

ESTUDIOS PREVIOS AL PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA**INVITACIÓN PÚBLICA No. 004****INFORMACIÓN GENERAL**

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: De conformidad con lo previsto en el Manual de Contratación de Vive Digital y en atención a la cuantía que es **SUPERIOR** a CINCUENTA salarios mínimos legales mensuales vigentes (50 SMLMV) e **INFERIOR** a QUINIENTOS salarios mínimos legales mensuales vigentes (500 SMLMV), se aplicará la modalidad de contratación de mínima cuantía por medio de invitación pública.

DOCUMENTO: Estudios Previos para la Convocatoria Pública para contratar el Desarrollo de Software de Administración y Estadísticas de Alertas de Seguridad y Convivencia.

OBJETO: Contratar el Desarrollo de Software de Administración y Estadísticas de Alertas de Seguridad y Convivencia.

RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE:

- Constitución Política Colombiana, en especial los principios de la función pública.
- Régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto en la Ley 80 y sus decretos reglamentarios
- Documento No. 06 Manual de Contratación Vive Digital 2012-2013.
- Pliego de condiciones.
- Código Civil y Código de Comercio
- Finalmente y de igual manera, los oferentes deberán atender las estipulaciones contenidas en la Convocatoria Colciencias No. 607 de 2012 ubicada en la página web de COLCIENCIAS y direccionada en el siguiente link <http://www.colciencias.gov.co/convocatorias>, la cual deberá ser consultada por los proponentes.

FUNCIONARIO QUE PRESENTA EL ESTUDIO: El Ejecutor del proyecto Leticia Vive Digital, ENERGIA PARA EL AMAZONAS ENAM S.A. E.S.P.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Se requiere implementar un sistema para capturar información, por medio del cual se registren los casos o sucesos que la ciudadanía en general reporte para su solución y ayuda en una solución de telefonía IP.

De esta manera, permitirá a las Entidades Públicas llevar un control Ágil y Eficaz, frente a los reportes dados por la Ciudadanía. Además, de una mejor organización de los casos y de los datos estadísticos de estos informes.

2. JUSTIFICACIÓN

OBJETO: Se realizó una programación de actividades para identificar la ingeniería a emplear en el Desarrollo de Software, para la implementación del Sistema SOS:

- Análisis de las necesidades, frente a las solicitudes de llamadas.
- Sistemas de información a emplear para el manejo de base de datos.
- Integración a la base de datos del Portal Web.

Se pudo constatar que el valor del presupuesto se adecua a las características y calidades para la implementación y desarrollo de la aplicación relacionada en el objeto contractual, así como a las especificaciones técnicas consideradas en el documento 2 Formato de Propuestas y convocatoria 607 de 2012 y a la complejidad de las soluciones tecnológicas necesarias a fin de atender las necesidades de acceso de la ciudadanía a Sistemas de Atención de Alertas de Seguridad y Convivencia y su correspondiente seguimiento a la atención dada por parte del Gobierno Municipal.

Para esta actividad, se cuenta con un rubro de \$192'000.000.00 (Ciento Noventa y Dos Millones de Pesos m/cte.)

3. RESULTADOS O PRODUCTOS ESPERADOS.

Con la ejecución del Contrato se busca Diseñar, Desarrollar, Implementar y poner en Funcionamiento el Software de Administración y Estadísticas de Alertas de Seguridad y Convivencia.

Este desarrollo es un sistema para capturar información, por medio del cual se registran los casos o sucesos que la ciudadanía en general reporte para su solución y ayuda mediante una solución de telefonía IP.

Características funcionales del sistema:

- ❖ El sistema debe contar con acceso restringido a personal ajeno a las entidades de Apoyo SOS
- ❖ El sistema debe permitir el iniciar el sistema desde cualquier browser que disponga el equipo cliente.
- ❖ Sistema de captura de información debe contar con aquellos módulos que permitan la correcta captura de la información de los casos o llamados recibidos.
- ❖ Dentro de los contenidos interactivos mostrados al ciudadano se encuentran:
 - Generación de Casos. En esta pestaña se capturara la información de la llamada recibida almacenándose en los siguiente campos:
 - Nombre : nombre de la persona que llama
 - Apellidos: apellidos de la persona que llama
 - Residencia: se ingresa los datos de residencia de la persona que llama
 - Documento de identificación: de la persona que llama
 - Hora y fecha de registro capturada automáticamente de la hora del servidor
 - Estado: en este se registra de manera automática en estado abierto al dar guardar la información del nuevo caso, y se dará cerrada cuando el centro de apoyo asignado registre el campo solución y el nombre del funcionario que registra la información.
 - Hora y fecha de Solución: este se registra de manera automática una vez se guarda la información registrada en el campo solución.
 - Tipo de Solicitud: en este campo se detalla si la solicitud es de tipo información, emergencia, denuncia, otros
 - Detalle de la información: en este campo se registra toda la información concerniente al caso
 - Centro de apoyo: en este campo se registra el centro de apoyo que dará respuesta a la solicitud.
 - Historial: en este se registra todos los casos anteriores registrados del número de identificación registrado.
 - Id Isla Digital: en esta se registra la isla digital desde donde se generó la llamada.
 - Usuario: en este se registra el nombre de la persona que registra la información en el sistema.
 - Solución: en este campo se registra la solución dada a la solicitud de la llamada.
 - Historial: aparece los casos anteriores registrados con el número de identificación.
 - En la parte superior del browser debe aparecer el Centro de apoyo y el usuario que se registró para iniciar el sistema.
 - Monitor: en esta pestaña se podrá visualizar cada una de las islas digitales por medio de las cámaras ubicadas en cada isla. Esta pestaña podrá desplazarse hacia otro monitor con el fin de mantener las cámaras de forma

