

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONSULTORÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MÉTODOS DE DETECCIÓN DE COMUNIDADES Y ANÁLISIS DE SEMÁNTICA EN LAS OPINIONES EMITIDAS EN LA RED SOCIAL TWITTER

Consultoría

Caracas, agosto 2019

**PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO
UNIDAD DE PROGRAMAS**



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA

I. INFORMACIÓN DE LA CONSULTORÍA

Título:	CONSULTORÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MÉTODOS DE DETECCIÓN DE COMUNIDADES Y ANÁLISIS DE SEMÁNTICA EN LOS TÓPICOS DE DISCUSIÓN GENERADOS EN LA RED SOCIAL TWITTER.
Departamento/Unidad:	Unidad de Programa
Supervisión:	Economista Senior/Gerente del Centro de Desarrollo Humano del PNUD-VEN
Duración:	6 meses
Tipo de contrato:	
Número y título de proyecto:	Apoyo al Gobierno Nacional en Progreso Multidimensional y el Cumplimiento de la Agenda 2030 para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
Número del Proyecto:	00098597

II. CONTEXTO Y ANTECEDENTES

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible adoptada por todos los países miembros de Naciones Unidas en septiembre de 2015, considera la Ciencia, la Tecnología y la Innovación como medios claves para lograr los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Las fuentes de información no tradicionales se han convertido en soluciones innovadoras que permiten capturar opiniones y fenómenos sociales a gran escala ante eventos específicos, que no pueden ser recogidos vía Encuestas de Hogares por muestreo o Registros Administrativos.

Recientemente la red social Twitter se ha convertido en una de las nuevas fuentes de información para el estudio de tendencias, intereses y opiniones sobre temas relacionados con la Agenda 2030.

El Centro de Desarrollo Humano, Progreso Multidimensional y ODS del PNUD, Venezuela, requiere la contratación de un consultor/a para implementar métodos de detección de comunidades y analizar la semántica del lenguaje de las opiniones emitidas en la red social twitter.

III. ALCANCE DEL TRABAJO

1. OBJETIVO GENERAL

Implementar métodos de detección de comunidades y emplear análisis semántico del lenguaje que permitirán definir e interpretar tópicos de discusión en la red social twitter.

2. RESPONSABILIDADES

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

- Ejecutar el cronograma de actividades planificadas para el logro de los Productos Esperados.
- Efectuar el Análisis Semántico de los flujos de Twitter sobre los temas seleccionados, de acuerdo a las orientaciones del gerente del Centro de Desarrollo Humano, Progreso Multidimensional y ODS.
- Implementar los métodos de detección de comunidades en los softwares R o Python.
- Explicar de forma continua los algoritmos y procesos desarrollados durante el proyecto, a modo de transferir los conocimientos del proyecto por parte de personal designado por PNUD.
- Comunicación fluida y continua con el equipo de trabajo destinado para el proyecto.

3. RESULTADO ESPERADOS

- Construcción de un algoritmo en los softwares R o Python de detección de grupos/comunidades de opiniones en Twitter, considerando características de geolocalización, intereses, biografía de usuario, amistades, seguidores.
- Flujo de trabajo construido y resultados: definir e interpretar tópicos de discusión en twitter a través del análisis semántico del lenguaje. Considerar el proceso de actualización de tópicos con nueva data.
- Reporte mensual contentivo de análisis semántico y de los tópicos de discusión sobre los temas seleccionados por UNDP.

IV. PRODUCTOS ESPERADOS

OBJETIVO	PRODUCTOS ESPERADOS		TIEMPO Y FRECUENCIA DE ENTREGA (desde la firma de contrato)
Implementar métodos de detección de comunidades y emplear análisis semántico que permitirán definir e	Producto1. Informe contentivo de: a) implementación del algoritmo desarrollado en los softwares R o Python para la detección de	Sub-producto1. Informe de avance de implementación del algoritmo. Incluye esquema del código y metodología empleada	Tiempo de entrega del subproducto 1: A los 30 días de inicio del contrato

interpretar tópicos de discusión en la red social twitter.	<p>comunidades (Incluye transferencia del código, metodología empleada, especificaciones técnicas, principales fallas y soluciones generadas con las respectivas pruebas de su funcionamiento)</p> <p>b) flujo de trabajo construido para la definición e interpretación de tópicos de discusión en twitter a través del análisis semántico del lenguaje. Incluye metodología empleada, especificaciones técnicas.</p>	<p>Sub-producto2. Informe de avance del Análisis Semántico de los Twitter de los temas seleccionados durante el primer mes</p>	<p>Tiempo de entrega del subproducto 2: a los 45 días de inicio del contrato.</p> <p>Tiempo de entrega del producto 1: a los 60 días.</p>
	<p>Producto 2. Informe contentivo del análisis semántico de los Twitter de los temas seleccionados durante el segundo, tercer y cuarto mes.</p>		<p>Tiempo de entrega: A los 120 días de inicio del contrato</p>
	<p>Producto 3. Informe contentivo del análisis semántico de los Twitter de los temas seleccionados durante el segundo, cuarto y quinto mes. Propuestas de mejoramiento de la metodología de trabajo</p>		<p>Tiempo de entrega: A los 180 días de inicio del contrato</p>

La aprobación de los productos será responsabilidad del PNUD.

