

SOLICITUD DE EXPRESIONES DE INTERÉS **SERVICIOS DE CONSULTORÍA**

Selección # HO-T1400-P001

Método de selección: Proceso full competitivo

País: Honduras

Sector: División de Competitividad, Tecnología e Innovación (IFD/CTI)

Financiación - TC #: ATN/OC-19611-HO

Proyecto #: HO-T1400

Nombre de la TC: Promoviendo innovación e investigación en sectores estratégicos de Honduras

Descripción de los Servicios: El objetivo de esta consultoría es realizar análisis técnicos y planes de inversión sobre el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) de Honduras en materia de (i) brecha de capital humano avanzado y (ii) brecha de infraestructura para la investigación científica, tecnología e innovación.

Enlace al documento TC: <https://www.iadb.org/es/project/HO-T1400>

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está ejecutando la operación antes mencionada. Para esta operación, el BID tiene la intención de contratar los servicios de consultoría descritos en esta Solicitud de Expresiones de Interés. Las expresiones de interés deberán ser recibidas usando el Portal del BID para las Operaciones Ejecutadas por el Banco <http://beo-procurement.iadb.org/home> antes del **29 de mayo de 2023** a las 5:00 P.M. (Hora de Washington DC).

Para acceder al Portal del BID, las firmas deberán de generar una cuenta de registro, incluyendo **todos** los datos solicitados por el Portal. En caso de que alguno de los datos solicitados no sea completado, la firma no podrá participar en este o cualquier otro proceso de selección ejecutado por el BID para trabajo operacional. Si su firma ya se haya registrado previamente, deberá de validar que cuenta con **todos** los datos completos y actualizados antes de presentar una expresión de interés.

Los servicios de consultoría ("los Servicios") incluyen realizar análisis de brecha de capital humano avanzado y de infraestructura en Honduras en materia de investigación científica, tecnología e innovación, con perspectiva comparada regional, considerando aspectos migratorios y de género; promover recomendaciones para el cierre de brechas; diseñar e implementar instrumentos/estrategias de recolección de información; elaborar y validar planes de decenales de inversión; realizar actividades de diseminación de los resultados y de transferencia de conocimientos.

Las firmas consultoras elegibles serán seleccionados de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Banco Interamericano de Desarrollo: [Política para la Selección y Contratación de Firms Consultoras para el Trabajo Operativo ejecutado por el Banco - GN-2765-4](#). Todas las firmas consultoras elegibles, según se define en la política, pueden manifestar su interés. Si la Firma consultora se presentara en Consorcio, designará a una de ellas como representante, y ésta será responsable de las comunicaciones, del registro en el portal y del envío de los documentos correspondientes.

El BID invita ahora a las firmas consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios descritos arriba donde se presenta un [borrador del resumen de los Términos de Referencia](#) de esta asignación. Las firmas consultoras interesadas deberán proporcionar información que indique que están calificadas para suministrar los servicios (folletos, descripción de trabajos similares, experiencia en condiciones similares,

disponibilidad de personal que tenga los conocimientos pertinentes, etc.). Las firmas consultoras elegibles se pueden asociar como un emprendimiento conjunto o en un acuerdo de sub-consultoría para mejorar sus calificaciones. Dicha asociación o emprendimiento conjunto nombrará a una de las firmas como representante.

Las firmas consultoras elegibles que estén interesadas podrán enviar sus consultas por correo electrónico a: Matteo Grazzi, matteog@iadb.org

Banco Interamericano de Desarrollo
División: Competitividad, Tecnología e Innovación
Atención: Matteo Grazzi, jefe del equipo de proyecto