continua para su monitoreo.

- Estadísticas: en esta pestaña se maneja el sistema de informes y estadísticas basadas en el registro de los casos, permitiendo el manejo de información por cada uno de los criterios de captura y búsqueda.

Características no funcionales del sistema

Dentro de los atributos de calidad (requerimiento no funcionales), el sistema contempla los siguientes:

- Sistema de control de acceso, en este sistema se lleva un registro de conexiones efectuadas de tal manera que para brindar un mejor servicio, el sistema controla de manera configurada la cantidad de conexiones posibles.
- Se definirá la cantidad de usuarios conectados o logeados.
- El registro y autenticación son obligatorios para acceder a los recursos del sistema para acceder a los servicios que presta la plataforma.

Características técnicas del sistema

- Los contenidos presentados por la plataforma son una aplicación WEB, compatible con los estándares W3C), para su posterior Instalación en todos los Sitios, propiciando en su desarrollo e Implementación la proyección y el uso de sistemas abiertos y herramientas de software para sus componentes de aplicación y de motor de Base de Datos; utilizando en caso de ser necesario, la metodología estándar para el desarrollo y mantenimiento de software para el desarrollo de sistemas de información para las funcionalidades y/o módulos en las que aplique.
- Utilizar PostgreSQL como motor de Base de datos para alojar y administrar la DATA, en versiones 9 o Superiores y garantizar en su configuración, para procesos de respaldo y disponibilidad, el esquema Streaming Replication-de based log shipping o Similar, el cual permitirá asegurar la continuidad de la operación de la aplicación en cada una de las sedes o puntos de servicio, Permitir la Integración con herramientas de Inteligencia de negocios que permitan tener un análisis y estructura de presentación de datos acordes a las reglas de negocio predefinidas por cada uno de los trámites, y servicios presentes en el Sistema de información “Sistema de Información y Acceso Ciudadano”, las cuales se detallan más abajo.
- Implementar en este Sistema de información estructuras complejas de seguridad y restricción de acceso a su BD, que permita que solo se acceda a ella en función de los distintos atributos que se le asigna a cada uno de los roles y entidades según las reglas de negocio predefinidas por la regulación del sistema.
- Para su funcionamiento no se debe requerir la adquisición de licencias y/o software adicional
- La administración de los usuarios, creación, modificación, actualización y perfiles debe ser directamente desde la aplicación y no por base de datos.

