

ANUNCIO DE CONTRATACIÓN DE CONSULTOR INDIVIDUAL

CI/097/ODS/2021

Fecha: 16 de septiembre de 2021

País: Venezuela

Nombre de la Consultoría: **CONSULTORÍA PARA ADAPTAR LA INTERFAZ GRÁFICA DE ANÁLISIS DE TWEETS EN LA NUBE PARA PROCESAR EL FLUJO DE INFORMACIÓN SOBRE CORRUPCIÓN EMITIDO EN LA REGIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.**

Nombre del Proyecto: **00098597 Apoyo al Gobierno Nacional en Progreso Multidimensional y el Cumplimiento de la Agenda 2030 para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).**

Duración de la consultoría/servicios: **3 meses**

La propuesta deberá ser enviada a través del correo electrónico: **postulaciones.ven@undp.org** a más tardar el **30 de septiembre de 2021** hasta las **12:00 p.m.** hora oficial de la República Bolivariana de Venezuela.

En este marco, le invitamos a estudiar los términos de referencia adjuntos (Anexo 1) y enviar su postulación para realizar dicha consultoría junto con los siguientes documentos firmados y en formato pdf a la dirección de correo electrónica antes mencionada:

- Propuesta técnica que incluya carta de presentación.
- Curriculum vitae completo y/hoja de vida
- Propuesta financiera.

Al respecto, favor dirigir su correo con atención a la Unidad de Adquisiciones del PNUD, indicando en el mismo el número de referencia **CI/097/ODS/2021**.

Cualquier solicitud de aclaración deberá ser enviada a la siguiente dirección electrónica: **postulaciones.ven@undp.org** El PNUD responderá por el precitado correo.

1) ALCANCE DEL TRABAJO

La corrupción es uno de los mayores desafíos para el desarrollo y el fortalecimiento institucional en la región. Es un tema complejo que requiere evaluar nuevas propuestas, incluyendo la participación de múltiples actores para construir consensos e implementar soluciones.

Las redes sociales es el escenario idóneo para capturar información de los principales temas de interés público, incluido la corrupción. A través de ellas líderes sociales y políticos, ONG, medios, académicos, etc. pueden expresar libremente sus opiniones. El flujo de información

que se genera permite estudiar tendencias de discusión, comportamientos sociales, percepción de propuestas, insatisfacción por grupos de discusión.

En PNUD –Venezuela (Centro de Desarrollo Humano, Progreso Multidimensional y ODS), se requiere la contratación de un consultor/a para adaptar las funcionalidades de la interfaz gráfica de análisis de tweets en la nube desarrollada por el PNUD, para procesar los tweets emitidos sobre corrupción en 6 países de LAC.

El consultor/a trabajará bajo la supervisión directa del Economista Senior del PNUD.

2) ÁMBITO DE TRABAJO, RESPONSABILIDADES Y DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO ANALÍTICO PROPUESTO (Para información detallada, por favor referirse al Anexo 1)

1. OBJETIVO GENERAL

Mejorar y expandir las funcionalidades de la interfaz gráfica de análisis de tweets en la nube de Azure para procesar la información emitida sobre corrupción en 6 países de ALC

Responsabilidades y resultados esperados

Bajo la supervisión del Gerente del Centro PNUD de Desarrollo Humano, Progreso Multidimensional y ODS, el/la candidato/a tendrá la responsabilidad de realizar las siguientes actividades:

1. Desarrollar e implementar del algoritmo BERT para detección de tópicos de discusión en su versión español e inglés en el componente de tareas programadas del front-end y en el entorno multiusuario JupiterHub de la interfaz gráfica.
2. Implementar en el componente de tareas programadas del front-end y en el entorno multiusuario JupiterHub de la interfaz gráfica los siguientes algoritmos desarrollados en PNUD:
 - A) Cálculo del número de tweets, usuarios, hashtags, menciones, bots, likes, retweets y frecuencias de palabras (estadística descriptiva).
 - B) Cálculo de comunidades de discusión
 - C) Tópicos de discusión a través del método de Factorización Matricial no Negativa (NMF, por sus siglas en inglés).
 - D) Localización de tweets.
 - E) Análisis de sentimientos.

Los algoritmos mencionados en los ítems 1. y 2. deben ser adaptados a los tweets emitidos sobre corrupción en 6 países de América Latina y el Caribe, considerando una arquitectura distribuida para un óptimo funcionamiento en la nube.

