualmente.

La Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, tiene por finalidad mejorar y fortalecer el desempeño de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica en el país, mediante la generación de conocimiento científico-tecnológico, el desarrollo de nuevos incentivos que estimulen e incrementen las actividades CTI, promoviendo capital humano debidamente calificado y en esa línea se encuentran los Parques Científicos-Tecnológicos.

No podemos olvidar que el tema de la ciencia y la tecnología han permanecido casi en el olvido para cualquier agenda pública y en el desván de nuestra historia conjuntamente con la cultura. Por lo tanto, de lo que se trata es de propiciar la investigación que genere desarrollo tecnológico en Madre de Dios, se requiere (entre otros factores determinantes) la creación e implementación de su Parque Científico Tecnológico, que sea técnica y económicamente viable, así como sostenible en el tiempo.

## **5. BASE LEGAL**

- Constitución Política del Perú.
- Ley N°28303 - Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.
- Decreto Supremo N°032-2007-ED - Texto Único Ordenado de la Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.
- Decreto Supremo N° 001-2006-ED - Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y el Desarrollo Humano PNCTI 2006 - 2021.
- Ley N° 28673 - Declara la primera semana de noviembre de cada año como "Semana de la Promoción y Desarrollo Científico y Tecnológico del país".
- Ley N° 28613 - Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC).
- Ley N° 30309, Ley que promueve la Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación Tecnológica.

## **6. ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO**

La presente iniciativa, no ocasiona gasto al Estado en razón a su naturaleza declarativa; por el contrario, contribuirá a la generación de nuevos conocimientos que podrán ser usados por las empresas a favor del departamento de Madre de Dios y la zona sur del país.

Definitivamente, contribuirá al desarrollo de la actividad tecnológica y científica del país, generará personal altamente calificado y desarrollará productos y servicios innovadores que eleven la competitividad de Madre de Dios.

## **7. IMPACTO NORMATIVO**

La propuesta no tiene ningún impacto normativo negativo, no modifica, no deroga y no se contrapone a norma alguna del sistema jurídico nacional.