- El software debe ser multiusuario, es decir, que dentro del sistema se pueda diferenciar claramente la parametrización y transacciones individualmente para que gestione múltiples perfiles, de tal manera que permita su administración independiente (parámetros, Usuarios, transacciones, seguridades, etc.) sin que existan mezclas o traslapas de información entre usuarios, facilitando a través de un gráfico la visualización completa de la creación de los perfiles, permitiendo ubicar fácilmente fallos en la parametrización o en la configuración.
- El sistema debe contar con una herramienta de consulta y generación de reportes, parametrizable y configurable;
- La misma permitirá realizar el análisis de datos acompañados de gráficas de barras y de tortas, los cuales facilitarán la navegación en detalle de los datos, que dicha gráfica muestre. Los usuarios básicos deben poder extraer información no estándar sin necesidad de hacer un diseño y/o desarrollo de reportes. El Súper administrador podrá crear reportes a solicitud.
- El sistema no debe incluir plugines, componentes o cualquier otro tipo de software privativo o licenciado bajo cualquier esquema de tipo comercial.
- El aplicativo debe contar con un módulo de ayuda en línea al usuario a través del asistente virtual, este traerá datos básicos de descripción del proceso u uso de la plataforma y prerrequisitos para llevar al uso del sistema a feliz término, La Información mostrada por dicho asistente.
- La solución debe garantizar la protección de datos personales.
- Los manuales técnicos y de usuario del aplicativo, entregados a la Alcaldía, deben cumplir con los estándares técnicos y deben ser avalados por la Alcaldía.
- El sistema trabajará de manera independiente en cada sede, esto facilitará la operación de la misma, a su vez estará en permanente escucha del servidor central para transmitir datos y recibir configuraciones, lo anterior implica que la base de datos de ciudadanos y operadores repose en cada sede y sea modificada al momento de la sincronización. Este proceso implica una validación previa de usuarios para actualizar los campos entre bases de datos que sean necesarios. La base de datos trabajará bajo el estándar SQL 2008, tanto a nivel central, como a nivel local, enfocadas a la utilización de motores de bases de datos abiertos.
- El sistema trabajará como un sistema distribuido el cual contará a nivel central con un servidor de aplicación y un servidor de base de datos, ambos respaldados. Debe contar con el respaldo físico y eléctrico necesario, para garantizar en todo caso y bajo cualquier anomalía el servicio continuo.
- Las conexiones entre servidores de aplicación y accesos remotos deben ser conexiones seguras.
- El sistema debe ser consultado desde navegadores de Internet, para cualquiera de sus roles, lo anterior con el objeto de evitar instalaciones de software cliente para gestionar cualquier parámetro y/o atención.
- A medida de lo posible se debe evitar la instalación de dispositivos intermedios de hardware, y si hay que instalarlos, se remitirá la debida Justificación, aclarando que el dispositivo al igual que cualquier otro elemento activo del sistema, deberá

trabajar con estándares abiertos Listado de estándares abiertos que puede cumplir el software o el sistema a adquirir - SOL 2008 - W3C - HTML4 Y 5 - SOAP 1.2 – POSTGRESOL - XML1.0 – GELXML – JBOSS - Plataforma Open Source Pentaho Business Intelligence

- El sistema debe disponer de un módulo de Administración de usuarios y Configuración, el cual debe contemplar entre otros parámetros como:
 - contraseña, nivel organizacional al que pertenece, activación de la cuenta del usuario.
 - El sistema debe contar con esquemas de agrupamiento de casos por islas y zonas, de esta manera se podrá manejar estadísticas de zonas específicas.
 - El sistema debe tener la capacidad de generar un reporte de todos los casos
 - En cuanto a la definición de contraseñas: Mínimo de caracteres para las claves de acceso, sin Número de días de vigencia de las claves de acceso, sin Bloqueo automático de cuentas después de cierto número de días sin ser utilizada, con mínimo 5 Número de Intentos de ingreso con clave errónea para bloquear la cuenta
 - El Tiempo de Inactividad de una cuenta antes de ser cerrada automáticamente ID Las credenciales de autenticación deben ser almacenadas por el sistema con algoritmos de cifrado y hash con longitudes de llave robusta.
 - Las claves no se deben presentar en pantalla, y se deben ocultar en todo momento, Incluso en el momento en que se escriben.
 - Debe manejar sesiones por usuario con Cookies generadas directamente por el sistema, las cuales deben estar cifradas.
 - Debe Implementar mecanismos para la administración de sesiones activas de usuario.
 - Debe permitir Implementar un número máximo de intentos fallidos de inicio de sesión
 - Debe permitir configurar un tiempo límite para la expiración de sesión si no se detecta actividad.
 - Debe permitir generar registros de auditoría (Log de seguridad) registrando como mínimo el usuario, Intento fallido o exitoso de autenticación, fecha y hora del evento, tipo de evento, descripción del evento, dirección IP desde donde se realizó el evento
 - El log de auditoría debe estar protegido del borrado o modificación no autorizada, ni siquiera por el administrador del sistema.

- **Mantenibilidad:** El sistema deberá ser diseñado para que su mantenimiento sea fácil y de esta manera pueda ser ampliado y corregido en caso de ser necesario

- **Modularidad:** El sistema deberá ser diseñado mediante componentes o módulos independientes integrados, que permita evolucionar, módulos por separado Y que

permitan su escalamiento a futuro

- Amigabilidad: La aplicación deberá contar con Interfaces de usuario que permitan una fácil e intuitiva navegación por parte de los usuarios y/o ciudadanos en su operación.
- Parametrización: El sistema deberá tener la capacidad de soportar cambios sin necesidad de modificar el software desarrollado
- El sistema debe contar con administradores de contenido

Infraestructura Y plataforma

El sistema debe funcionar con Independencia del sistema operativo que dispongan Los usuarios participantes, (Windows, Linux, o cualquier otro), en caso de haber desarrollos los mismos se deben desarrollar e implementar en ambiente web y con soporte para dispositivos móviles, bajo la especificación J2EE, lenguaje de programación JAVA, PHP o cualquier lenguaje que no implique licenciamiento o códigos propietarios sobre la actual plataforma se debe, utilizar un esquema de tres capas

Capa cliente: Corresponde al navegador web (Internet Explorer 8 o superior, Chrome, Mozilla Firefox 10 o superior, Y Safari en su versión más reciente), debe incorporar el estándar W3C, desarrollado en HTML 4 o 5.

