

TÉRMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DE TABLERO DE CONTROL CON INDICADORES DE LAS INTERVENCIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, QUE PERMITA DISPONER DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA SOBRE LA BRECHA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

1. ANTECEDENTES

El 12 de setiembre de 2018, el Gobierno del Perú suscribió con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) el Contrato de Préstamo N° 4555/OC-PE para la implementación del Programa “Mejora de la calidad y pertinencia de los servicios de Educación Superior Universitaria y Tecnológica a nivel nacional” PMESUT. Este Programa tiene como objetivo lograr que los estudiantes de la educación superior, universitaria y tecnológica del Perú accedan a instituciones que brinden adecuados servicios educativos, pertinentes y de calidad a nivel nacional.

El PMESUT tiene como objetivo general lograr que los estudiantes de la educación superior del Perú accedan a instituciones que brinden adecuados servicios educativos, pertinentes y de calidad a nivel nacional. El Programa tiene tres componentes:

- Componente 1. Generación de conocimiento e información para un mejor diseño de las políticas de fomento de la calidad y la pertinencia
- Componente 2. Fortalecimiento de la gestión institucional de las IES públicas
- Componente 3. Mejora de la Infraestructura y equipamiento de las IES públicas

El Componente 1, contempla actividades para la provisión de información oportuna y de calidad para un mejor diseño de las políticas orientadas a la mejora de la educación superior en universidades e institutos tecnológicos públicos. En ese sentido, en el marco de la “Actividad 1: Generación de Instrumentos para el fomento de la calidad de la educación superior”, se desarrolla la consultoría: “Levantamiento de información sobre situación actual de infraestructura y equipamiento de la IES públicas”. Su ejecución permitirá proporcionar información que facilite la toma de decisiones para orientar los recursos para la infraestructura y equipamiento en las sedes y filiales de universidades públicas; asimismo, facilitará la priorización de proyectos de inversión pública en educación superior y la planificación de futuras intervenciones en función a las brechas que se identifiquen en las universidades.

Con el propósito de promover la actualización periódica de la información referente a infraestructura y equipamiento, y su relación con los procesos académicos del servicio de educación superior universitario, se ha identificado, en coordinación con la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DIGESU), que la herramienta “Andrómeda”, a cargo de la gestión de la DIGESU, registra diferentes datos de las universidades y dentro de sus variables contiene información de infraestructura y equipamiento, configurándola como una potencial herramienta para la actualización periódica de los datos recogidos durante el censo universitario, sin embargo, se ha identificado que se requiere optimizar la mencionada herramienta, por lo que se propone la elaboración de un dashboard que permita visualizar de manera gráfica y en línea, un conjunto de indicadores a partir de la información que se registra.

Por otro lado, la optimización de esta herramienta, no sólo posibilita una mejor sistematización de los datos referidos a infraestructura y equipamiento y a los procesos académicos y administrativos vinculados, sino que, adicionalmente, en el marco de los objetivos prioritarios de la Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva (PNESTP), en específico, en referencia a la Resolución Viceministerial N° 056-2021-MINEDU, publicada con fecha 27 de febrero del 2021, en la cual aprueban la Norma Técnica denomina “Herramientas de incentivos para el logro de resultados en universidades públicas”. Estas herramientas vienen a ser un mecanismo de financiamiento extraordinario por resultados o desempeño, asignado desde el Ministerio de Educación en su rol rector del aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria, con el fin de fortalecer el servicio educativo universitario y promover el logro de metas asociadas a los objetivos prioritarios de la PNESTP.

Por lo cual, la optimización de la herramienta Andrómeda permitirá a la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DIGESU), contar con información en línea y visualizar, por ejemplo, el proceso de ejecución de recursos transferidos, nivel promedio de ejecución, programas académicos beneficiarios, cantidad de alumnos y docentes beneficiarios, entre otros.