3. Adaptar la estructura diseñada en la base de datos de la interfaz gráfica para el caso de uso de corrupción e implementar un módulo de consulta en el front-end.
4. Realizar las debidas pruebas en ambiente de desarrollo y producción

Resultados:

- Pruebas realizadas y documentadas
- Funcionalidades desarrolladas e implementadas
- Interfaz gráfica con las nuevas funcionalidades disponibles en la nube

5. Proveer herramientas para agilizar la integración de nuevos algoritmos con la plataforma

Resultados:

- Conocimientos transferidos al equipo designado por el Economista Senior del PNUD para la integración.
6. Evaluación constante de los recursos y/o servicios requeridos para realizar las mejoras en las funcionalidades de la interfaz gráfica
7. Coordinar con el personal designado por el Economista Senior del PNUD para la debida gestión de los recursos y/o servicios.

Resultados:

- Flujograma de procesos y descripciones de servicios y recursos actualizado.
8. Mantener una comunicación fluida y continua con el equipo de trabajo designado para el proyecto.

Resultados:

- Registro de minutas y grabación de reuniones virtuales con el equipo de trabajo

Infraestructura actual en la nube

La interfaz gráfica permite descargar, almacenar y procesar tweets en la nube. Posee una arquitectura basada en un clúster de Kubernetes donde se encuentran los módulos en producción. Específicamente contiene:

- Una Base de datos PostgreSQL para el almacenamiento de datos así como el seguimiento de usuarios y permisos para ejecución de flujos de análisis.
- Instancia del entorno multiusuario JupyterHub destinada a ser el espacio de experimentación para la descarga de datos y ejecución de flujos de análisis en la nube. Una ventana de verificación es desplegada para la autenticación de cada usuario autorizado.
- Instancia de API REST que contiene el backend realizado.
- Instancia de Rabbitmq para la comunicación entre el API REST y los nodos workers que corren en background.
- Instancia de Celery workers para la ejecución de procesos en background por parte del API REST.

3) REQUISITOS DE EXPERIENCIA Y CALIFICACIONES

Educación:

Profesional graduado en carreras como matemática, estadística, computación o afines.

Experiencia:

- Experiencia académica y/o profesional de al menos 3 años en herramientas asociadas a Cloud Computing.
- Conocimientos comprobados previos en lenguajes de programación asociado a la Ciencia de Datos R y Python.
- Experiencia académica y/o profesional comprobada en el empleo de la APIs PowerTrack de Twitter para el análisis de tópicos de discusión y análisis de comunidades.
- Experiencia profesional comprobada en el desarrollo de trabajos relacionados a BigData y redes sociales en Organismos Multilaterales.

Idiomas:

Dominio perfecto del español y del inglés deseable.

4) DOCUMENTOS QUE DEBEN INCLUIRSE AL PRESENTAR LAS PROPUESTAS.

1. **Carta del Oferente al PNUD** confirmando interés y disponibilidad para la asignación de contratista individual (CI). Ver formatos editables.
2. **Propuesta técnica:** enfoque técnico, metodología y cronograma propuestos para el desarrollo de la consultoría en los cuales se deben considerar y demostrar los siguientes factores: (Máximo 5 Páginas).
 - Comprensión de la naturaleza y aspectos relevantes del trabajo a realizar.
 - Claridad en la definición del alcance del trabajo.
 - Correspondencia de la propuesta con los TDR: descripción detallada de la metodología que aplicará en cumplimiento de los Términos de Referencia
 - Correspondencia del marco conceptual utilizado en la propuesta con el alcance del proyecto y de la consultoría.
 - Conocimiento del ámbito en el que se desarrolla el proyecto y la utilización y adaptación de esta información para el desarrollo de la propuesta (demostrar de qué modo la metodología propuesta cumple o supera lo solicitado)
 - Planeación lógica de las actividades: presentar un cronograma detallado en el cual muestre las actividades que requerirá llevar a cabo para acometer y completar los servicios solicitados en el alcance objeto de la contratación, con la calidad exigida y dentro del lapso máximo previsto.
3. **Curriculum Vitae y/o Hoja de Vida**, completo y actualizado, [anexando documentos de soporte que evidencien su formación académica, las calificaciones, competencia y experiencia conforme a lo requerido. \(Máximo 5 Páginas\) Ver formatos editables. *Favor incluir los documentos soporte que validen las calificaciones, competencia y experiencia conforme lo requerido \(Referencias/Constancias de Trabajos anteriores, copia de títulos académicos, cursos realizados, certificaciones](#)
4. **Propuesta Financiera (Todo incluido- Lump Sum).**

5) PROPUESTA FINANCIERA

El Consultor presentará el desglose de los costos que respaldan la propuesta financiera todo- incluido por el precio del servicio (tarifa). La propuesta financiera especificará un monto total de pago con base en la entrega de los servicios especificados en los Términos de Referencia (TDR).