Capa media: Compuesta por Servlet 3.0 y/o Java Beans y/o Clases PHP), manejados por los contenedores Apache Tomcat 7 y/o Jakarta Tomcat, JBoss, Glassfish 3.1 y/o Jetty 8.

Capa de datos: Corresponde al motor de base de datos Utilizar PostgreSQL como motor de Base de datos para alojar y administrar la DATA, en versiones 9 o Superiores siendo 100% compatible con el estándar SQL 2008 Y que funcione para eventuales migraciones sobre motores de base de datos ORACLE versión 11g, MySQL y PostgreSQL últimas versiones. Es necesario aclarar que todas las conexiones entre aplicativos que impliquen consumo y alimentación de datos a través de web services.

Además con la solución propuesta debe incluir el Motor de reglas de negocio, así como el cargue de Información y parametrización inicial para su correcta Implementación y funcionamiento

La capa de aplicación que sea consultable desde navegadores WEB, debe garantizar el uso del diseño Responsable, el cual faculta a la página o web desarrollada para auto-ajustarse de manera automática y funcional en cualquier tipo de dispositivo móvil, este esquema se originó para facilitar la lectura y navegación en dichos dispositivos sin Incurrir en gastos de aplicaciones móviles y/o desarrollos adicionales para los navegadores con los que están provistos estos dispositivos.

Servicios Conexos

Horario de prestación del servicio de garantía y mantenimiento: El contratista prestará el servicio requerido en el Horario de lunes a viernes de 7:00 am, a 6:00 pm

Excepcionalmente y previo acuerdo entre las partes se realizarán en horario no laboral, siempre y cuando, no se Interrumpan los servicios que presta el aplicativo.

En días sábados, domingos o festivos, en casos especiales que impliquen la reconfiguración del aplicativo para garantizar su operación.

Garantía: El contratista deberá brindar un (1) año de garantía mínima sobre el software recibido a satisfacción, Dicha garantía debe atender los requerimientos de posibles fallas del sistema.

Mantenimiento: El contratista debe garantizar un período de mantenimiento de la aplicación mínimo de 1 año, el cual incluirá.

- Ajustes mínimos de mejora de rendimiento a la aplicación ya la base de datos
- Parches de seguridad de la aplicación liberados por el fabricante
- Respuesta a fallas no documentadas
- Solución en sitio o de manera remota (no intrusiva) a fallas o anomalías que afecten la prestación del servicio para cualquiera de las zonas donde la solución sea implementad
- Buenas Prácticas y recomendaciones de uso.

Capacitación: Capacitación dirigida a los funcionarios de la Alcaldía y de las entidades Involucradas. Para lo cual el contratista deberá proveer de una metodología de capacitación para la utilización del software de los usuarios

Instalaciones de la solución en el sitio que determine la Alcaldía dentro de la ciudad de Leticia.

El sistema se debe acompañar del plan de pruebas, el cual debe involucrar la planeación, ejecución y ajuste de las mismas de forma unitaria e integral, así como las pruebas de carga y estrés del sistema antes de salir a producción.

Estándares del Proyecto

Para el desarrollo y mantenimiento del sistema se debe incluir los siguientes manuales

- Manual de Instalación
- Manual de Usuario
- Manual Técnico
- Modelo Entidad Relación

Producto para la entrega:

Consta de un cuerpo de código fuente incluido en componentes que pueden compilarse y ejecutarse.

El mínimo de entregables que deberán ser revisados y aprobados son los siguientes

1. Plan de trabajo del proyecto: Se debe presentar la organización en fases e Iteraciones. el cronograma del proyecto y la forma de seguimiento y control.
2. Documento de comprensión y compatibilidad de la metodología con el desarrollo e Implementación de la solución propuesta
3. Diagramas de flujo del proyecto.
4. Especificación de requerimientos
5. Revisión y ajuste de los casos de uso acordados
6. Prototipo del sistema e Interfaces de usuario
7. Documento de Análisis y Diseño del sistema basada en la metodología
8. Documento de arquitectura del Sistema
9. Plan de pruebas. ejecución y aprobación de pruebas funcionales del sistema
10. Especificación funcional del sistema ajustada durante el análisis y diseño de la solución
11. Entrega de los manuales de instalación técnico. Base de datos. diagrama entidad relación y manual de usuario. Los manuales se deben entregar en formatos editables estándar.