En base a lo expuesto, el presente Término de Referencia, denominado “Desarrollo de dashboard de indicadores de las intervenciones de la dirección general de educación superior universitaria en universidades públicas”, supone un estudio relevante para la provisión de información oportuna y pertinente para la mejora de la calidad del Servicio Educativo Universitario.

2. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO

2.1 Objetivo general

Optimizar los indicadores para toma de decisiones en la implementación de intervenciones en universidades públicas implementadas por la DIGESU del Ministerio de Educación (MINEDU).

2.2 Objetivo específico

- Contar con una distribución gráfica en la herramienta Andrómeda, que permita una mayor visibilización de los registros de información que tiene.
- Visibilizar en indicadores las distintas intervenciones realizadas por la DIGESU a universidades públicas.

3. ACTIVIDADES A REALIZAR

3.1 Elaboración de Plan de trabajo que contenga como mínimo objetivos generales, específicos, actividades, alcance del estudio, metodología de trabajo a utilizar, cronograma de actividades e hitos principales de la consultoría, fechas y plazos, incluyendo reuniones de coordinación y presentación de los productos. Se realizará una reunión con las personas designadas por DIGESU y PMESUT para la validación de este documento.

3.2 Elaboración de un dashboard integral en base a la información de intervenciones realizadas por la DIGESU tales como herramientas de incentivos, ampliación de oferta, transferencias para la contratación de docentes y/o técnicos de laboratorio, conectividad, adquisición de servidores en la nube, bono docente investigador, transferencias para la ejecución de servicios de mantenimiento y/o inversiones y/o adquisición de equipamiento de laboratorio,

intervenciones en el marco de la obtención de licenciamiento institucional así como situación de los requerimientos y recomendaciones en las universidades públicas; estas dimensiones de información deben estar preparadas para integrar luego información del censo de infraestructura y equipamiento.

Procedimiento:

El dashboard tendrá la siguiente arquitectura:¹

- **Integración de datos.** Por cada universidad pública se contará con un dataframe el cual contendrá como origen la información proveniente del sistema de información Andrómeda, necesarios para el cálculo de los indicadores. Dichos datos serán almacenados en un Data Lake de Azure o similar para poder gestionar un acceso centralizado a éstos.
- **Procesamiento de datos.** El procesamiento de datos se realizará a través de la herramienta Synapse de Azure o similar, el cual se encargará del cálculo de los indicadores por cada institución.
- **Persistencia de datos procesados.** Una vez procesados los datos, se almacenarán en una base de datos intermedia para asegurar la persistencia de dichos datos.
- **Visualización mediante Power BI.** Un reporte Power BI será el encargado mostrar visualmente los indicadores calculados a través de un link público o mediante el embebido en algún sitio web o plataforma que defina el Ministerio.

La información a utilizarse, así como la validación del dashboard será realizada por la DIGESU y el PMESUT.

4. PERFIL DEL CONSULTOR

Persona jurídica: Centro y/o instituto de investigación, Universidad pública o privada, Organismo no gubernamental o Asociación civil sin fines de lucro. La firma consultora debe contar con la participación de profesionales con capacidad probada de trabajo en equipos multidisciplinarios y trabajo interinstitucional. Además, deberá contar con experiencia en elaboración y desarrollo de metodologías para el análisis de la capacidad instalada en infraestructura, equipamiento y carga horaria.

Para ello deberá cumplir con lo siguiente:

- Persona jurídica con al menos 5 experiencias realizadas en los últimos 3 años en desarrollo e implementación de soluciones basadas en datos para la educación superior.
- Se considera deseable que tenga experiencia en estudios y/o evaluaciones y/o análisis de infraestructura, equipamiento y carga horaria de la educación superior.