V. ARREGLOS DE GESTIÓN

El trabajo se desarrollará bajo la coordinación del Gerente de Desarrollo Humano, Progreso Multidimensional y ODS del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). La presente consultoría tendrá como sede la ciudad de Caracas.

El/la Consultor/a prestará todos los servicios que se especifican en los "Términos de Referencia" y será responsable de presentar los productos en la forma y dentro de los plazos indicados, valiéndose de sus propios medios en organización; y en especial de sus conocimientos y experiencia.

VI. DURACIÓN ESTIMADA DE LA CONSULTORÍA

Se tiene previsto que el trabajo tendrá una duración de 6 meses (180 días), a partir de la firma del contrato. En este lapso, el/la consultor/a deberá ejecutar todas las actividades y resultados establecidos en los términos, así como también, la entrega final de los productos.

VII. FORMA DE PAGO

El importe del contrato deberá ser definido en la propuesta financiera y el monto único para la totalidad del contrato. El monto del contrato es fijo, independientemente de los cambios en los componentes de los costos.

Los pagos parciales se realizarán contra entrega y recibo a satisfacción de los productos indicados en la sección IV. Los informes deberán contener el detalle de los productos entregados, los productos deben ser soportados con listados de asistencia de las reuniones convocadas, registros fotográficos, y demás información recopilada en el marco de la consultoría, actividades realizadas para obtener el producto y en los adjuntos los productos propiamente dichos, según sea el informe de avance y/o presentación del producto.

Una vez recibidos los informes, el PNUD dispondrá de 10 días hábiles para remitir observaciones o aprobar el informe, posteriormente se procederá a realizar las gestiones para el procesamiento del pago correspondiente. La distribución de los productos y su relación esperada con los pagos se resume en el cuadro siguiente:

A partir de los productos que incluyen entregas parciales (por ejemplo, por informes periódicos) la distribución de estos pagos esperados quedaría en la forma siguiente:

PRODUCTOS ESPERADOS	Porcentaje (%) del total del contrato
Producto 1. Informe contentivo de: a) Implementación del algoritmo desarrollado en los softwares R o Python para la detección de comunidades. Incluye transferencia del código, manual operativo, metodología empleada, especificaciones técnicas, principales fallas y soluciones generadas con las respectivas pruebas de su funcionamiento.	40%

b) flujo de trabajo construido para la definición e interpretación de tópicos de discusión en twitter a través del análisis semántico del lenguaje. Incluye metodología empleada, especificaciones técnicas y esquema del flujo de trabajo.	
Producto 2. Informe contentivo del análisis semántico de los Twitter de los temas seleccionados durante el segundo, tercer y cuarto mes	30%
Producto 3. Informe contentivo del análisis semántico de los Twitter de los temas seleccionados durante el segundo, cuarto y quinto mes. Propuestas de mejoramiento de la metodología de trabajo	30%
TOTAL	100%

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS PERFILES Y PROPUESTAS DE LOS/LAS CONSULTORES/AS

Se utilizará el método de puntuación combinada.

Calificación técnica (70%)

Aspectos a evaluar:

CRITERIOS DE EVALUACION TÉCNICA DE CANDIDATOS	PUNTUACION MAXIMA
Profesional graduado en carreras como Filosofía, Sociología, Comunicación Social. Licenciado/a Master Doctorado	5 10 15
Experiencia académica y /o profesional comprobada de al menos 1 año en métodos de recuperación de semántica LDA, LSA y PLSA.	25
Conocimientos previos en lenguajes de programación asociado a la Ciencia de Datos R o Python	20
Experiencia académica y/o profesional comprobada en el empleo de la APIs de Twitter para el análisis de tópicos de discusión.	10
Entrevista con panel de expertos	30
TOTAL	100

Aquellos consultores que obtengan una puntuación mínima **de 70 puntos** en la calificación técnica pasarán a la etapa de evaluación de la propuesta financiera.

Propuesta financiera (30%)

Se calculará como la relación entre precio de la propuesta y el precio más bajo de todas las propuestas que haya recibido el PNUD.

Se dividirá el precio más bajo ofertado entre el precio de la oferta analizada y se multiplicará por cien (100).

Se sumarán ambas calificaciones (Técnica/Propuesta Financiera, cuyo resultado será la puntuación final combinada).

La evaluación de los/as candidatos/as se realizará tomando en cuenta los criterios de selección y sus respectivas puntuaciones, presentados en el cuadro.

IX. ADJUDICACION

Se adjudicará el contrato a la propuesta que obtenga la mayor puntuación combinada entre la evaluación técnica y financiera. Con la siguiente distribución: un 70% a la oferta técnica, un 30% al precio de la propuesta financiera.