

## PLIEGO DE RESPUESTAS A CONSULTAS

### SOLICITUD DE PROPUESTA: No. RFP/2023/SLV/002 “DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE MAPEO DE SERVICIOS Y GENERACIÓN DE PRODUCTOS DE VISUALIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS”

1. **Pregunta No. 1:** ¿Podrían por favor, especificar si el desarrollo del proyecto se realizará de forma remota o presencial?

**Respuesta:**

La totalidad del trabajo se puede realizar de forma remota, la organización no proporcionará ni lugares de trabajo ni equipos para el personal de la consultoría.

---

2. **Pregunta No. 2:** ¿El presupuesto contemplado para el proyecto incluye gastos por concepto de hosting, Ambiente de producción, ¿u otra infraestructura o licencia?

**Respuesta:**

Como se especifica en los términos de referencia, no se utilizará ningún tipo de software que requiera gastos de licenciamiento. En cuanto a infraestructura, la organización proveerá el ambiente de producción, pero no ambientes de desarrollo o pruebas.

---

3. **Pregunta No. 3:** ¿Podrían por favor indicar en que infraestructura se estima implementar?

**Respuesta:**

Se contará un servidor AWS de las siguientes características:  
Backend y fronted: AWS EC2 m5.large con Sistema operative 22  
Gestor de base de datos: RDS db.t3.mediumcon postgres sql v12

---

4. **Pregunta No. 4:** ¿Contemplan el almacenamiento en nube?, de ser así ¿cuál?

**Respuesta:**

Por favor ver pregunta 2

---

**5. Pregunta No. 5:** ¿Se pueden plantear servicios de proveedor de nube indicado?

**Respuesta:**

No, se utilizará los estándares de la organización, las especificaciones pueden ser encontradas en la pregunta 2.

---

**6. Pregunta No. 6:** ¿Respecto a la arquitectura solución cuentan una arquitectura implementada en la actualidad que debamos contemplar?

**Respuesta:**

Por favor referirse al punto 4 de los términos de referencia

---

**7. Pregunta No. 7:** Podrían por favor especificar en cuanto a garantía y mantenimiento, ¿cuáles son los ANS esperados?

**Respuesta:**

No se entiende a que se refiere las siglas ANS.

- La garantía se espera se contemple los siguientes aspectos:
  - a) Funcionalidad: El software debe cumplir con las funciones y características descritas en la documentación proporcionada.
  - b) Rendimiento: El software debe funcionar a una velocidad y eficiencia razonables, sin retrasos excesivos o fallos frecuentes.
  - c) Compatibilidad: El software debe ser compatible las plataformas de hardware o sistemas operativos especificados en los requisitos del sistema.
  - d) Seguridad: El software debe ser seguro y proteger los datos y la privacidad del usuario. Debe estar libre de vulnerabilidades.
  - e) Actualizaciones y Mantenimiento: El fabricante puede prometer proporcionar actualizaciones periódicas, correcciones de errores y soporte técnico durante un período de tiempo especificado.
  - f) Soporte Técnico: El fabricante puede ofrecer ciertos niveles de soporte técnico para ayudar a los usuarios técnicos en caso de problemas o preguntas.
  - g) Compatibilidad con Estándares: El software debe cumplir con estándares de la industria y especificaciones.

h) Documentación: Debe proporcionarse documentación clara y comprensible que explique cómo instalar, usar y solucionar problemas relacionados con el software.

---

**8. Pregunta No. 8:** ¿Tienen análisis de estimación de recurrencia, cantidad de conexiones y crecimiento de consultas de la plataforma?

**Respuesta:**

Inicialmente el sistema se prevee atenderá a 100 usuarios, posteriormente este número puede cambiar, pero el diseño debe contemplarse para atender al menos a 100 usuarios **simultáneos**. El diseño del sistema debe permitir su escalabilidad, siguiendo mejores prácticas en la utilización de recursos, para permitir su crecimiento con la ampliación de recursos de infraestructura.

---

**9. Pregunta No. 9:** ¿En cuanto al servicio api a exponer para ser consumido por otros sistemas, cuáles son las características de este servicio?, ¿Input output update? ¿Cuántos sistemas se espera que consuman los datos?

**Respuesta:**

Como se expone en los términos de referencia, el API es solo para exportación de datos, no se contempla actualización ni inserción de datos. Este api será utilizada para exportar datos, en formato json.

---

**10. Pregunta No. 10:** Teniendo en cuenta que se prevé que la herramienta suministre datos ¿Podrían por favor especificar si la herramienta será la que capture todas estas fuentes de información o existirán sistemas externos a los que nos debamos conectar para consumir los diferentes datos requeridos?