4. PLAZO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN.

PLAZO: El plazo de ejecución del contrato, será contado a partir del cumplimiento de todos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, por el término de 3 meses y en todo caso no podrá excederse al dos (2) de mayo del 2014.

LUGAR DE EJECUCIÓN: Municipio de Leticia – Amazonas, dentro del perímetro urbano.

5. IDENTIFICACIÓN DE MAPA DE RIESGOS

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y como puede Ocurrir)	Consecuencia de la Ocurriencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna el riesgo?	Tratamientos / controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta el equilibrio económico del Contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad y ¿Cuándo?
1	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Que el bien instalado no cumpla con las especificaciones técnicas ofertadas	Afectación del servicio de la plataforma	3	3	3	5	Proveedor	ii) transferencia de riesgo	1	1	2	1	NO	Proveedor y Ejecutor	5 días calendario siguientes al conocimiento del hecho	Dentro de los 10 días siguientes al inicio del tratamiento	Se hace plan de seguimiento adelantado por el supervisor	Mensual
2	Específico	Externa	Ejecución	Tecnológico	Que el bien ofertado sea discontinuado	Afectación del servicio de la plataforma	3	3	3	5	Proveedor	ii) transferencia de riesgo	1	1	2	1	NO	Proveedor y Ejecutor	5 días calendario siguientes al conocimiento del hecho	Dentro de los 10 días siguientes al inicio del tratamiento	Se hace plan de seguimiento adelantado por el supervisor	Mensual
3	Específico	Externa	Ejecución	Tecnológico	Que no se cumpla con las actualizaciones ofertadas	Afectación del servicio de la plataforma	3	3	3	5	Proveedor	ii) transferencia de riesgo	1	1	2	1	NO	Proveedor y Ejecutor	5 días calendario siguientes al conocimiento del hecho	Dentro de los 10 días siguientes al inicio del tratamiento	Se hace plan de seguimiento adelantado por el supervisor	Mensual

4	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Que no se realice el soporte técnico en los términos ofertados	Afectación del servicio de la plataforma	3	3	3	5	Proveedor	ii) transferencia de riesgo	1	1	2	1	NO	Proveedor y Ejecutor	5 días calendario siguientes al conocimiento del hecho	Dentro de los 10 días siguientes al inicio del tratamiento	Se hace plan de seguimiento adelantado por el supervisor	Mensual
5	General	Externa	Ejecución	Social	Vandalismo sobre equipos instalados y entregados al ente	Afectación del servicio de la plataforma	3	3	3	5	Ente Territorial	ii) transferencia de riesgo	1	1	2	1	NO	Proveedor y Ejecutor	5 días calendario siguientes al conocimiento del hecho	Dentro de los 10 días siguientes al inicio del tratamiento	Se hace plan de seguimiento adelantado por el supervisor	Mensual
6	General	Externa	Ejecución	De la Naturaleza	Inundación , vendaval y/o sismo	Afectación del servicio de la plataforma	3	3	3	5	Ente Territorial	ii) transferencia de riesgo	1	1	2	1	NO	Proveedor y Ejecutor	5 días calendario siguientes al conocimiento del hecho	Dentro de los 10 días siguientes al inicio del tratamiento	Se hace plan de seguimiento adelantado por el supervisor	Mensual
7	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Daño y/o afectación a un tercero (integridad personal o propiedad)	Afectación a la integridad física humana o propiedad privada	3	3	3	5	Proveedor- Ente Territorial	ii) transferencia de riesgo	1	1	2	1	NO	Proveedor y Ejecutor	5 días calendario siguientes al conocimiento del hecho	Dentro de los 10 días siguientes al inicio del tratamiento	Se hace plan de seguimiento adelantado por el supervisor	Mensual
<p>Fuente: http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf</p>																						

6. ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTIAS.

El CONTRATISTA deberá otorgar a favor del EJECUTOR las siguientes garantías precontractuales, contractuales y postcontractuales:

Precontractual:

- Seriedad de la Oferta: diez por ciento (10%) del presupuesto oficial (IVA incluido y por el término de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha prevista para el cierre de la invitación

De funcionamiento (PostContractual):

Se hace necesario solicitar las garantías de funcionamiento de los bienes, equipos y servicios suministrados, tal y como se expone a continuación:

- Garantía sobre servicios: mínimo un (1) año a partir de la terminación del contrato.

Contractual:

EL CONTRATISTA constituirá a favor del EJECUTOR las siguientes garantías que podrán ser expedidas por Compañías de Seguros Legalmente reconocidas en el País por la Superintendencia Financiera para tal efecto, siendo estas a saber:

- De cumplimiento: por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y por el término del mismo y seis (6) meses más.
- De calidad del servicio/bienes: por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y por el término de doce (12) meses contados a partir de la fecha de entrega del acta de recibido a satisfacción de todos los bienes y servicios contratados.
- De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: por una cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, por el término del mismo y tres (3) años más contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.
- Responsabilidad Civil Extracontractual: en cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del pago anticipado y con vigencia igual al del valor total de la propuesta (IVA incluido del contrato y tres (3) años más.