4.1 Personal clave

El equipo deberá estar conformado por los siguientes perfiles, de acuerdo con el detalle:

- 4.1.1 Jefe/ Coordinador de Proyecto:** Tiene la responsabilidad de liderar y ser el responsable en última instancia de todas las actividades que se desarrollen para optimizar el incremento en la cobertura de la Educación superior y en estricto

¹ El Proveedor brindará todos los servicios en la nube necesarios para la implementación de la arquitectura mencionada

cumplimiento a las disposiciones legales, técnicas y administrativas. Tiene experiencia en el manejo de equipos interdisciplinarios, habilidades para resolución de problemas y disposición a tiempo completo durante el desarrollo de la consultoría.

Para ello deberá cumplir con lo siguiente:

- a) Calificación académica mínima.
Formación profesional en: Ingeniero de sistemas, ingeniero informático, ingeniero de telecomunicaciones, Economista, Administrador, y/o afines
- b) Experiencia laboral.
 - Experiencia no menor de cinco (05) años como jefe de proyecto en desarrollo y/o análisis de soluciones basados en datos de educación superior universitaria. Dirección y/o supervisión en al menos ocho (8) proyectos similares y/o proyectos estadísticos, en el sector público o privado. De preferencia que tenga experiencias relacionadas con la educación superior universitaria.

4.1.2 Dos (2) Especialistas Informáticos: Tienen habilidades para el buen manejo de relaciones personales con diversas personas, disposición a tiempo completo durante todas las fechas de capacitación y para viajar al lugar que se le asigne.

- a) Calificación académica mínima
 - Formación profesional en: Ing. De Sistemas, ingeniero informático, Ing. Industrial o similares u otras especialidades afines.
- b) Experiencia laboral general
 - Experiencia no menor de tres (03) años en Análisis, Diseño y Desarrollo de Programas para procesamiento de Bases de Datos y no menos de seis (06) meses en el manejo de aplicativos informáticos en el sector público o privado, conocimiento en la elaboración de dashboard y manejo en Power BI.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El servicio será prestado en un plazo máximo de hasta sesenta (60) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato. Además, el cuadro siguiente considera los plazos de revisión, subsanación y aprobación de los productos.

PRODUCTO	DETALLE A PRESENTAR	Plazos Máximos (días calendario)			
		Consultor	Revisión	subsanación	Aprobación
Producto 01	Desarrollo del plan de trabajo conforme a lo indicado en el numeral 3.1	30	6	5	3
Producto 02	Elaboración de un dashboard integral en base a la información de intervenciones realizadas por la DIGESU y conforme a lo indicado en el numeral 3.2.	60	6	5	3

Todos los productos serán entregados en formato electrónico y deberán ser enviados al correo electrónico institucional que será definido en el contrato.

6. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará en dos (02) armadas, luego de la conformidad de cada producto

N° DE PAGO	CONCEPTO	FORMA DE PAGO
1er. PAGO	Producto 1	30% del monto total contratado a la conformidad del Producto 01.
2do. PAGO	Producto 2	70% del monto total contratado a la conformidad del Producto 02.

7. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN

La coordinación y supervisión estará a cargo de la Unidad Ejecutora 118 (Oficina de Calidad y Pertinencia) y de la Dirección de Políticas para el desarrollo y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria (DIPODA), de la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DIGESU) del Ministerio de Educación.

8. CONFORMIDAD DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad del servicio será responsabilidad de la Unidad Ejecutora 118, que podrá solicitar opinión técnica de la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DIGESU) del Ministerio de Educación.

9. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL

La firma consultora garantizará la confidencialidad y reserva absoluta de la información referida a datos personales de los participantes. Del mismo modo, queda prohibido cualquier tipo de reproducción, publicación, disertación o divulgación pública o con terceros, por cualquier medio verbal, audio visual y/o escrito del material de la prestación de sus servicios.

Todo material elaborado por la contratista para cumplir con los fines de la presente consultoría será de propiedad del Programa BID y del Ministerio de Educación. De manera que podrá ser utilizado por ambas instituciones cuando y como lo estimen conveniente.