**CONSULTORIA PARA EL PROCESAMIENTO Y ARMADO DE BASE DE DATOS**

**Apoyo a la agenda sostenible de energía de la República Oriental del Uruguay**

**(AR-T1202)**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

1. **CONTEXTO:** 
   1. La trayectoria de Uruguay en cuanto a estadísticas energéticas es muy significativa y relevante en la región. Este es el caso del Balance Energético Nacional (BEN) el cual es desarrollado y publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) desde hace 53 años, contemplando una serie histórica en el periodo 1965-2017 de manera ininterrumpida. A modo de poner a disposición de los distintos agentes esta información, el MIEM ha desarrollado el Observatorio Industrial, Energético y Tecnológico . Esta plataforma web de acceso público, creada a medida, permite la consulta de información referente a la economía en general, especialmente referido a indicadores sobre la realidad industrial, energética y tecnológica del país. Además, permite la comparación a nivel internacional de la información. Los datos de Uruguay surgen de las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística, Banco Central del Uruguay y el BEN, y se utilizan bases de datos internacionales para la comparativa con otros países.
   2. Uruguay es uno de los pocos países de la región que ha realizado un Balance de Energía Útil (BEU), en los años 1988 y 1991 se hicieron de forma parcial para los sectores residencial e industrial respectivamente, y en 2006 se hizo para todos los sectores. En 2009 el BEU se complementó con el análisis de potencial de eficiencia energética (EE) por fuente y usos. Este tipo de balances son de gran importancia para realizar estudios de prospectiva y el desarrollo de planes de EE ya que proveen información detallada del uso final de energía. Los estudios de BEU son costosos y los periodos de aplicación extensos, por lo que es recomendable que estos se lleven a cabo cada 10 años para identificar el progreso de las mejoras de eficiencia en el sector energético. En ese sentido, el MIEM, a través de la DNE, está llevando a cabo actualmente la elaboración de un nuevo BEU.
   3. El MIEM es parte del Sistema Estadístico Nacional (SEN), en particular, la Dirección Nacional de Energía (DNE) a través del área de Planificación Estadística y Balance (PEB), quien es la responsable de generar, difundir y actualizar las estadísticas energéticas oficiales del país. Con este propósito es que se ha logrado contar con un volumen de información energética importante, relevante y actualizada. Sin embargo, la información no se encuentra unificada si no que difiere en calidad, formato, nivel de privacidad, frecuencia, etc. Debido a esto, sería de gran valor a nivel de diseñadores de políticas, el contar con la información en una única base de datos que permita su consulta y procesamiento.
   4. El BID apoya actualmente al MIEM a través de una Cooperación Técnica (CT) que busca fortalecer al MIEM mediante el suministro de herramientas que permitan potencial las decisiones de política energética. Como parte de dicha CT, el BID asistirá al MIEM en el diseño de una datos sistematizado con información económica energética generada a partir de datos administrativos. En este contexto, estos Términos de Referencia forman parte del proceso de selección de un Especialista en diseño de base de datos, el cual tendrá a su cargo las tarea de relevar las características de los datos existentes, elaborar un protocolo de ingreso de datos y diseñar la base de datos y las demás actividades detalladas en los presentes Términos de Referencia.
2. **EL EQUIPO:**
   1. La ejecución de la CT está a cargo de la División de Energía del BID (INE/ENE). INE/ENE es una división funcional del Sector de Infraestructura y Energía (INE/INE) del BID, bajo la Vicepresidencia de Sectores y Conocimiento (VPS/VPS). INE/ENE está encargada del desarrollo de análisis técnicos y de la identificación y preparación de programas, proyectos, cooperaciones técnicas, estudios y notas sectoriales en el sector de energía. Es de interés del BID apoyar y desarrollar proyectos de integración energética; energía renovable; y eficiencia energética. INE/ENE tiene a su cargo la selección y contratación de las firmas consultoras y consultores individuales para esta CT.
   2. El consultor deberá trabajar de forma coordinada con un equipo de trabajo cuyo objetivo será el diseño de la base de datos. Particularmente estará bajo la coordinación del BID y recibirá insumos técnicos del Área de Planificación Estadística y Balance.
3. **LO QUE HARÁS:**
   1. **Plan de Trabajo:** el Consultor deberá desarrollar un Plan de Trabajo integral, incluyendo una línea de tiempos que cubra todas las etapas del proyecto involucradas en esta consultoría y la descripción de la metodología que se utilizará para el desarrollo de la base de datos.
   2. **Relevamiento de las características de la información:** El consultor deberá realizar un relevamiento de las características de la información disponible y crear un proceso de identificación de la información existente, generando protocolos de meta data para cada tipo de dato existente. El consultor deberá evaluar e investigar las herramientas desarrolladas en el marco del [Observatorio Energético-Industrial](https://observatorio.miem.gub.uy) de modo de generar una solución compatible con las herramientas existentes. El consultor deberá procesar la información de modo de que pueda ser manejable para su posterior inclusión en la base de datos.
   3. **Diseño de base de datos:** El consultor deberá diseñar una base de datos que permita nuclear toda la información necesaria para poder cumplir con los objetivos del proyecto. Dicho diseño debe estar en concordancia con las herramientas que ya existen en el Ministerio, como es el caso de lo desarrollado en el marco del Observatorio Energético-Industrial. La base contendrá no solo información energética, sino que también se nutrirá de datos económicos, sociales y demográficos. El consultor deberá desarrollar herramientas de sistematización de la información y diseñar una forma eficiente de mantener actualizada la plataforma. La base deberá permitir extraer información de forma ágil e interactiva para el usuario y deberá tener en cuenta la performance en la respuesta y la buena experiencia del usuario final.
   4. **Diseño de un visualizador:** El consultor deberá diseñar un visualizador que permita visualizar rápidamente la información, tendencias, construir indicadores, impacto de políticas energéticas en curso, mapas, etc.
4. **ENTREGABLES:**