**Respuesta:**

El sistema permitirá la exportación de datos, referirse a pregunta 8. No consumirá datos externos, además de datos necesarios para construir capas base de mapas.

---

**11. Pregunta No. 11:** De ser así, ¿cuántos sistemas se deben consumir y como se encuentran sus datos (Expuestos, apis, tipo, cantidad de entidades etc)?

**Respuesta:**

El sistema no consumirá datos de otros sistemas, referirse a pregunta 9

---

**12.Pregunta No. 12:** ¿Podrían por favor especificar a que se refiere con “un punto geográfico mediante la ubicación en un mapa gráfico”?

**Respuesta:**

Un punto geográfico se representa generalmente como un par de coordenadas (latitud, longitud). Estos deberán pueden ser almacenados y utilizados para realizar consultas espaciales, como determinar la distancia entre dos puntos, encontrar puntos dentro de una cierta área, o mostrar ubicaciones en un mapa. El tipo de dato recomendado es GeometryPoint.

Es importante mencionar que el sistema de referencia de coordenadas, como el sistema de coordenadas geográficas utilizado será WGS84, lo que simplifica las operaciones matemáticas y su almacenamiento en bases de datos.

---

**13.Pregunta No. 13:** Se entiende que debe emplearse Gestor de base de datos: Postgresql v12, JavaEE Wildfly 17 y Angular 14, pero teniendo en cuenta que existen framework y herramientas exclusivos y dedicados para analítica y visualización diferentes, ¿es posible sugerir diferente tecnología a la planteada?

**Respuesta:**

No, se busca mantener las tecnologías citadas para facilitar el mantenimiento evolutivo de la herramienta con los recursos actuales.

---

**14.Pregunta No. 14:** Para el módulo de usuarios y perfiles, ¿Cuenta ACNUR con directorio activo o algún sistema de autenticación?

**Respuesta:**

El sistema deberá manejar independientemente sus usuarios y contraseñas, se espera que la propuesta maneje protocolos como jwt y encriptación de contraseñas. Cabe mencionar que el sistema, como se especifica en los términos de referencia, debe contemplar un módulo de gestión de usuarios, que permita la creación, actualización, activación, desactivación de estos, asignación de perfiles, recuperación de contraseñas, y demás funcionalidades necesarias para la administración de usuarios y permisos.

---

**15. Pregunta No. 15:** Teniendo en cuenta que la duración estimada es de 4 meses, ¿podrían por favor especificar los insumos para realizar estudios de mercado o cotización previos, con los cuales se llegó a este tiempo de duración?

**Respuesta:**

La metodología a emplear es parte de la propuesta técnica que la empresa deberá proporcionar al ACNUR en respuesta de la presente convocatoria. En dicha propuesta deberá ser la empresa quien estime los recursos e insumos necesarios para establecer los costos durante el tiempo máximo de consultoría establecida. Para este caso el ACNUR basó dichas estimaciones de plazo en consultoría de similar naturaleza.

---

**16. Pregunta No. 16:** ¿Es válido proporcionar información adicional a la que se debe diligenciar en el Anexo B.1 - Tabla de Propuesta Técnica con el fin de enriquecer nuestra propuesta?

**Respuesta:**

Afirmativo, pueden incluirla como un anexo a su propuesta.

---

**17. Pregunta No. 17:** Si bien se indica un cronograma de 4 meses, por favor reiterar ¿Cuánto tiempo de duración esperan que tenga el proyecto?

**Respuesta:**

Se espera que el proyecto se ejecute en 4 meses.

---

**18. Pregunta No. 18:** ¿Podrían suministrar los elementos empleados para llegar a esta estimación, como cantidad de fuentes, análisis funcional u otros?

**Respuesta:**

Ver respuesta a la pregunta No. 15

---

**19. Pregunta No. 19:** Por favor suministrar la documentación correspondiente con flujos de proceso de programas, proyectos, actividades, metas, evaluaciones, indicadores de cada uno de los módulos requeridos con el fin de lograr un entendimiento más claro de la necesidad.

**Respuesta:**

Este tipo de información será entregada cuando sea necesario, solo al proveedor seleccionado, por ser información interna de la organización.

---

**20. Pregunta No. 20:** Podrían por favor indicar ¿cuáles y cuantas son las fuentes de datos para alimentar el sistema?

**Respuesta:**

Como se especifica en el términos de referencia, el sistema debe contar con interfaces o formularios que permitan la carga de datos, Favor referirse al punto 4 de los términos de referencia. No se espera funcionalidades para cargar esta información desde otros sistemas o cargas de datos por lotes.

---

**21. Pregunta No. 21:** ¿En cuanto a los Links de ejemplo, se espera en la propuesta una integración con el servicio de Google Maps o con otro proveedor de información geográfica?

**Respuesta:**

El sistema debe contar con capas base para la visualización de mapas, se espera una solución que no requiera costos de consumo de servicios como OpenStreetMaps.

---

**22. Pregunta No. :22** En lo referente al mapeo de los servicios, ¿La información serian de origen del usuario o se alimentaria de manera automática de otros sistemas de información?

**Respuesta:**

Como se especifica en el términos de referencia, el sistema debe contar con interfaces o formularios que permitan la carga de datos, Favor referirse al punto 4 de los términos de referencia. No se espera funcionalidades para cargar esta información desde otros sistemas o cargas de datos por lotes.

---

**23. Pregunta No. 23:** ¿Se espera que la presente propuesta sea de alcance cerrado por el producto desarrollado o un equipo para los 4 meses con las capacidades de presentar la solución en fases iterativas?

**Respuesta:**

Se espera que el equipo tenga al menos un desarrollador full stack con los conocimientos de las tecnologías requeridas. Si el proveedor hace una división de funciones o cuenta con un equipo multifuncional que permita cumplir con los productos, la propuesta debe detallar los perfiles de cada uno de los integrantes, el tiempo de dedicación al proyecto y las funciones asignadas. Se espera la entrega constante de prototipos conforme al calendario expuesto en la sección 8 de los términos de referencia.

---

**24. Pregunta No. 24:** ¿Podrían por favor suministrar la información empleada para realizar la estimación de este tiempo, llámese estudio de mercado, análisis funcional, casos de uso épicas, historias de usuario o cualquier información adicional?

**Respuesta:**

El tiempo de desarrollo se base en experiencias pasadas de proyectos de desarrollo in house realizados por la organización para productos similares con 1 recurso del perfil especificado, como los ejemplos contemplados en el punto 3 de los términos de referencia.

---

**25. Pregunta No. 25:** Para la propuesta tanto Técnica como económica, al carecer de información funcional, ¿está bien proponer un equipo de trabajo para el tiempo estimado en los términos de referencia?

**Respuesta:**

Referirse a la pregunta 22

---

**26. Pregunta No. 26:** En cuanto al diseño, ¿podrían por favor especificar si se requiere análisis de experiencia de usuario UX/UI?

**Respuesta:**

No se espera una interacción directa del proveedor con los usuarios finales ni documentación del proceso de diseño de interfaces, sin embargo, todos los diseños deberán ser aprobados por el equipo técnico de la organización.

---

**27. Pregunta No. 27:** Por favor especificar la cantidad de personas, el tipo de perfiles y el tiempo que se espera que duren las capacitaciones; así como si la modalidad requerida para el desarrollo de las mismas puede ser virtual.

**Respuesta:**

La transferencia de conocimiento técnica debe contemplar al menos los siguientes temas:

- El despliegue de ambientes de desarrollo y producción del sistema
- Estructura de código y arquitectura de la solución
- Administración del sistema
- Uso del sistema

La capacitación se desarrollará con un equipo reducido, de perfil técnico en manejo de información y/o desarrollo de software, aproximado de 10 personas, quienes a su vez serán encargados de capacitar a los usuarios finales.

---

**28. Pregunta No. 28:** Por favor especificar el alcance funcional y dar un poco más de contexto sobre los módulos a desarrollar.

**Respuesta:**

Por favor referirse a los puntos 3 y 4 de los términos de referencia donde se contemplan las funcionalidades y ejemplos del producto esperado. Si se especifica la pregunta, con gusto será respondida

---

**29. Pregunta No. 29:** ¿Se debe contemplar actividades de ETL's o migración de datos existentes?

**Respuesta:**

No se contempla migración de datos. Referirse a la pregunta 19

---

**30. Pregunta No. 30:** ¿Cuántas fuentes de información se contemplan para la generación de reportes?

**Respuesta:**

La única fuente de datos para reportes será las contenidas por el sistema, especialmente la fuente recopilada en el módulo de carga de información expuesto en el punto 4 de los términos de referencia.