1300 New York Avenue, NW, Washington, DC 20577, EE.UU.

Email: matteog@iadb.org

Sitio Web: www.iadb.org

--

1. Antecedentes y justificación:

- 1.1. Honduras es uno de los países de la región con menor ingreso per cápita y más altos niveles de pobreza y desigualdad. Esto se explica en buena parte por el escaso crecimiento de la productividad, que se ha venido deteriorando en términos relativos desde la década de los ochenta y hoy por hoy se encuentra rezagada con respecto a la frontera tecnológica mundial. Esto, a su vez, es el resultado de un conjunto de factores entre los cuales se destaca poco esfuerzo del país en mejorar capacidades de innovación. De hecho, Honduras se sitúa en la posición 108 de 132 en el Índice Global de Innovación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual—ocupando el último lugar entre los países de América Latina y el Caribe (ALC) y de Centroamérica—y en la posición 101 de 141 del Índice Global de Competitividad del Fondo Económico Mundial—tan solo por encima de El Salvador, Nicaragua, Venezuela y Haití, pero casi 40 posiciones por debajo de otros países de Centroamérica como Costa Rica (62) y Panamá (66). Es preocupante que a través de los años el país no ha mostrado saltos significativos en los índices previamente mencionados.
- 1.2. En Honduras los datos son escasos y no periódicos, lo que dificulta la toma de decisiones estratégicas de política pública, pero confirman que el país está invirtiendo recursos apenas mínimos para desarrollar sus capacidades de innovación y así estimular un crecimiento de productividad sostenido. La inversión en investigación y desarrollo (I+D) equivale apenas al 0.04% del PIB total de Honduras (US\$9,1 millones para el 2017). Esto es casi 15 veces menor que el promedio regional de 0.56%, que ya de por sí es bajo y rezagado frente a países más desarrollados como Estados Unidos (que invierte el 2.8% de su PIB), China (2.2%) o el promedio de la Unión Europea (2.5%). Además, la I+D ha sido un esfuerzo concentrado del sector público, a pesar de que el sector privado debería tener un rol protagónico: Más del 70% de inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación (CTI) de Honduras proviene del gobierno y la academia. Esto se traduce en bajos niveles de innovación de un aparato productivo principalmente configurado por micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME).
- 1.3. Otro factor asociado a las bajas capacidades de innovación en el país es el gran déficit de capital humano avanzado dedicado a actividades de ciencia y tecnología—materia prima de cualquier Sistema de Innovación y para las actividades I+D. En Honduras se estima que hay apenas 35 investigadores en I+D por cada millón de habitantes (de los cuales solamente un tercio son mujeres), muy por debajo de Costa Rica (345) y Argentina (1,211) en la región y una cifra alarmante si se compara con países desarrollados como Estados Unidos (4,412), Alemania (5,212) y Corea (7,980). El 70% del personal dedicado a la I+D en Honduras pertenece a la academia, y la vinculación entre el sector académico y la empresa es bastante débil por lo que las investigaciones e innovaciones científico-tecnológicas no se perciben necesariamente como resultados que añadan valor al

sector productivo. Adicionalmente existe un fenómeno de fuga de cerebros bastante considerable para este tipo de formación, un promedio de 1.650 profesionales hondureños emigra cada año del país.

- 1.4. Una economía basada en la innovación no solamente tiene el potencial de mejorar la productividad y competitividad del sector productivo hondureño para recuperarse de la crisis postpandemia y crear nuevos y mejores puestos de trabajo, sino también promover una sociedad más equitativa y crear soluciones desde la ciencia y tecnología para hacer frente a los problemas sociales más apremiantes. A esto se le conoce como innovación social y hoy representa una gran oportunidad para que gobiernos, organizaciones y empresas trabajen colaborativamente para implementar soluciones novedosas a desafíos asociados con la vulnerabilidad social y el limitado acceso a bienes y servicios públicos, involucrando a los mismos agentes sociales en la identificación y resolución de estos problemas.
- 1.5. Sin embargo, en la región aún hay poca visibilidad y conciencia de la importancia de la CTI como habilitador del desarrollo económico y social. Así lo corroboran los resultados del Wellcome Global Monitor que indican que los latinoamericanos tienen poca confianza en los científicos y son escépticos de los beneficios que brinda la ciencia para la sociedad—aunque esta percepción mejoró un poco a raíz de la pandemia del COVID-19. Lo anterior respalda la idea de que el incremento en la confianza está vinculado, en parte, a una mayor visibilidad, comunicación y difusión del conocimiento científico.
- 1.6. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aprobó la cooperación técnica HO-T1400 “Promoviendo innovación e investigación en sectores estratégicos de Honduras” que tiene el objetivo de fortalecer las capacidades de investigación científica e innovación orientadas a abordar los desafíos productivos y sociales de las cadenas de valor estratégicas del país, con perspectiva de género, para un crecimiento económico sostenible, duradero e inclusivo. En este contexto, el BID está buscando una firma consultora que apoye las actividades de desarrollo de diagnóstico y datos previstas en el Componente 1, incisos 2 y 3 de dicha cooperación técnica.