El Consultor presentará los siguientes productos:

* 1. **Producto 1. Plan de trabajo (10 días luego de la firma del contrato):** El Consultor deberá presentar un plan de trabajo dentro de los 10 días siguientes a la firma del contrato que contenga: (i) el cronograma de actividades a realizar dentro del alcance de esta contratación; y (ii) metodología a utilizar.
  2. **Producto 2. Informe de relevamiento de la información y protocolos de almacenamiento de datos (180 días luego de la firma del contrato):** será responsabilidad del consultor presentar un informe que contenga los resultados del mapeo de la información existente con sus características, distinguiendo al menos el tipo de información, características, calidad, frecuencia, nivel de privacidad, etc. El consultor deberá elaborar y entregar un protocolo de almacenamiento de datos que defina como los distintos actores proveedores de datos deben entregar la información.
  3. **Producto 3. Entrega de base de datos diseñada y su visualizador (550 días luego de la firma del contrato):** El consultor deberá presentar la base de datos generada.
  4. **Producto 4. Presentación final (550 días luego de la firma del contrato):** El consultor deberá realizar un presentación al equipo del banco, a los involucrados del MIEM y otros interesados que designe el jefe de equipo. En la misma se deberá resumir y describir la metodología utilizada, información procesada, diseño de la base de datos, y metodología para la extracción de la información. La presentación debe realizarse en coordinación con el resto del equipo de trabajo.

1. **CRONOGRAMA DE PAGOS**

El importe del contrato incluye los honorarios profesionales, y otros gastos que el Consultor pueda incurrir para cumplir con estos términos de referencia. El contrato se llevará a cabo como un contrato de "suma global", y los pagos se estructurarán de la siguiente manera:

a) 30% a la entrega y aceptación del producto 1.

b) 30% a la entrega y aceptación de los productos 2.

c) 40% a la entrega y aceptación de los productos 3 y 4.