Los pagos están estrechamente vinculados a la entrega de los productos esperados. El monto del contrato es fijo, independientemente de los cambios en los componentes de los costos.

Todos los costos relativos a los desplazamientos del profesional encargado de la consultoría para las visitas de campo serán cubiertos por el PNUD, acorde con la normativa del servicio civil internacional que rige al PNUD, por lo que no serán incluidos en la propuesta económica.

Los pagos se realizarán contra entrega y recibo a satisfacción de los productos, por parte del PNUD.

MONEDA DE PAGO: USD dólares estadounidenses.

(Ver formato para presentación de propuesta financiera).

6) EVALUACIÓN

Para la evaluación de las propuestas se aplicará el método de análisis acumulativo, con el cual se obtiene una puntuación total sobre la combinación de atributos técnicos y financieros ponderados, a saber:

Evaluación Técnica (ET) – 70%	Punt. Máxima
• Formación Académica	10
• Experiencia del/la consultor(a)	65
• Propuesta metodológica	25
<u>Puntuación Técnica Total máxima</u>	<u>100</u>
<u>Puntuación Mínima para Calificación Técnica</u>	<u>70</u>
Evaluación Económica (EE) – 30%	Punt. Máxima
• Propuesta económica más baja que califica técnicamente	30

6.1 Evaluación Técnica

El equipo de evaluación revisará y evaluará las Propuestas Técnicas y las características del proponente sobre la base de la capacidad de respuesta del proponente a los Términos de Referencia. A cada propuesta aceptable se le asignará una puntuación técnica. A continuación, se detallan los aspectos a ser evaluados y las puntuaciones a ser asignadas:

CRITERIOS DE EVALUACION TECNICA DE CANDIDATOS	PUNTUACION MAXIMA
Profesional graduado en carreras como matemática, estadística, computación o afines.	10
Experiencia académica y/o profesional de al menos 3 años en herramientas asociadas a Cloud Computing.	20
Conocimientos comprobados previos en lenguajes de programación asociado a la Ciencia de Datos R o Python.	15
Experiencia académica y/o profesional comprobada en el empleo de la API PowerTrack de Twitter para el análisis de tópicos de discusión y análisis de comunidades	15
Experiencia profesional comprobada en el desarrollo de trabajos asociados a BigData a Organismos Multilaterales	15
Propuesta metodológica • Débil 0 • Aceptable: 20 • Sobresaliente: 25	25
TOTAL	100

Puntuación de la Evaluación Técnica (ET)

Puntuación PT = (Puntuación total obtenida por la oferta/Puntuación máxima obtenible por la PT) x 100.

6.2 Evaluación Económica

Una vez culminado el proceso de evaluación técnica, se revisarán las propuestas económicas de aquellas candidaturas que hayan alcanzado como mínimo 70 puntos en la Evaluación Técnica.

Puntuación de la Evaluación económica (EE)

Puntuación EE = (Precio más bajo ofertado/Precio de la oferta analizada) x 100.

6.3 Evaluación combinada de las propuestas

Las propuestas técnicas y propuestas económicas recibidas serán evaluadas con base en el cumplimiento de criterios técnicos y presentación de mejor propuesta económica.

La propuesta económica equivale al 30% del total de la calificación general y la propuesta técnica equivale al 70% del total de la calificación general. La puntuación general se basará en una combinación de la puntuación técnica y la oferta financiera, como se indica a continuación:

Puntuación total combinada

(Puntuación ET x 70%) + (Puntuación EE x 30%) = Puntuación total combinada

ANEXOS:

ANEXO 1- Términos de Referencia (TDR)

ANEXO 2- Condiciones Generales para Contratos de Servicios de Consultores Individuales.

ANEXO 3- Carta del Oferente al PNUD confirmando interés y disponibilidad.