2. Objetivo general:

- 2.2. El objetivo de esta consultoría es realizar análisis técnicos y planes de inversión sobre el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) de Honduras en materia de (i) brecha de capital humano avanzado y (ii) brecha de infraestructura para la investigación científica, tecnología e innovación.

La expectativa es que la consultoría se desarrolle en un periodo de 12 (doce) meses.

Monto de la contratación: US\$ 90,000.

3. Alcance de los servicios:

- 3.1. La firma consultora trabajará en estrecha coordinación y comunicación con el equipo del BID, la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACIT) y el Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología e Innovación (IHCIETI).
- 3.2. La firma consultora deberá acreditar por lo menos 10 años de experiencia previa en (i) elaboración de diagnósticos en ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo productivo, (ii) incorporación de enfoque territorial y de género en la elaboración de planes de inversión, y (iii) levantamiento de datos asociados a ciencia, tecnología e innovación. Además, la firma consultora deberá tener experiencia y conocimiento comprobado del ámbito local. Se valorará que la firma consultora construya alianzas estratégicas con agentes locales para garantizar que el desarrollo de las actividades y los resultados estén adaptados al contexto del país.
- 3.3. La firma consultora deberá contar con un equipo multidisciplinario de especialistas con, al menos, los siguientes perfiles y roles (requisito):
 - **Coordinador(a) del proyecto/jefe de equipo:** Maestría en administración de empresas, economía, finanzas, ingeniería o un campo equivalente. Por lo menos 10 años de experiencia en consultoría y gestión

de equipos de trabajo para la realización de planes estratégicos y planes de inversión en CTI a partir de trabajo colaborativo y co-diseño estratégico. Experiencia previa en diseño de hojas de ruta colaborativas en el marco de política de innovación y especialización productiva.

- **Experto(a) en investigación y diagnóstico:** Maestría en economía, estadística, matemáticas, ingeniería, ciencias exactas o un campo equivalente. Doctorado deseable. Por lo menos 6 años de experiencia académica y práctica en manejo de metodologías de investigación y técnicas de análisis cualitativo. Experiencia en el levantamiento y análisis de información cualitativa. Excelentes habilidades analíticas y técnicas en el área de recolección, conducción de entrevistas, procesamiento y análisis de datos. Experiencia en mapeo de infraestructura científica es altamente deseable.
- **Experto(a) políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación:** Maestría en economía, derecho, ciencias políticas, sociología o un campo equivalente. Por lo menos 10 años de experiencia en políticas públicas, con conocimiento teórico y aplicado en los ámbitos de políticas de ciencia, tecnología e innovación, fomento productivo y competitividad en general y políticas de desarrollo sectorial y territorial; especialmente en Honduras. Excelentes habilidades de comunicación escrita y oral para sintetizar, adaptar y diseminar información compleja dirigida públicos especializados y no especializados.
- **Experto(a) en capital humano para la ciencia, tecnología e innovación:** Maestría en economía, derecho, ciencias políticas, sociología o un campo equivalente. Por lo menos 10 años de experiencia en investigación en el campo de cierre de brechas de capital humano avanzado y experiencia en diseño e implementación de estrategias para generar masa crítica de capital humano en ciencia, tecnología e innovación. Experiencia en el contexto de Honduras deseable. Excelentes habilidades de comunicación escrita y oral para sintetizar, adaptar y diseminar información compleja dirigida públicos especializados y no especializados.

4. Actividades clave:

Las actividades principales de esta consultoría serán las siguientes:

4.1. Coordinación y plan de trabajo:

- 4.1.1. Sostener conversaciones con el equipo del BID, SENACIT e IHCIETI para determinar los objetivos de la consultoría, metodología y resultados esperados, junto con cualquier otra materia relativa a la ejecución del servicio.
- 4.1.2. Desarrollar un plan, cronograma y metodología de trabajo detallados para guiar la ejecución de las actividades de la consultoría, por etapas.
- 4.1.3. Diseñar e implementar los instrumentos de recolección de información.
- 4.1.4. Reportar permanentemente al BID (al menos una vez al mes) el estatus actualizado de la ejecución y avances en la implementación del proyecto con el equipo de SENACIT e IHCIETI.
- 4.1.5. Participar de reuniones virtuales en la medida que los equipos del BID, SENACIT e IHCIETI lo requieran para materias relacionadas con el servicio.
- 4.1.6. Desarrollar los informes correspondientes a cada eje asociado a los productos y sus bases de datos asociadas.
- 4.1.7. Apoyar actividades de diseminación de los resultados de la consultoría y preparar materiales para ello.
- 4.1.8. Demás actividades que sean necesarias para el cumplimiento satisfactorio de los objetivos de la consultoría.

4.2. Brecha de capital humano avanzado:

- 4.2.1. Realizar un análisis de la brecha de capital humano avanzado en Honduras en materia de investigación científica, tecnología e innovación, con perspectiva comparada regional, considerando aspectos migratorios y de género. El análisis deberá contener como mínimo (pero sin limitarse a ello):
 - i. Análisis de frecuencias y tendencias en el número de investigadores y recurso humano asociado a CTI por sector.
 - ii. Distribución de empleabilidad y desempleo y tendencias asociados a los investigadores y recurso humano asociado a CTI por sector.
 - iii. Análisis de género de los investigadores y recurso humanos asociado a CTI, incluyendo análisis por sector y barreras.

- iv. Análisis de brecha de necesidades de recurso humano en CTI en el marco de los rubros productivos estratégicos en Honduras.
 - v. Mapeo de programas de becas activos que tengan como beneficiarios a Honduras en materia de CTI.
 - vi. Mapeo de redes locales de investigadores y recurso humano en CTI por campo del conocimiento.
 - vii. Situación actual y de tendencias de demanda de contratación local y teletrabajo asociado al talento humano en CTI.
 - viii. Análisis prospectivo de las brechas de recurso humano en CTI en el marco de las nuevas tendencias de mercado.
 - ix. Análisis de fuga de cerebro y patrones migratorios asociado a hondureños formados en CTI residiendo en el extranjero.
 - x. Distribución de estudiantes hondureños en el extranjero en materia de CTI y de estudiantes o profesionales extranjeros residiendo en Honduras.
 - xi. Análisis de oferta formativa local en materia de recurso humano en CTI con enfoque de brechas.
 - xii. Mapeo de programas locales activos de movilidad académica en sus distintas modalidades formales y no formales.
 - xiii. Distribución y tendencias de matrícula actual y graduación de carreras asociadas a CTI.
- 4.2.2. Proveer recomendaciones para el cierre de brechas de capital humano avanzado en Honduras en materia de investigación científica, tecnología e innovación, con perspectiva comparada regional, considerando aspectos migratorios y de género.
- 4.2.3. Elaborar un plan decenal de inversiones tendiente a generar masa crítica de capital humano avanzado, inclusión y anclaje con el sector productivo e incremento en publicaciones y patentes (incluyendo actividades sobre la oferta académica local, movilidad académica, becas para cursar estudios de postgrado en exterior, portafolio de incentivos a investigación en innovación aplicada, intercambios académicos bilaterales, colaboración con la diáspora, entre otros).
- 4.2.4. Elaborar un 2-pager que sintetice los principales resultados del análisis de la brecha de capital humano avanzado en Honduras y del plan de inversiones.
- 4.3. Brecha de infraestructura:**
- 4.3.1. Realizar un análisis de brecha de infraestructura para la investigación, transferencia tecnológica e innovación en Honduras, con enfoque comparativo regional. El análisis deberá contener como mínimo (pero sin limitarse a ello) análisis de estado actual y necesidades de:
- i. Institutos y centros de investigación del sector público y privado con su correspondiente cartera de servicios.
 - ii. Laboratorios, centros experimentales, centros de transferencia tecnológica y centros de innovación del sector público y privado, con segmentación por sector y que incluya la cartera de servicios y listados de equipos especializados.
 - iii. Infraestructura formativa relacionada a CTI en el sector público y privado, que incluya sector informal y diagnóstico de equipamiento en materia de TICs.
 - iv. Parques industriales o sus equivalentes que se dediquen a la producción de productos con valor mediano o alto valor agregado.
 - v. Infraestructura informática para la investigación y el desarrollo.
 - vi. Análisis de brechas de género asociados a la infraestructura científica.
- 4.3.2. Proveer recomendaciones para el cierre de brechas de infraestructura para la investigación, transferencia tecnológica e innovación en Honduras, con perspectiva comparada regional, considerando aspectos migratorios y de género.
- 4.3.3. Elaborar un plan maestro de inversiones con enfoque regional para cerrar la brecha de infraestructura para la investigación, transferencia tecnológica e innovación en Honduras; alineado con las necesidades de investigación e innovación del país.
- 4.3.4. Elaborar 2-pager que sintetice los principales resultados del análisis de la brecha de infraestructura y plan de inversiones.