En los casos en que se prorrogue el plazo de ejecución o el valor del contrato, el contratista se deberá comprometer a mantener vigentes las garantías constituidas y a ampliarlas por el plazo o valor resultante.

Las anteriores garantías, se solicitan a fin de mitigar los riesgos relacionados en la matriz de riesgos señalada en este documento y garantizar la seriedad en cada una de las ofertas presentadas ante el EJECUTOR, y así lograr ejecutar correctamente la etapa precontractual, contractual y post contractual que se pretenda con la invitación pública que atienda la necesidad descrita en este estudio previo.

7. IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA QUE SE ENCARGARA DE LA SUPERVISION.

La empresa Energía para el Amazonas ENAM S.A. E.S.P. se encargara de supervisar cada una de las actividades inherentes al proyecto.

8. PROPIEDAD DE LOS BIENES ADQUIRIDOS

Todos los bienes adquiridos en el marco de los convenios de Leticia Vive Digital Regional, le deben pertenecer a la entidad territorial, en este caso la Alcaldía de Leticia – Amazonas, para lo cual el CONTRATISTA deberá hacer la entrega en el momento que quede disponible para tal fin, al delegado oficial de la entidad que lo recibe mediante acta de recibido a satisfacción del bien, debidamente avalado por el EJECUTOR.

Respecto de la propiedad intelectual y otros derechos de propiedad, tales como, patentes, derechos de autor, marcas registradas y propiedad de los datos que se originen durante y con ocasión de la ejecución contractual, los mismos serán de titularidad del Municipio de Leticia, incluidos, sin restricción alguna, los derechos para utilizar, reproducir, adaptar, publicar, distribuir total o parcialmente las obras, creaciones y/o signos distintivos sin más restricciones que las inherentes al reconocimiento de los derechos morales de autor a que haya lugar. El contratista, deberá realizar los trámites pertinentes para efectuar la Cesión y transferencia de Derechos de Autor y propiedad intelectual en general, de conformidad con lo establecido en la Ley 23 de 1982, la Decisión 351 y 486 de la Comunidad Andina, de tal manera que la propiedad material e inmaterial, posesión y explotación patrimonial, será objeto de cesión de los derechos al Municipio de Leticia, mediante la suscripción del contrato de cesión de derechos patrimoniales de autor correspondiente, cumpliendo con los requisitos exigidos en el Artículo 183 de la Ley 23 de 1982, modificado mediante el artículo 30 de la ley 1450 de

2011, en tanto que se mantendrá en el Contratista la Propiedad Moral e Intelectual de dicha actividad. De conformidad con lo establecido en el Artículo 20 de la Ley 23 de 1982 y demás normas concordantes, todos los derechos patrimoniales de autor de los proyectos, estudios e investigaciones que se realicen dentro del marco de este Contrato, entre otros, los escritos, diseños, gráficas, películas, cintas magnéticas, programas de computador, bases de datos, especificaciones, protocolos, manuales e instructivos, estudios técnicos, informes, materiales y demás documentos que se produzcan relacionados con el objeto del Contrato, serán de propiedad del Municipio de Leticia (Alcaldía) quien podrá usarlos y/o disponer de ellos sin limitación temporal alguna, espacial o de modalidad, para todos los efectos legales, se aplicará la Ley 23 de 1.982, la Ley 44 de 1.993, la Decisión Andina 351 y demás normas conexas y complementarias. Por lo cual, la cesión de los Derechos Patrimoniales de Autor sobre las obras que así se dispone expresamente en el presente documento, será por la vida del autor de la Obra Cedida y ochenta (80) años más después de su muerte. En caso de que la protección legal de los Derechos Patrimoniales de Autor se aumente por encima del plazo pactado, de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 23 de 1982. Modificado por el artículo 28 de la Ley 1450 de 2011. Todos los derechos patrimoniales de autor del trabajo u obra artística y demás documentos que se produzcan relacionados con el objeto del mismo Serán de propiedad de la Alcaldía

El oferente interesado en participar en el presente proceso de selección deberá acreditar dentro de su actividad comercial la siguiente clasificación:

9. REQUISITOS HABILITANTES

Los requisitos previstos en el presente documento buscan garantizar que las empresas que participen dentro del proceso de selección estén especializadas en desarrollo de plataformas de software, en aras de generar una solución confiable, de calidad y que se adapte a las necesidades del Municipio.

Sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Ver. 4.0

SECCIÓN	CÓDIGO	DIVISIÓN	GRUPO	DESCRIPCIÓN
J	62	6201		Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas.

Si el oferente no cumple este requisito, su propuesta no será habilitada

EQUIPO DE TRABAJO MÍNIMO REQUERIDO

El oferente deberá presentar con su propuesta los documentos que certifiquen el cumplimiento de los requisitos de todos y cada uno de los perfiles del equipo mínimo requerido, el cual será verificado como requisito habilitante de la propuesta.

➤ Arquitecto de Software

Profesional Ingeniero de Sistemas y/o Informática. Mínimo 7 años de experiencia a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.

Demostrar experiencia certificada en:

- ✓ Desarrollo de aplicaciones web
- ✓ Desarrollo y administración en base de datos
- ✓ Haber sido Arquitecto de Software
- ✓ Gerente de proyecto (PMP vigente)
- ✓ Desarrollador senior II

Para validar el cumplimiento de los perfiles del equipo de trabajo base requerido, el oferente deberá adjuntar con su propuesta:

1. Fotocopia del título profesional o del acta de grado.
2. Fotocopia de la tarjeta profesional de los ingenieros y documento que acredite la vigencia.
3. Fotocopia de la Cédula de ciudadanía.
4. Hoja de vida
5. Soportes de experiencia, certificaciones, etc
6. Carta de compromiso con manifestación de intención de participar en la ejecución del contrato suscrita.
7. Certificaciones expedidas por las entidades o empresas que confirmen su participación en los proyectos relacionados con especificidad del objeto contratado.

NOTA: Para acreditar el Equipo de Trabajo, el oferente anexará las hojas de vida del personal propuesto con los soportes que acrediten los estudios y experiencia solicitada en este numeral, (títulos académicos, certificaciones laborales). Cualquier cambio de personal, debe ser aprobado por el EJECUTOR y cumplir con las mismas condiciones pactadas.

Deben contar con los permisos o licenciamiento de los Programas de Desarrollo de Software.

Entregables

Para el desarrollo y mantenimiento del sistema se debe incluir los siguientes manuales

- Manual de Instalación
- Manual de Usuario
- Manual Técnico
- Modelo Entidad Relación

Producto para la entrega:

Consta de un cuerpo de código fuente incluido en componentes que pueden compilarse y ejecutarse.

El mínimo de entregables que deberán ser revisados y aprobados son los siguientes:

1. Plan de trabajo del proyecto: Se debe presentar la organización en fases e Iteraciones. el cronograma del proyecto y la forma de seguimiento y control.
2. Documento de comprensión y compatibilidad de la metodología con el desarrollo e Implementación de la solución propuesta
3. Diagramas de flujo del proyecto.
4. Especificación de requerimientos
5. Revisión y ajuste de los casos de uso acordados
6. Prototipo del sistema e Interfaces de usuario
7. Documento de Análisis y Diseño del sistema basada en la metodología
8. Documento de arquitectura del Sistema
9. Plan de pruebas. ejecución y aprobación de pruebas funcionales del sistema
10. Especificación funcional del sistema ajustada durante el análisis y diseño de la solución
11. Entrega de los manuales de instalación. técnico. Base de datos. diagrama entidad relación y manual de usuario. Los manuales se deben entregar en formatos editables estándar.

10. DETERMINACIÓN DE OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES

EL CONTRATISTA (proveedor) adjudicatario se deberá comprometer con **ENAM S.A. E.S.P. (EJECUTOR)** a lo siguiente: **a.)** Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, observando en todo momento, el régimen de contratación; acatando la Constitución, la ley y demás normas pertinentes; **b.)** Cumplir lo previsto en los Documentos y Manuales derivados de la Convocatoria N° 607 de 2012 formulado por COLCIENCIAS en alianza con el Ministerio de Tecnologías y de las Comunicaciones, los cuales hacen parte integral del presente Contrato; **c.)** Presentar los informes que se le soliciten y en la periodicidad que se establezca, con sus respectivos soportes; **d.)** Mantener fijos los precios de su propuesta durante la ejecución y hasta la liquidación del contrato, así como la organización técnica con altos niveles de eficiencia técnica y profesional, para atender sus obligaciones y las condiciones establecidas en el pliego de condiciones y en la propuesta; **e.)** Presentar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato un Plan de Trabajo detallado de actividades que será de obligatorio cumplimiento para el CONTRATISTA y solo podrá ser modificado de común acuerdo con el EJECUTOR; **f.)** Cumplir con las especificaciones técnicas contenidas dentro del ANEXO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y ENTREGABLES; **g.)** Disponer para la ejecución del contrato, del personal calificado y debidamente capacitado, de conformidad con lo indicado en su propuesta y en el pliego de condiciones; **h.)** Velar por el cumplimiento y la calidad de los servicios contratados y responder por ellos, independientemente de las garantías ofrecidas; **i.)** Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en su propuesta, en atención a lo requerido en el pliego de condiciones; **j.)** Reportar en caso de cualquier novedad o anomalía, de manera inmediata la situación al supervisor del contrato; **k.)** Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el EJECUTOR, a través de las personas que ejerzan el control de ejecución; **l.)** Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca en el desarrollo de sus actividades, salvo requerimiento expreso de Autoridad competente; **m.)** Dar estricto cumplimiento a los términos pactados en el contrato, los estudios previos, pliego de condiciones, su propuesta y por ningún motivo abandonar el servicio contratado; **n.)** No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al EJECUTOR a través de la persona responsable del control de ejecución acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes, para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios; **o.)** Pagar por su cuenta los salarios, subsidios, prestaciones sociales, afiliación y pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social – EPS, Pensión y ARL- y de los Aportes