---

**31. Pregunta No. 31:** ¿Cuentan con una herramienta de reportes en la actualidad que debamos contemplar?

**Respuesta:**

Se invita a utilizar la librería Jasper Reports, sin embargo cualquier solución alternativa que no requiera costos de licenciamiento o infraestructura adicional es bienvenida en las propuestas.

---



**32.Pregunta No. 32:** Por favor indicar para el usuario general, ¿Cuáles son los “aspectos críticos y los aspectos importantes” del proceso en general

**Respuesta:**

La información referente a procesos solo será expuesta al proveedor seleccionado, por tratarse de información propia de la organización.

---

**33.Pregunta No. 33:** Referente al numeral 10. “**Requisitos Fiscales**”. La empresa seleccionada deberá estar registrado/a como contribuyente del Impuesto a la Transferencia de Bienes y a la Prestación de Servicios (IVA), por lo que deberá emitir facturas de consumidor final, a nombre del ACNUR, por los pagos efectuados en virtud del contrato.

Solicitamos que dicho registro sea el equivalente en cada país, es decir, que por ejemplo en nuestro caso este registrado en la Cámara de Comercio de Bogotá y sea contribuyente de IVA validándolo con el documento correspondiente RUT de la dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN.

**Respuesta:**

El requisito sobre el registro fiscal deberá ser equivalente a cada país. Siempre que se encuentren registrados como contribuyente y emitan los facturas acorde con las normativas del país.

---

**34.Pregunta No. 34:** Respecto al numeral "18. Detalles para cotización: Inscripción actualizada de matrícula de empresa y establecimiento vigente, extendida por el Registro de Comercio. En caso de que el ofertante a la fecha de presentación de ofertas se encuentre tramitando su registro de matrícula o la renovación de ésta, se admitirá la constancia emitida por el Registro de Comercio sobre tal situación."

Solicitamos que dicho documento de registro sea el equivalente para cada país en particular, en nuestro caso Colombia la certificación de Cámara de Comercio, y el RUT.

**Respuesta:**

Afirmativo, los proponentes podrán presentar el documento equivalente del país de registro de la empresa, en su caso la certificación de la Cámara de Comercio y el Registro único tributario (RUT) o similar.

---

**35. Pregunta No. 35:** Respecto al Documento Único de Identidad (DUI), pasaporte o carné de residente del representante legal o apoderado de la sociedad, documentos que deben estar vigentes.

Solicitamos que dicho documento de identidad sea el equivalente para cada país en particular, en nuestro caso Colombia la cedula de ciudadanía.

**Respuesta:**

Afirmativo, es posible presentar el documento de identidad emitido por cada país dado que este es homologado al requisito solicitado.

---

**36. Pregunta No. 36:** Solicitamos aclarar si la empresa a desarrollar y ejecutar el servicio puede ser una empresa extranjera colombiana, y si es así, cuales serían los requisitos legales y jurídicos para suscribir un contrato en el Salvador.

**Respuesta:**

La presente solicitud de propuesta se encuentra abierta a todas las empresas nacionales e internacionales siempre que cumplan con los requisitos establecidos en los términos de referencia. La documentación a presentar deberá ser homologada a los requisitos solicitados en las bases del proceso sin exclusión. Los requisitos solicitados se encuentran en los términos de referencia, Anexo B.1 y demás pliegos de convocatoria.

---

**37. Pregunta No. 37:** Si la respuesta anterior es afirmativa, solicitamos aclarar cuales serían las retenciones e impuestos a pagar por ser una empresa extranjera de parte de ACNUR y hacer los pagos internacionalmente.

**Respuesta:**

De acuerdo con lo establecido en las bases del proceso, ACNUR El Salvador se encuentra exenta de Iva por lo que no retiene impuestos, por lo que la factura deberá estar exenta de impuestos, respecto a los pagos o transferencias internacionales estos se efectuarán en USD y la empresa asumirá los costos de transacciones de ser aplicable.

---

**38. Pregunta No. 38:** Solicitamos aclarar si se permite presentar una certificación bancaria de una cuenta en los Estados Unidos para recibir los pagos del servicio y si esto incurriría algún costo adicional.

**Respuesta:**

La certificación bancaria corresponde a la cuenta bancaria a nombre del proveedor que el proponente establezca para recibir los pagos por los servicios a

brindar. Los costos por transferencias internacionales dependerán del banco receptor. Para más detalles, consultar la respuesta a la pregunta 37.

---

**39. Pregunta No. 39:** Referente al numeral 17. Personal propuesto:

- Arquitecto/Desarrollador Full Stack de software: Graduado universitario en Ingeniería de Ciencias de la Computación, Sistemas de información, carreras informáticas o carreras afines y de preferencia con una certificación en diseño de interfaces y/o experiencia de usuario (UX, UI). Con experiencia mínima de cuatro (4) años coordinando proyectos de IT con metodologías ágiles de desarrollo enfocados en el análisis, desarrollo, implementación o monitoreo de Sistemas Informáticos de información georreferenciada y asistencia humanitaria y con Experiencia mínima de cinco (5) años en proyectos realizados a partir de la obtención de la certificación o en el desarrollo en las siguientes áreas de trabajo: Desarrollo backend en JEE en capas, Angular y presentación de datos geográficos con herramientas open-source, responsable de tareas de desarrollo tanto en Front-End, como en Back-End entre otro, manejo de framework relacionados, gestión de despliegues con tecnologías modernas y productos open source.

Solicitamos a la entidad permita la presentación de dos perfiles diferentes:

Un perfil que tenga la experiencia requerida para el Arquitecto/Desarrollador Fullstack de software y que cumplan los requisitos exigidos en el texto, pero sin la certificación en diseño de interfaces y/o experiencia de usuario (UX/UI) y que este último requisito lo cumpla algún experto UX / UI, ya que estamos hablando de conocimientos y competencias diferentes.

**Respuesta:**

La conformación del equipo puede ser planteada por el proveedor. Referirse a la pregunta 22.

---

**40. Pregunta No. 40:** ¿Referente al tópico del alcance: Cuáles son los hitos para cumplir con cada uno de los productos 2 “Prototipo I del Sistema de Mapeo de Servicios”, 3 “Prototipo II del Sistema de Mapeo de Servicios” y, ¿4 “Sistema implementado final validado por ACNUR”?

**Respuesta:**

Por favor referirse a la sección 8 de los términos de referencia donde se platea el contenido de cada producto

---

**41.Pregunta No. 41:** ¿Referente al tópico del alcance: ¿Realizará ACNUR la instalación del sistema en ambiente de producción con apoyo del proveedor?

**Respuesta:**

La implementación del sistema en el ambiente de producción será responsabilidad del proveedor. ACNUR proveerá accesos a la infraestructura o lo realizará en conjunto con el proveedor.

Para detalles de la infraestructura referirse a la pregunta 2.

---

**42.Pregunta No. 42:** Referente al alcance: Se solicita la ampliación sobre la funcionalidad o la forma esperada de operar de los usuarios con respecto al “Módulo de carga de información con formularios en base a los campos definidos por el sector de protección (hasta un máximo de 25 campos de tipo, texto, numérico, selección múltiple, selección simple y un punto geográfico mediante la ubicación en un mapa gráfico)”

**Respuesta:**

Se invita a puntualizar la duda para ser respondida.

---

**43.Pregunta No. 43:** ¿Referente al alcance: ¿Proporcionará ACNUR un documento con los requerimientos funcionales, información y control aprobado? o ¿Realizará el proveedor junto con el usuario dentro del plazo del proyecto la definición de los requerimientos funcionales, información y control?

**Respuesta:**

Los requerimientos funcionales serán provistos por ACNUR, no se espera que el proveedor realice el levantamiento de requerimientos.

---

**44.Pregunta No. 44:** ¿Referente a la infraestructura TIC: ¿Serán proporcionados por el proveedor los servidores de desarrollo y de calidad-pruebas?

**Respuesta:**

ACNUR solo proveerá al ambiente de producción. Ambientes de desarrollo, pruebas estarán bajo exclusiva responsabilidad del proveedor.

---

**45.Pregunta No. 45:** ¿Referente a la infraestructura TIC: ¿Esta en operación el servidor de producción que utilizará ACNUR para el sistema?

**Respuesta:**

Afirmativo

---

**46.Pregunta No. 46:** ¿Referente a la gestión de proyectos:Cuál es el plazo para la aprobación/recepción de los productos establecidos para la presente consultoría?

**Respuesta:**

Por favor referirse al punto 7 de los términos de referencia

---

**47.Pregunta No. 47:** En los TdR's, no se menciona sobre la transferencia de conocimiento. ¿Es necesario incluir en la propuesta la capacitación a usuario final y/o a nivel técnico?

**Respuesta:**

Por favor referir a la pregunta 26

---

\*\*\*\*\*

**Información adicional de interés:**

- Portal de proveedores: [Portal de proveedores de ACNUR](#)
- Guía para registrarse como proveedor: <https://we.tl/t-EhwPswmjga>
- Reunión informativa: [Link reunión informativa 13/octubre de 2023](#)