1. **HABILIDADES QUE NECESITARÁS:**

Educación: Título de Tecnólogo en informática egresado de ANEP-Udelar o estudiante avanzado de dicha carrera (mínimo de 200 créditos obtenidos) o equivalente, con amplio conocimiento y especialización en manejo y elaboración de bases de datos y sus visualizadores, con al menos cinco años de experiencia comprobada en el área.

* + Experiencia: El consultor debe tener experiencia con los siguientes lenguajes/herramientas: SQL
  + Experiencia en el diseño de base de datos

Se valorará:

* El conocimiento y experiencia en software “R”
* Experiencia en los siguientes lenguajes/herramientas:
  + En Javascript en particular Angular, Jquery, D3
  + CMS (Drupal, Joomla, Wordpress)
  + PHP
  + HtML5
  + CSS3
* Experiencia en configuración de soluciones basadas en
  + Servidor Apache
  + Virtualización de servidores

Idiomas: El Consultor deberá demostrar dominio del idioma español y buena redacción, así como un nivel de comprensión de inglés avanzado.

Aspectos personales: el consultor deberá ser proactivo, metódico, disciplinado, tener iniciativa, ser responsable, contar con razonamiento analítico, comunicación efectiva y tener buenas cualidades para el trabajo en equipo.

Toda la experiencia a la que haga referencia el postulante deberá ser correctamente documentada.

1. **RESUMEN DE LA OPORTUNIDAD:**

Duración del contrato: será de 18 (18) meses a partir de la firma del contrato.

Tipo de contrato y modalidad: El Contrato será bajo la modalidad por producto (PEC), el pago incluye honorarios y viáticos. El Contrato no contempla viajes ni traslados a otros departamentos, de resultar necesario, sus gastos serán cubiertos por separado.

Ubicación: La consultoría se realizará en las oficinas del consultor y con reuniones en las oficinas del MIEM (Sarandí 620, Montevideo, Uruguay).

Persona responsable: La responsabilidad principal de la consultoría será del BID, por medio del Líder del Proyecto.

Requisitos: Debes ser ciudadano/a de uno de los 48 países miembros del BID y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

Coordinador: El contractual trabajará bajo la supervisión de Roberto Aiello, Especialista Principal Sectorial de Energía, CPR/ENE, email: RAIELLO@IADB.ORG.

1. **NUESTRA CULTURA:**

Trabajando con nosotros, estarás rodeado/a por un grupo diverso de expertos en todo tipo de campos de desarrollo, incluyendo transporte, salud, género y diversidad, comunicaciones y más.

1. **SOBRE NOSOTROS:**

En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

1. **PAGOS Y CONDICIONES ESPECIALES:**

La remuneración será determinada de acuerdo con los reglamentos y criterios del Banco.

1. **VISA Y PERMISO DE TRABAJO:**

El Banco, en conformidad con las políticas aplicables, podrá presentar la solicitud de visa a las autoridades migratorias pertinentes; sin embargo, la concesión de la visa estará a la discreción de las autoridades migratorias. No obstante, es responsabilidad del candidato obtener la visa o permiso de trabajo necesario y requerido por las autoridades del país(es) en donde serán prestados los servicios al Banco. Si un candidato no puede obtener la visa o permiso de trabajo para prestar servicios al Banco, la oferta del Consultor será rescindida.

1. **COSANGUINIDAD:**

De conformidad con la política del Banco aplicable, los candidatos con parientes (incluyendo cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluyendo conyugue) que trabajan para el BID, BID Invest, o FOMIN como funcionario o consultor de la fuerza consultor complementaria, no serán elegibles para proveer servicios al Banco.

1. **DIVERSIDAD**

El Banco está comprometido con la diversidad e inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los candidatos. Acogemos la diversidad sobre la base de género, edad, educación, origen nacional, origen étnico, raza, discapacidad, orientación sexual, y religión. Alentamos a aplicar a mujeres, afrodescendientes y a personas de origen indígena.