Parafiscales –SENA, ICBF, Cajas de Compensación-, y Subsidio Familiar, a que hubiere lugar, de todo sus empleados, en especial del personal destinado para el cumplimiento del objeto del presente contrato, de acuerdo con las disposiciones del Régimen Laboral Colombiano, debiendo presentar en su oportunidad, la respectiva certificación de cumplimiento, expedida por el Revisor Fiscal o su representante legal, según el caso, de acuerdo con lo ordenado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas concordantes. Además deberá acreditar para cada uno de los desembolsos, que se encuentra al día en el pago de los citados aportes; **p)** Responder por el cumplimiento de las obligaciones fiscales y tributarias que se deriven del contrato, en los términos de Ley; **q)** Responder de manera autónoma por la contratación, organización, orientación técnica y control del personal a su cargo, comprometiéndose a cumplir con las normas de seguridad industrial en la ejecución de las labores de adecuación de las diferentes zonas en que se implementará la solución Integral. **ENAM S.A. E.S.P.** no adquiere ninguna relación civil o laboral con los trabajadores del contratista; **r)** Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables; **s)** Reemplazar los bienes adquiridos que mostraren fallas durante el plazo de ejecución del contrato y la vigencia del amparo de calidad y correcto funcionamiento o de las garantías otorgadas por el fabricante; **t)** Desempeñar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y adecuado cumplimiento de sus obligaciones aunque no estén específicamente señaladas y que sean de la naturaleza del contrato; **u)** Colaborar con las partes involucradas en el Convenio 0543-2013, para que el objeto contratado se cumpla y garantizar que los servicios contratados sean de la mejor calidad; **v)** Realizar la transferencia de los bienes adquiridos con ocasión a este contrato y sus anexos al Municipio de Leticia (Alcaldía de Leticia) en los términos contemplados dentro de la convocatoria 607 de 2012 y convenio 543 de 2013. **w)** Las demás que de acuerdo con la Ley, los pliegos de condiciones, el contrato y anexo técnico, le estén asignadas al cumplimiento del contratista.

10.1. FORMA DE PAGO (DESEMBOLSOS)

Considerando que cada proyecto requiere un flujo de financiación diferente conforme a la formulación del mismo, se podrán proponer esquemas de desembolsos contra entregables de acuerdo los siguientes parámetros:

Primer desembolso: Será del 40% del valor total del contrato, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio de la actividad contratada, siempre y cuando se presente la respectiva factura de venta con cumplimiento de los requisitos legales y entrega a satisfacción del plan de trabajo utilizado para dar cumplimiento al objeto de la presente contratación, con el aval del EJECUTOR del proyecto, o quien este designe.

Segundo desembolso: El 30% del valor del contrato dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la presentación de la factura de venta con cumplimiento de los requisitos legales, una vez sea realizada la entrega y recibo a satisfacción de los equipos objeto del Contrato, avalado por EJECUTOR del proyecto, o quien este designe.

Tercer desembolso: El 20% del total del contrato dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la presentación de la factura de venta con cumplimiento de los requisitos legales, una vez sea realizada una entrega parcial del objeto contractual en un porcentaje del 90% de la labor a ejecutarse y contratada, a través de un informe parcial debidamente presentado por el contratista y avalado por EJECUTOR del proyecto, o quien este designe.

Cuarto Desembolso: El 10% del contrato, una vez sea realizada la entrega definitiva del objeto contractual, a través del informe final, con las actas de recibido a satisfacción de todos los bienes y servicios contratados.

El presupuesto asignado a este proceso contractual comprende todos los costos, gastos e impuestos directos e indirectos que se puedan generar para la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato. Por lo anterior, el OFERENTE deberá proyectar el valor de su propuesta incluyendo todos los valores así como los impuestos a que haya lugar, en que pudiera incurrir durante la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato