



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 1 de 32

Capítulo I: Descripción General

Certificado de Inclusión de la Necesidad en el Plan Anual de Adquisiciones, Plan de Acción u otro.	Se encuentra incluido en el Plan de compras (se anexa certificación)
Fecha Elaboración del Estudio	29 DE MAYO DE 2018
Nombre de Funcionario que Diligencia el Estudio	LILIANA GONZÁLEZ MORA Directora Comercial y Servicio al Cliente JHON JAIRO BUSTOS GOMEZ Profesional Especializado III Facturación y Recaudo
Dependencia Solicitante	Dirección Comercial y Servicio al Cliente Facturación y Recaudo
Tipo de contrato.	ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES - TERMINALES PORTÁTILES DE LECTURA DE MEDIDORES (TPL)

Capítulo II: Descripción General

Identificación y descripción de la necesidad	<p>Actualmente la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A E.S. P OFICIAL, realiza la Gestión Comercial a través del Contrato Especial de Gestión No. 078 de 2014 suscrito con PROACTIVA SOLUCIONES S.A., con un plazo de ejecución contractual de tres (3) años y seis (6) meses el cual finaliza el 2 de agosto de 2018. Dentro de las obligaciones contractuales descritas en la Cláusula Décimo Tercera del citado contrato, se encuentra contemplada la actividad denominada:</p> <p>Grupo 1 GESTIÓN DE LA FACTURACIÓN DE CONSUMOS</p> <ul style="list-style-type: none">a. Lectura de medidoresb. Pre crítica (desviación de consumos)c. Crítica y análisis de consumos y facturaciónd. Impresión y Reparto de facturase. Recuperación de anomalías <p>De acuerdo con lo anterior, durante el proceso de Gestión de la facturación se desarrolla la actividad "LECTURA DE MEDIDORES", la cual consiste en la captura en terreno de la información correspondiente al consumo registrado en los medidores de agua de los usuarios de acueducto de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado, IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL, a través de cualquier dispositivo portátil. Al efecto y para los fines del presente proceso de contratación entiéndase por Terminal Portátil de Lectura o simplemente TPL aquel dispositivo móvil que opera con baterías y cubre la necesidad de capturar y registrar datos desde lugares alejados del Servidor y una comunicación inalámbrica en tiempo real, proporcionando herramientas para agilizar las tareas, mejorar la productividad y proteger al</p>
--	--

*Recibido por pública
05 JUN 2018
fu fu*



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 2 de 32

máximo la inversión, tales como: 1. PDA (Personal Digital Assistant) 2. PDT (Portable Data Terminal) 3. Teléfonos celulares.

La Captura de dicha información se espera realizar mediante el uso de Terminales Portátiles de Lectura, los cuales deben contar con un software que permita la captura y gestión de lecturas instalado en cada equipo, que permita el traslado o migración de la información recopilada en terreno a la Base de Datos comercial de la empresa, como insumo para el proceso de facturación de cada ciclo de lectura.

De esta manera, la empresa IBAL S.A E.S.P. OFICIAL, tiene el deber de asegurar la veracidad de la información en aras de realizar el cobro por el servicio prestado al usuario (consumo real) de acuerdo con artículo 146 de la Ley 142 de 1994 el cual indica: **La medición del consumo, y el precio en el contrato.** *“La empresa y el suscriptor o usuario tienen derecho a que los consumos se midan; a que se empleen para ello los instrumentos de medida que la técnica haya hecho disponibles; y a que el consumo sea el elemento principal del precio que se cobre al suscriptor o usuario.”*

No obstante a lo anterior y teniendo en cuenta la Resolución CRA 688 de 2014 y la 735 de 2015, *“por la cual se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado con más de 5.000 suscriptores en el área urbana”*; la Empresa IBAL S.A E.S.P – OFICIAL debe procurar alcanzar los estándares de servicio y de eficiencia, durante el periodo tarifario en donde la toma de lectura, refleje realmente el consumo del usuario, como la evidencia de las condiciones del medidor, le permitirán a la empresa IBAL S.A E.S.P – OFICIAL ser cada vez más eficiente en la respuesta a las Reclamaciones Comerciales por facturación, hecho que contribuye al cumplimiento de las metas de calidad de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado citadas en la norma regulatoria, incrementando de manera significativa su desempeño en cuanto a la calidad del servicio, salvaguardando la suficiencia financiera de la prestadora, y la exclusión de aplicación de descuentos asociados a la calidad del servicio vía tarifa.

Que el Ministerio de Trabajo, mediante fallo sancionatorio impone a la empresa la obligación de realizar directamente la Gestión Comercial y garantizar la prestación del servicio administrativo en lo relacionado con la atención integral al cliente, mantener su nivel de satisfacción desarrollando las actividades de lectura de medidores, pre-crítica, crítica y análisis de consumos, liquidación y facturación del servicio, identificación, investigación,



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 3 de 32

normalización, seguimiento y control de fraudes, distribución de las facturas, recaudo, atención al cliente, gestión de cobro, suspensiones y reconexiones del servicio de acueducto.

Para ejecutar las labores de la Gestión Comercial directamente por la Empresa IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL es necesario además del proceso de reorganización de actividades misionales, la apropiación de nuevas tecnologías informáticas para llevar a cabo el proceso de lectura de medidores, como lo son los dispositivos o terminales de lectura.

La Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL SA ESP OFICIAL, por disposición Constitucional, Legal y Reglamentaria, debe garantizar la prestación del servicio público domiciliario de Acueducto y Alcantarillado, en términos de calidad, continuidad y cobertura, así mismo con el fin que la prestación del servicio mantenga los estándares de calidad frente a sus usuarios/suscriptores es necesario que el proceso Gestión Comercial, involucre tecnologías de computación móvil, para una mayor confiabilidad de la información reportada; de esta manera la contratación en modalidad de renta de los equipos móviles con su respectivo software, dará solución a la operación de lectura de medidores de la empresa, obteniendo la información requerida para ejecutar la validación de la lectura que permitirá determinar si el consumo se encuentra dentro de los rangos aceptables, la captura de las observaciones, causas de no lectura e imagen del medidor.

La Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL SA ESP OFICIAL, no cuenta con equipos de alta tecnología para llevar a cabo las labores de toma de lecturas que serán utilizados por el personal operativo de la Gestión Comercial para el proceso de facturación, estos dispositivos inalámbricos permitirán obtener información de la lectura de medidores en donde se determinara el consumo del suscriptor en un periodo de facturación, además de las actividades conexas que permitan en tiempo real la validación de la información obtenida.

La Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL requerirá una inversión importante en infraestructura informática para la actividad de Lectura de Medidores del proceso de Facturación, adscrito a la Gestión Comercial, y son los Terminales Portátiles de Lectura la mejor alternativa para obtener la información en línea correspondiente al consumo del usuario en un periodo determinado, en donde además de la toma de lectura, mediante la parametrización software determinado e



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

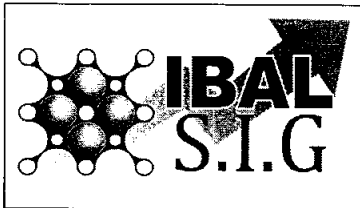
VERSIÓN: 05

Página 4 de 32

incorporado en cada dispositivo, se podrán hacer verificaciones del estado del medidor en campo (predio del usuario), validación de consumos, número de tomas de lecturas realizadas por los operarios, las cuales permitirán la optimización de recursos y la transmisión de información en línea a un servidor en tiempo real por parte del operario que desarrolla la actividad de Lectura. Actualmente la Empresa IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL no cuenta con estos dispositivos, siendo el arrendamiento la mejor alternativa para atender esta necesidad.

Que los suscriptores atendidos por el IBAL S.A E.S. P – OFICIAL al periodo de facturación de febrero de 2018 son 140.301 usuarios, distribuidos en siete (7) ciclos de lectura, en donde cada ciclo debe ser leído con una periodicidad entre 28 a 32 días. Los ciclos de facturación se establecen mediante un cronograma mensual, y este debe ser compatible con los ciclos de recaudos y reclamaciones, vale la pena manifestar que el ciclo 7 es considerado especial, por encontrarse disperso según la ruta de lectura y son las que generan mayor consumo como son los usuarios de tipo comercial e industrial, las actividades correspondientes a la lectura, entrega de avisos, visitas previas, entrega de facturación y relecturas selectivas de este ciclo, debe realizarse en exclusividad por un operario.

Que teniendo en cuenta la experiencia en el proceso de facturación, y el histórico de lecturas, (los funcionarios Técnico en crítica y Post-crítica, y Profesional de Facturación) adscritos a la Gestión Comercial de la empresa IBAL S.A E.S.P – OFICIAL, mediante un análisis de tiempo de ejecución de las actividades de facturación, se simuló que de acuerdo al número de asignaciones diarias de toma de lectura por operario es del orden de 600, lo que significa que para la toma de lecturas con 31 operarios (sin incluir ciclo 7), la actividad requiere de un tiempo de 7.68 días al mes, las actividades posteriores a la toma de lecturas, como son la entrega de avisos, visitas previas, entrega de facturas por toma de lecturas, requieren un tiempo adicional de 17.47 días, es decir que el tiempo total para la actividad es de 25.15 día al mes, se considera que durante el mes, los días laborables equivalen a 26 en promedio, y según los resultados obtenidos se requiere de 31 operarios que realizaran la lectura en condiciones normales y 1 operario adicional para la toma de lecturas del ciclo 7 y sus actividades concernientes dada su condición especial. Por lo anterior para cumplir con el proceso de facturación se requiere de mínimo 32 operarios, además es evidente que el número de usuarios que atiende la prestadora incrementa en el tiempo, en donde se proyecta que para el periodo de agosto de 2018 es equivalente a



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001
FECHA VIGENCIA:
2016-10-12
VERSIÓN: 05
Página 5 de 32

	<p>144.400 usuarios, por consiguiente, el número de Terminales Portátiles de Lectura a utilizarse es equivalente, es decir 34 unidades inicialmente. Para efectos de este estudio se requiere iniciar con el arrendamiento de 34 unidades, las dos terminales adicionales aquí solicitadas serán utilizadas por los Supervisores de Lectura, a quienes se les rotara el equipo para la realización de supervisión de la actividad toma de lectura de los operarios que realizan la actividad de manera rutinaria.</p> <p>Adicionalmente de acuerdo con el análisis realizado por la empresa IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL, el número inicial de equipos portátiles a proveerse es de 34 unidades, sin embargo es importante tener en cuenta que los equipos serán utilizados exclusivamente en labores de terreno lo cual incrementa el riesgo de hurto, daño total o parcial y pérdida, situaciones eventuales que originan la necesidad de contar con un stock de respaldo o contingencia de cuatro (04) equipos, con el fin de reemplazar la maquina que por cualquier circunstancia salga de operación.</p> <p>De esta manera, la empresa IBAL S.A E.S.P. OFICIAL, tiene el deber de asegurar que la lectura se realice dentro del periodo estipulado por la normatividad vigente, como también la veracidad de la información en aras de realizar el cobro por el servicio prestado al usuario (consumo real) de acuerdo con artículo 146 de la Ley 142 de 1994 el cual indica: La medición del consumo, y el precio en el contrato. “La empresa y el suscriptor o usuario tienen derecho a que los consumos se midan; a que se empleen para ello los instrumentos de medida que la técnica haya hecho disponibles; y a que el consumo sea el elemento principal del precio que se cobre al suscriptor o usuario.”</p>
Descripción del Objeto a Contratar	
Objeto del Contrato	<p>CONTRATAR EL ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS TERMINALES PORTÁTILES PARA LA TOMA DE LECTURAS DE LOS MEDIDORES DE AGUA DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL, INCLUYE SOFTWARE PARA LA CAPTURA DE INFORMACIÓN Y SU ADMINISTRACIÓN Y PLAN DE DATOS MÓVILES.</p>
Condiciones de la Contratación	
Características del bien, obra o	<p>1. Alcance</p>



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 6 de 32

**servicio a
contratar
(Especificaciones
Técnicas,
Alcance,
Metodología,
perfil profesional
u otro)**

Contratar el arrendamiento de 34 equipos terminales portátiles para la toma de lecturas de los medidores de los usuarios del servicio de acueducto y alcantarillado de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado, así como, el software necesario para captura, administración, gestión, seguimiento, auditoría y control de la información de la lectura de los medidores y el canal de datos o medio de comunicación para la trasmisión de las lecturas hacia el servidor que el IBAL destine para tal efecto.

2. Descripción Técnica:

a. Características del equipo

Los equipos terminales Portátiles de Lectura a tomar en arrendamiento, deberán ser equipos totalmente nuevos, con sistema operativo Android, resistente al polvo y agua, resistente a caídas, batería de alta duración (mínimo 10 horas de duración en marcha), tiempo de carga máximo 5 horas, batería de respaldo, capacidad de almacenamiento de un promedio inicial mínimo de 750 registros por día (el número de registros incrementará de acuerdo al número de usuarios nuevos que atienda la prestadora), comunicación WIFI para trasmisión de datos, cámara fotográfica de mínimo 5 megapíxeles con flash incorporado, GPS, ergonómica de fácil manejo y comodidad al digitar el valor de los datos a ingresar. Deberán Incluir estuche, cargador y una batería de respaldo, en caso de ser equipos de telefonía celular debe garantizarse que la batería tenga durabilidad por toda la jornada laboral y su capacidad de almacenamiento sea capaz de albergar las lecturas con toda su información referente al proceso y fotografías del medidor de cada una de ellas, al igual que cuente con la disponibilidad de enviar en línea el registro de cada cuenta asociada con toda su información.

b. Características del software:

Aplicación web para la administración, distribución, almacenamiento y asignación de las rutas de lecturas y aplicación móvil instalada en cada uno de los equipos terminales para toma de lectura de medidores de agua, para la captura de lecturas y pre crítica de consumos, con las siguientes características:

- El software suministrado deberá estar compuesto por un software local (en cada terminal portátil de lectura) y uno en el servidor para la administración, distribución de rutas, control de cargue y descargue de rutas, control estadístico de lecturas y lectores, asignación de ruta y demás requerimientos relacionados con la actualización del catastro de suscriptores del



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:

2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 7 de 32

Contratante.

- Control de acceso mediante usuario y contraseña tanto para el componente web como para el móvil.
- Asignación de roles o perfiles de usuario como mínimo dos niveles, uno de administrador, otro de lector o digitador de información.
- Administrar los usuarios que puedan acceder al sistema web y móvil de acuerdo al Rol asignado, incluye opciones como: creación, visualización, modificación, eliminación, activación, desactivación, cambio de contraseña, filtros para búsqueda de usuario, exportar la información a un archivo Excel.
- Administrar los roles que sean asignados a los usuarios del sistema, incluye opciones como: visualización, creación, edición, eliminación, activación, desactivación, asignación de usuarios, asignación de funciones, búsqueda y exportación de datos a Formato Excel e informes requeridos por el área de Facturación de la Empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.

Desde el software web, deberá permitir:

- Asignación de rutas a un lector.
- Consulta de órdenes de lectura por lector, por ruta, por ciclo, matrícula, código y número de medidor.
- Consulta de lecturas realizadas.
- Consulta de lecturas faltantes.
- Rendimientos por lector.
- Localización de usuarios, rutas y lectores por GPS.
- Actualizaciones de datos por ruta.
- Comparativos por periodos.
- Consultas por novedad u observación de no lectura.
- Captura de la lectura actual del medidor, realizando el cálculo del consumo y pre crítica de la lectura en sitio de acuerdo a criterios parametrizables dados en la normativa vigente, permitiendo el ingreso de una anomalía en caso de no contar con lectura o medidor o de presentarse alguna novedad.
- Registrar actualización la información del medidor, cuando sea necesario.
- Permitir la actualización de datos del cliente como: Nombre, dirección, documento, teléfono, correo, Código de medidor, marca de medidor, uso del predio, etc.

cu



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 8 de 32

- Creación, visualización, creación, modificación, eliminación, búsqueda y exportación a formato Excel de parámetros de rangos de crítica diferentes a los normativos, permitiendo definir: Consumo mínimo, Consumo máximo, desviación baja, Desviación máxima, desviación alta, desviación límite.

Desde la Terminal de lecturas:

- Transmitir el valor de la lectura o de la anomalía desde la TPL al servidor web dispuesto para este efecto, mediante sistema de transmisión de datos suministrado con las TPLs.
- El software de la TPL deberá permitir la impresión de la constancia de la lectura en caso que así se requiera, con los datos mínimos exigidos en la normatividad vigente.
- En caso de existir imposibilidad en la toma de la lectura o en caso selectivo, deberá pedir de manera obligatoria la evidencia fotográfica de la anomalía o la relectura del medidor.
- Permitir la captura de imágenes con el objetivo de registrar la evidencia de alguna eventualidad o anomalía encontrada en el sitio de visita, de esta manera se dejará constancia de la ejecución o no de visitas realizadas, para la implementación de esta función el dispositivo móvil debe tener la capacidad de capturar imágenes.
- Registrar la ubicación geográfica del predio mediante longitud, latitud registradas por el GPS del equipo móvil, preferiblemente compatible con el sistema de información geográfica del IBAL.
- Control de ejecución de lecturas en la ruta con el fin enviar a relectura aquellas sin lectura u observación.
- Realizar automáticamente y en terreno el cálculo de la desviación de consumos de acuerdo con los parámetros establecidos por ley
- Por cada resultado de crítica como por ejemplo (cero, negativo, alto, bajo) y estado de medida (sin medidor, con medidor) permitir, de acuerdo a la parametrización: Imprimir constancia de lectura, Solicitar captura de foto, Solución de crítica a aplicar, Ingreso obligatorio de observación, Reingreso de lectura.
- Descargar órdenes de lectura, administrar la asignación de rutas que se debe ejecutar en la jornada laboral por



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 9 de 32

lector, reasignación de rutas, control de lectores para su rotación en las rutas, control de errores de lectura.

- Sincronización del dispositivo móvil con el servidor web para la carga y descarga de la información para la toma de lecturas con la información que necesita en el aplicativo móvil para la ejecución de las órdenes de lectura y luego con el resultado de la lectura con la información referente y necesaria para cada una de estas actividades.
- Trasferir desde el servidor web a los Terminales Portátiles de Lectura con la información referente a la ruta asignada al usuario poseedor de la TPL.
- Trasferir la información desde la TPL al servidor web con los resultados de la lectura y del servidor al Software de Facturación de la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.
- Transmitir los resultados de las lecturas desde el servidor web al servidor de aplicaciones con la estructura estipulada para efectos del funcionamiento de la aplicación ERP utilizada por el IBAL. Dotar las terminales de lectura de un plan de datos suficiente para la transmisión de datos en las dos vías con un plan de datos de mínimo 5gb
- Recibir en el servidor web y en las terminales portátiles la información de los suscriptores a los que se les debe hacer el proceso de relectura.
- Transmitir hasta el servidor de aplicaciones del IBAL la información referente a las relecturas.
- Permitir generar un archivo Excel y en los formatos que se consideren pertinentes con la información de las órdenes de las rutas de lectura asignadas a un lector, con el objetivo de realizar la lectura de medidores manualmente en terreno.
- Visualizar la ruta de lectura realizada por un lector específico, mostrando información como: fecha y hora de gestión de cada posición, visualizando en el mapa las ordenes gestionadas por un lector específico mostrando por cada orden de lectura información como: # orden, nombre del cliente, # de cliente, fecha y hora de cargue, fecha y hora de gestión, dirección, fotografías, anomalías de lectura.
- Permitir visualizar información sobre el rendimiento en la operación del usuario:
 - Número de ordenes leídas, ordenes no leídas
 - Porcentaje de eficiencia, Cantidad leída con anomalía
 - Porcentaje de eficiencia leída sin anomalía.

Ce



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 10 de 32

- Garantizar la compatibilidad entre el software para la captura de información y su administración al software que actualmente posee la empresa IBAL S.A E.S.P – OFICIAL, denominado Soluciones integrales SOLIN.

C. Servicios Asociados

El contratista en cumplimiento de la oferta de servicio, deberá realizar el levantamiento de información, con el fin de realizar la implementación del software y el afinamiento de los parámetros y con ellos ya establecidos realizará el cargue de las bases de datos necesarias para el buen funcionamiento del software y luego realizará el acompañamiento en pruebas de forma personal, durante la fase de pruebas de usuario y en la salida a producción. Este acompañamiento se dará de manera presencial. Como resultado de este alistamiento el contratista hará entrega al IBAL SA ESP del software parametrizado en las condiciones requeridas por el IBAL SA ESP y hará entrega de los equipos móviles a suministrar con una inspección física de los mismos, realizará la carga inicial de las baterías, marcación de equipos móviles y accesorios con etiquetas que permitan su identificación.

El contratista deberá suministrar con los equipos el plan de datos para la trasmisión de los mismos por un tiempo igual al que durará el arrendamiento de los terminales portátiles. En caso que el plan de datos no presente cobertura en la ruta donde se esté realizando la toma de lectura el TPL deberá tener la capacidad de almacenamiento de la información hasta el momento en que pueda realizarse la trasmisión.

El IBAL realizará la integración entre SOLIN ERP y el aplicativo del software de lectura de medidores del contratista, de acuerdo a los estándares establecidos para ello. El contratista se obliga a recibir y entregar la información de lecturas, críticas, revisiones previas, cortes, reinstalaciones y en general cualquier información que deba tratarse mediante el uso de las terminales portátiles objeto de este análisis, en los términos establecidos por el IBAL y en los formatos que el IBAL disponga para el efecto. El IBAL no modificara las bases de datos, ni el software, para integrarse con el software de lecturas suministrado por el contratista.

D. Capacitación en el uso del aplicativo Software

El contratista resultante de este proceso precontractual, deberá brindar capacitación, de manera presencial, a los usuarios administrativos y técnicos sobre el uso y parametrización del software para lectura de medidores.

E. Mantenimiento



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 11 de 32

Al ser los equipos y el software de propiedad del contratista, este deberá realizarle mantenimiento preventivo por lo menos cada 6 meses, previa coordinación con el supervisor asignado por el IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL, para ello el Contratista realizará las labores de verificación de estado de los equipos y limpieza de los mismos en horarios que no afecten el normal desarrollo de las actividades de lectura de acuerdo a los cronogramas establecidos para dicha actividad. Las baterías de los equipos, por ser parte integral de los mismos, deberán ser suministradas por el contratista, en caso de falla o daño.

El mantenimiento correctivo deberá realizarse en un término máximo de tres (3) días, si se presenta daño de más de 4 equipos de lectura (TPL), número que el IBAL solicita como equipos de respaldo, el contratista deberá suministrar una TPL de soporte por el tiempo que dure la reparación, por cada una que tenga en reparación. Si un equipo de lecturas (TPL) presente fallas sucesivas y continuas este deberá reemplazarse por uno nuevo de similares características.

Al ser los equipos de propiedad del contratista, será este quien vele por el buen funcionamiento de los mismos y el costo del mantenimiento y reparación será de su competencia, excepto cuando el daño sea ocasionado por dolo o culpa debidamente comprobada, del funcionario quien lo tenga a cargo, caso en el cual el contratista facturara al IBAL la reparación del mismo previo acuerdo con la supervisión.

F. Servicio de mesa de ayuda

El Contratista debe garantizar para el IBAL S.A E.S.P. OFICIAL el servicio de mesa de ayuda, la cual tendrá como objetivo principal proveer a los usuarios un punto único de contacto mediante el cual se resuelven y/o canalicen sus necesidades relativas al uso de los equipos y al soporte del software, las incidencias en mesa de ayuda, deberán resolverse satisfactoriamente dentro de las doce (12) horas siguientes al reporte.

G. EQUIPOS DE RESPALDO

El contratista deberá suministrar y/o mantener a disposición del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, cuatro (4) equipos de respaldo, de iguales o superiores características a las contratadas en arrendamiento, que permitan la atención de contingencias, por daño, pérdida, deterioro, o cualquier situación externa o interna que impida su normal funcionamiento y el desarrollo de las actividades en terreno.

Plazo de ejecución del

Plazo del contrato: Doce (12) meses



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 12 de 32

Contrato	
Lugar de Ejecución del Contrato.	Oficinas de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S. P. OFICIAL carrera 3ª N° 1-04 del Barrio La Pola
Obligaciones del Contratista	<p>Obligaciones del Arrendador:</p> <ul style="list-style-type: none">• Entregar en las instalaciones del IBAL S.A. ESP OFICIAL, los Terminales Portátiles de Lectura, las cuales deberán ser equipos nuevos, en perfecto estado para su utilización, incluye terminales de respaldo, de acuerdo con las características del equipo y software ofertado.• Mantener los Terminales Portátiles de Lectura, software, hardware y los usos conexos adicionales (plan de datos) en buen estado de servicio, para el fin convenido en el contrato.• Realizar las capacitaciones que se consideran necesarios para el buen funcionamiento de los equipos y del software adquirido en virtud el contrato.• Hacer las pruebas en campo tanto de la integración del software del IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL y el software del aplicativo de lecturas de medidores ofertado por el Contratista, como el funcionamiento de las Terminales Portátiles de Lectura.• Garantizar la confidencialidad de la información de propiedad del IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL, frente a su tratamiento, almacenamiento, organización y acceso.• Cumplir a cabalidad con todas las obligaciones descritas.• Asumir la totalidad de los gastos administrativos y de operación que les corresponda, para cumplir con el objeto del contrato.• El Contratista y su equipo de trabajo debe cumplir con las normas que le apliquen según el Decreto 1072 de 2015.• Garantizar la calidad del servicio a través del presente contrato.• Actuar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas. Suscribir todas las actas que le apliquen conforme a la prestación del servicio, realizar los trámites que les corresponda de legalización y demás, en el tiempo otorgado para ello. El Contratista se compromete a llevar los Registros del Sistema Integrado de Gestión de la Empresa.• Garantizar que la transferencia de datos del software que captura la información de las TPL y su administración, sean compatibles con el Software Soluciones Integrales – SOLIN que posee la empresa IBAL S.A E.S. P – OFICIAL.• El Contratista se compromete a mantener los precios establecidos en la oferta que acompaña la propuesta presentada.• El contratista debe conocer los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión de la empresa e identificar y controlar los aspectos significativos, producto de sus operaciones y aplicar los manuales,



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 13 de 32

planes, guías, instructivos, registros y demás documentos a que haya lugar, para el cabal cumplimiento de las normas NTCGP 1000:2009, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

- El Contratista se compromete a cumplir con lo establecido en el Manual de Seguridad y Salud en el trabajo para Contratistas.
- El contratista debe garantizar al IBAL S.A. ESP OFICIAL el transporte necesario para lograr el fin del suministro.
- El contratista debe entregar conforme a las especificaciones técnicas ofertadas, los elementos objeto del presente contrato.
- El contratista debe informar oportunamente al supervisor del contrato cualquier novedad que se presente en el curso de la ejecución del mismo.
- El contratista debe reemplazar los bienes suministrados dentro de la oportunidad que establezca el CONTRATANTE cuando estos presenten defectos en su fabricación o funcionamiento, o cuando se evidencie el no cumplimiento de las especificaciones técnicas, según lo determinen las necesidades y en el plazo que le señale el supervisor del contrato.
- El contratista deberá garantizar el arrendamiento de los bienes que se le soliciten durante el desarrollo del contrato, deben corresponder a bienes iguales a los que se aceptaron en su propuesta en cuanto a marca, referencia, presentación y demás características específicas en los formularios del presente pliego de condiciones, o las modificaciones que sean aceptadas durante el desarrollo del contrato.
- Los equipos suministrados, contarán con una garantía de buena calidad y buen funcionamiento, de un (1) año contados a partir de la fecha de recibo de los equipos por parte de la entidad.
- Cuando los equipos tengan algún desperfecto que no fue ocasionado por el IBAL, la garantía deberá cubrir los gastos de reparación o asegurar al comprador el cambio por otro producto similar y de las mismas condiciones y especificaciones técnicas al comprado, so pena de utilizar los mecanismos legales (pólizas) establecidas para ello.
- Durante el tiempo de garantía, los equipos que resulten defectuosos deberán ser reemplazados por nuevos y libres de imperfecciones, sin costo alguno para la entidad, en un término no superior a 48 horas.
- El contratista responderá a cualquier requerimiento de asistencia técnica en un término no superior a 48 horas contadas a partir de la notificación del supervisor del contrato.

ae



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 14 de 32

	<ul style="list-style-type: none"> • El contratista deberá garantizar que la referencia de los equipos ofertados no se encuentra descontinuada o fuera de producción. • El contratista deberá suministrar y/o mantener a disposición del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, cuatro (4) equipos de respaldo, de iguales o superiores características a las contratadas en arrendamiento, que permitan la atención de contingencias, por daño, pérdida, deterioro, o cualquier situación externa o interna que impida su normal funcionamiento y el desarrollo de las actividades en terreno. • El oferente deberá aportar fichas técnicas de las terminales portátiles, como la descripción técnica del software que captura la información y el software que administra las tareas, las terminales portátiles de lectura deben corresponder a los equipos ofertados en la propuesta económica. • Las demás que se desprendan de la naturaleza y de ejecución del contrato que llegare a suscribirse
<p style="text-align: center;">Obligaciones del IBAL</p>	<p>Obligaciones del Arrendatario:</p> <p>Poner a disposición del Contratista la información que se requiera para el desarrollo adecuado de sus compromisos contractuales.</p> <p>Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, a través del Supervisor asignado para ello, quien tendrá en cuenta las normas establecidas en el Manual de Interventoría y en el Manual de contratación para basar sus actuaciones. Verificar el cumplimiento del objeto contratado.</p> <p>El Supervisor, verificara el cumplimiento del pago al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, mediante la presentación de planillas de autoliquidación o presentación de certificación del pago de sus aportes, suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal o el Contador Público según corresponda.</p> <p>El incumplimiento a las obligaciones del Contrato identificado por el Supervisor, faculta al IBAL para iniciar las actuaciones administrativas ante la compañía aseguradora con el fin de hacer efectiva la garantía de cumplimiento. Además de adelantar las actuaciones pertinentes en caso de incumplimiento parcial o grave o definitivo.</p> <p>Pagar mensualmente el servicio de alquiler de los Terminales Portátiles de Lectura, su respectivo software y el plan de datos móviles pactados en el contrato.</p>



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 15 de 32

	<p>Mantener la comunicación constante del estado de los Terminales Portátiles de Lectura, para la provisionalidad de equipos cuando se requiera, como los respectivos mantenimientos preventivos y correctivos cuando se requieran.</p> <p>El IBAL SA ESP OFICIAL no podrá ceder los Terminales Portátiles de Lectura en alquiler a terceros.</p> <p>Utilizar los Terminales Portátiles de Lectura solamente para el uso convenido o conforme a su naturaleza.</p> <p>Entregar los Terminales Portátiles de Lectura, al término del vencimiento del contrato en las condiciones pactadas en el contrato.</p> <p>El IBAL S.A E.S.P. OFICIAL, propenderá por el buen uso de los Terminales Portátiles de Lectura, y en el caso de hurto o robo de los mismos realizará el denuncia correspondiente y pasará copia del mismo al contratista.</p> <p>El IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL proporcionará la infraestructura informática para la instalación del Software de componente Web ofertado, en las condiciones y características de software y hardware requerido para la realización de la operación de la toma de lectura de medidores mediante Terminales Portátiles de Lectura.</p> <p>El IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL debe realizar el permanente back up de la información de toma de lecturas capturada por los Terminales Portátiles de Lectura y transferida a los ordenadores de propiedad del IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL.</p> <p>La custodia de las Terminales Portátiles de lectura se encontrará a cargo de la Dirección Comercial y Servicio al Cliente – Facturación y Recaudo.</p>
--	--

Capítulo III. Descripción Jurídica

Fundamentos Jurídicos de la Modalidad de Contratación	<p>De conformidad con el Acuerdo No. 001 del 22 de abril de 2014, “por medio del cual se establece el manual de contratación de la empresa IBAL S.A. E.S.P OFICIAL”, se procederá a adelantar un proceso de INVITACIÓN A CONTRATAR SEGÚN LA CUANTÍA, Cuando el valor del contrato a celebrar sea mayor a 100 S.M.L.M.V. y menor a 1.000 S.M.L.M.V. (según el numeral 14.1.3, artículo 14), por lo que es procedente adelantar la respectiva contratación “CONTRATAR EL ARRENDAMIENTO DE TERMINALES PORTÁTILES PARA LA TOMA DE LECTURAS DE LOS MEDIDORES DE AGUA DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL, INCLUYE SOFTWARE PARA LA CAPTURA DE INFORMACIÓN Y SU ADMINISTRACIÓN Y PLAN DE DATOS MÓVILES”.</p>
Plazo de	Se liquidará de mutuo acuerdo dentro de los cuatro (4) meses siguientes al



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**


CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 16 de 32

Liquidación del Contrato.	vencimiento del plazo del contrato conforme a lo establecido en el manual de contratación Acuerdo No. 001 del 22 de abril de 2014 – capítulo VIII Etapa Pos contractual- Art. 57 Liquidación de los contratos.	
Supervisión	Nombre del Funcionario:	LILIANA GONZALEZ MORA
	Cargo	Directora Comercial y Servicio al Cliente
	Dependencia:	Grupo Facturación y Recaudo
	Nombre del Funcionario:	CARLOS DARIO MARULANDA OCAMPO
Cargo	Profesional Especializado III Grupo Tecnológico y de Sistemas	
Autorización Uso de Distintivos y Logos de la empresa	NO APLICA X	
Necesidad de Contar Con interventor Externo.	NO APLICA X	
Capítulo IV: Descripción Financiera		
Soporte Técnico y Económico del valor estimado del contrato.		
Presupuesto Oficial.	para la suscripción de la presente contratación se ha contemplado un presupuesto total por un año de es de DOSCIENTOS DOS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL VEINTE CON DIECINUEVE PESOS (\$ 202,789,020.19) M/CTE. IVA INCLUIDO.	
Variables consideradas para calcular el presupuesto oficial	<p>El presupuesto oficial fijado para este proceso contractual, tuvo como base, el estudio de mercado del sector, en donde a través de las cotizaciones de tres empresas que ofertan soluciones tecnológicas de hardware y software para empresas, se extrae el valor de cada una de ellas y se procede a ajustar el presente estudio con el valor promedio entre ellas, por tanto el valor del presupuesto para: "CONTRATAR EL ARRENDAMIENTO DE TERMINALES PORTÁTILES PARA LA TOMA DE LECTURAS DE LOS MEDIDORES DE AGUA DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL, INCLUYE SOFTWARE PARA LA CAPTURA DE INFORMACIÓN Y SU ADMINISTRACIÓN Y PLAN DE DATOS MÓVILES", es de DOSCIENTOS DOS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL VEINTE CON DIECINUEVE PESOS (\$ 202,789,020.19) M/CTE. IVA INCLUIDO.</p> <p>Propuesta económica 1: WM Wireless & Mobile Líderes en soluciones móviles e identificación automática esta firma ostenta la renta de licencias de software de lectura de medidores y Renta de 34 Terminales Portátiles de</p>	

	ESTUDIO DE NECESIDAD SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	CÓDIGO: GJ-R-001
		FECHA VIGENCIA: 2016-10-12
		VERSIÓN: 05
		Página 17 de 32

	<p>Lectura Android, por valor total de (\$216.333.460,56) IVA incluido, durante 12 meses.</p> <p>Propuesta económica 2: Tecko S.A.S Sostenibilidad Ambiental esta firma ostenta la renta de licencias de software de lectura de medidores y Renta de 34 Terminales Portátiles de Lectura Android, por valor total de (\$201.652.640) IVA incluido, durante 12 meses.</p> <p>Propuesta económica 3: Móvil Inc. Integradores de Soluciones Móviles esta firma ostenta la renta de licencias de software de lectura de medidores y Renta de 34 Terminales Portátiles de Lectura Android, por valor total de (\$222.577.600) IVA incluido, durante 12 meses.</p>
Forma de Pago y Requisitos	<p>Se efectuará pagos a través de actas parciales de manera mensual, conforme a los servicios prestados por el contratista, previa presentación de la factura, la constancia de paz y salvo con el régimen de seguridad social integral en salud, pensiones y riesgos profesionales del mes correspondiente al arrendamiento de las terminales portátiles de lectura, debidamente aprobada por el supervisor del contrato y el recibo a satisfacción suscrito por el supervisor y el contratista.</p> <p>NOTA 1: Los pagos se cancelarán, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y expedición de la obligación y orden de pago.</p> <p>NOTA 2. Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para su trámite interno sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza. Se deberán radicar antes del cierre contable fijado por el IBAL S.A. ESP OFICIAL.</p>
Capitulo V. Bases para la Evaluación de Propuestas	
Justificación de los factores de selección	<p>Para el proceso de contratación de arrendamiento de terminales portátiles para la toma de lectura de los medidores que adelanta la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A E.S.P – OFICIAL, es</p>



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 18 de 32

imperante que la selección objetiva se realice en función de aquel contratista que oferte los dispositivos con las exigencias aquí referidas o superiores a estas, incluyendo su software que garanticen la toma de lecturas de manera efectiva, evitando reprocesos en la operación, optimizando tiempos y movimientos de cada uno de los operarios, como a nivel general a los funcionarios que requieran la información capturada por las terminales de lectura como insumo para sus actividades propias; por lo que las características solicitadas en el presente estudio pueden no estar directamente relacionada con la propuesta de menor valor, ya que se debe analizar todos los atributos exigidos, cumpliendo con la normatividad vigente, sin que esto refleje precios artificialmente bajos.

Aunado a lo anterior es importante que el contratista cuente también con la experiencia en la ejecución del objeto contractual relacionado con la toma de lectura de medidores de agua mediante terminales portátiles, por lo que es significativo analizar además de la funcionalidad de las terminales portátiles, la confianza en el desempeño, como en la ágil y eficiente respuesta por parte del Contratista a los eventos que durante la marcha se requieran, cosa que podrá ser evidenciada con la habilidad de hacerlo, reflejada esta con la experiencia del contratista.

Requisitos habilitantes

CARTA DE PRESENTACIÓN: El oferente elaborará la carta de presentación de la propuesta económica de acuerdo con el texto del modelo que se adjunta al pliego; esta carta debe ser firmada por el representante legal del oferente si es persona jurídica o por el Representante legal de la figura asociativa y aportarse en original.

En caso de consorcio o de unión temporal, debe aportar el documento de constitución de la figura asociativa, que cumpla con las exigencias de Ley y con los modelos anexos del pliego de condiciones.

Capacidad
Jurídica
(Documentos de
contenido
Jurídico)

ES CONSIDERADO REQUISITO HABILITANTE DE LA OFERTA, POR TRATARSE DE UNA MANIFESTACIÓN DE VOLUNTAD DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO, SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANABLE.

PROPUESTA ECONOMICA - TECNICA. El oferente deberá diligenciar de manera íntegra el anexo 2 propuesta técnica y económica, que son la base de la selección de la mejor oferta.

ES FACTOR PONDERABLE EN EL PROCESO, POR ENDE, NO SUBSANABLE.



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 19 de 32

Nota: Los requisitos habilitantes (excepto aquellos que implique la mejora o corrección de la propuesta y que la invitación lo prohíba) podrán ser requeridos por parte del comité evaluador

En la propuesta debe describir además de los criterios económicos, todo el procedimiento de instalación de software para la captura de la lectura en cada una de las terminales de lectura, como la instalación del software en los servidores del IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL que se requiera, la transferencia de información desde la terminales portátiles a los servidores de la Empresa IBAL S.A E.S.P – OFICIAL, de acuerdo al software SOLIN que se encuentra implementado, las características técnicas de la terminales portátiles, así como el plan de contingencia y de mantenimientos que pondrá en operación para la ejecución del contrato, en fin todas aquellas características técnicas que se requieran tener en cuenta para la ejecución del objeto del contrato.

Todas las características técnicas exigidas por la empresa y el contenido de la propuesta metodológica deben incluirse en la misma so pena de rechazo. Igualmente, en caso de modificación de los anexos de la invitación, respecto a la propuesta económica y demás, así como dejar de ofertar un ítem del anexo implica el rechazo de la oferta por no cumplir con las condiciones de la oferta.

ES FACTOR PONDERABLE EN EL PROCESO, POR ENDE NO SUBSANABLE.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL de la persona jurídica o certificado de matrícula mercantil para personas naturales con establecimiento de comercio, con expedición no superior a 30 días de antelación a la presente invitación.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANABLE.

PODER. En caso que la persona que firma la oferta no fuere el Representante legal del oferente, deberá anexarse el respectivo poder autenticado; así mismo se debe indicar de forma expresa la facultad del apoderado para firmar el contrato, si es el caso.

Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA.

FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA de la persona natural o del Representante Legal si es persona jurídica.



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 20 de 32

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA – NO PASA. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

HOJA DE VIDA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA para personas Jurídicas y/o natural según el caso.

Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

CERTIFICACIÓN JURAMENTADA DE NO ESTAR INCURSO EN INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD. El contratista certificará bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la firma del documento, que no se encuentra incurso dentro de las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas por la ley, que no tiene a la fecha de presentación de la oferta deudas con las entidades del Municipio de Ibagué, con la Contaduría Pública. En caso positivo señalar si tiene acuerdo de pago vigente indicando su fecha e identificación con la entidad y monto conciliado. Y en caso de figuras asociativas, el de cada uno de sus integrantes.

Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE OFERENTES DEL IBAL SIP. El oferente deberá acreditar que se encuentra inscrito y registrado en el registro de oferentes del IBAL. Es condición de participación frente a la entidad.

Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

ACREDITACIÓN PAGO SISTEMAS DE SALUD, RIESGOS PROFESIONALES, PENSIONES Y APORTES A LAS CAJAS DE COMPENSACIÓN FAMILIAR, INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR, SENA. Como requisito indispensable para la presentación de la propuesta la **PERSONA NATURAL** deberá acreditar el pago de los factores que conforman el régimen de seguridad social integral en salud mediante la entrega del último recibo de pago de salud, pensiones, riesgos profesionales



**ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN**

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 21 de 32

y aportes parafiscales, que deberá corresponder al mes inmediatamente anterior a la fecha de cierre.

La **PERSONA JURÍDICA** deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y los aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Sena, mediante certificación expedida bajo la gravedad del juramento, por el revisor fiscal cuando este exista de acuerdo a los requerimientos de ley o por el representante legal, dentro de un lapso de 6 meses (meses completos) hacia atrás, contados a partir de la fecha de presentación de la propuesta, o en su defecto a partir del momento de su constitución si su existencia es menor a éste tiempo.

Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. PASA – NO PASA. ES DOCUMENTO FORMAL POR LO QUE ES SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANADO.

FOTOCOPIA DEL RUP. Las personas naturales o jurídicas, la unión temporal o consorcio deberán estar inscritos, calificados y clasificados en el Registro Único de Oferentes de la Cámara de Comercio con RUP renovado a corte 31 de diciembre de 2017, vigente y en firme (Decreto 4881 de 2008 y artículos 8 y s.s. del Decreto 1510 de 2013); deberá aportarse fotocopia y con fecha de expedición no mayor a 30 días a la fecha de entrega de la propuesta.

La persona natural o de la persona jurídica, debe presentar fotocopia del RUP en la que conste las actividades o por lo menos una de estas, 43211700 (Dispositivos informáticos de entrada de datos), 43223200 (plataforma de mensajería por móviles), 43232300 (software de consultas y gestión de datos), 43232700 (software de aplicaciones de red), 43232400 (Programas de desarrollo), 43233400 (software de controladores de dispositivos y utilidades), 81112200 (Mantenimiento y soporte de Software) 81111800 (servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas), 81112400 (Servicios de alquiler o arrendamiento de hardware de computador), 81112500 (Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador) y 81161800 (Servicios de alquiler o arrendamiento de equipos o plataformas de voz y datos o multimedia).

*** Este documento será el respaldo de la verificación de exigencias habilitantes del proceso relacionadas con la experiencia del oferente y con el cumplimiento de índices financieros***

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA – NO PASA.



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 22 de 32

FOTOCOPIA DEL RUT de la persona natural o de la persona jurídica, en la que conste las actividades o por lo menos una de estas, 4741 (Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados), 4651 (comercio al por mayor de computadores, equipos periférico y programas de informática) y 7730 (Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipos y bienes tangibles n.c.p.).

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA.
PASA – NO PASA.

PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA OFERTA. El oferente deberá aportar garantía de seriedad de la oferta, que debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos: 1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses. 2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas. 3. La no suscripción del contrato o legalización del mismo sin justa causa por parte del adjudicatario. 4. La falta de otorgamiento por parte del oferente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato. La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato y su valor mínimo equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la oferta. Deberá aportarse el amparo original y el original del pago de la prima.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA.
PASA – NO PASA.

CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS OTORGADO POR LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Presentar Antecedentes Disciplinarios del Representante Legal si es persona jurídica o de la persona natural, vigente expedido con máximo 30 días de antelación a la fecha de presentación de la oferta

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA.
PASA – NO PASA.

COMPROBANTE DE PAZ Y SALVO, BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. -

El oferente y cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal,



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 23 de 32

según el caso, deberá anexar el certificado expedido por la Contraloría General de la República donde conste que no aparece reportado en el boletín de responsables fiscales. En caso de figuras asociativas, el de cada uno de sus integrantes.

La Entidad se reserva el derecho de verificar la información que aporta, según lo estipulado en el artículo 60 de la ley 610 de 2000.

CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES OTORGADO POR LA POLICÍA NACIONAL. Presentar Antecedentes Judiciales del Representante Legal si es persona jurídica o de la persona natural, vigente expedido con máximo 30 días de antelación a la fecha de presentación de la oferta

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANABLE.

CERTIFICACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD. Aportar Certificación de Sistema de Gestión de Calidad versión ISO 9001:2015

ES FACTOR PONDERABLE EN EL PROCESO, POR ENDE, NO SUBSANABLE.

CERTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: El oferente interesado en participar de este proceso de contratación deberá presentar la siguiente información, según sea el caso:

Si es persona Jurídica: Presentar certificación suscrita por la persona natural y/o representante legal si es persona jurídica, en la que conste que cuenta con políticas escritas de seguridad y salud en el trabajo, encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades laborales así como la preservación del medio ambiente, promoción y protección de la salud de todos los trabajadores que tenga a su cargo y que prestaran los servicios al IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, así mismo indicaran que no tendrán sub contratistas, sin importar la relación contractual que posean y que cuentan con programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, procedimientos e instructivos de seguridad y salud en el trabajo. (Esto para el caso de contratistas que tengan desde un (1) trabajador en adelante).

Si es personal natural y/o jurídica y no tiene ni un trabajador a su cargo: Presentar certificación suscrita por el futuro contratista en la que indica que acepta y acoge las políticas de seguridad y salud en el trabajo del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades laborales así como la preservación del medio ambiente, promoción y protección de la salud, participar de los programas de



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 24 de 32

capacitación en seguridad y salud en el trabajo, así como también acoger los procedimientos e instructivos de seguridad y salud en el trabajo del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANABLE.

CERTIFICADO DE BUENA CALIDAD Y BUEN FUNCIONAMIENTO DEL SOFTWARE Y HARDWARE. Las personas naturales o jurídicas, la unión temporal o consorcio deberán Presentar certificado de estado nuevo de las Terminales Portátiles de Lectura, descripción de la ficha técnica de las terminales portátiles de lectura en cual debe incluir por cada terminal como mínimo la referencia, marca, modelo y número de serie, descripción técnica del software de captura de información y la administración del mismo, descripción de protocolo de seguridad y buenas prácticas de uso de las terminales portátiles de lectura, que garantice el cumplimiento del objeto contractual, este certificado debe ser suscrito por el Representante Legal de las personas Naturales o Jurídicas, la Unión Temporal o Consorcio.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA –NO PASA.

CERTIFICADOS DE GARANTÍA DE LOS EQUIPOS TERMINALES PORTÁTILES DE LECTURA. Las personas naturales o jurídicas, la unión temporal o consorcio deberán presentar los certificados de garantía de los Equipos Terminales Portátiles de Lectura.

SE VERIFICARÁ SU CUMPLIMIENTO EN LA REVISIÓN DE LA OFERTA. PASA –NO PASA.

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL. Presentar certificación suscrita por el futuro contratista en la que indica que acepta y acoge las políticas de seguridad y salud en el trabajo del IBAL S.A. ESP. OFICIAL, encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades laborales como la preservación del medio ambiente, promoción y protección de la salud, participar de los programas de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, así como también acoger los procedimientos e instructivos de seguridad y salud en el trabajo del IBAL S.A. ESP. OFICIAL.

Se verificará su cumplimiento en la revisión de la oferta. SUSCEPTIBLE DE SER SUBSANABLE.



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 25 de 32

CAPACIDAD
FINANCIERA

La capacidad financiera se calculará conforme a los indicadores que serán evidenciados en el Registro Único de Oferentes vigente y en firme expedido por la Cámara de comercio. Este aspecto ADMITE O RECHAZA la propuesta.

1. INDICE DE LIQUIDEZ (IL): igual o superior a 1.5.

$$IL = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Para el caso de consorcios o uniones temporales, se calculará el índice de liquidez de cada uno de los integrantes, afectándolo por el porcentaje de participación, la suma de estos resultados será el IL para el consorcio o unión temporal.

2. INDICE DE ENDEUDAMIENTO (IE): Menor o igual al 50%.

$$IE = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo Total}} * 100\%$$

Para el caso de consorcios o uniones temporales, se calculará el índice de endeudamiento de cada uno de los integrantes, afectándolo por el porcentaje de participación, la suma de estos resultados será el IE para el consorcio o unión temporal.

3. CAPITAL DE TRABAJO (CT): Igual o superior al 100% del presupuesto oficial.

$$CT = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

Para el caso de consorcios o Uniones Temporales, se calculará el capital de trabajo para cada uno de los integrantes, afectándolo por el porcentaje de participación, la suma de estos resultados será el capital de trabajo para el consorcio o la unión temporal.

Nota 1: En caso de Consorcio o Unión Temporal los indicadores de capital de trabajo liquidez y endeudamiento, se calcularán según el porcentaje de participación de cada integrante. Ninguno de los integrantes podrá presentar capital de trabajo negativo, so pena de ser descalificada financieramente la oferta.

Nota 2: En caso de Consorcio o Unión Temporal los indicadores de rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo se calcularán según la sumatoria de cada uno de los indicadores y no por el porcentaje de participación de cada integrante.



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 26 de 32

<p>Capacidad Organizacional</p>	<p>Los oferentes deben acreditar los siguientes indicadores, con base en la información contenida en el certificado del RUP, aportado por el oferente.</p> <p>INDICADOR REQUERIDO: Rentabilidad sobre patrimonio: IGUAL O MAYOR A 0.00, Rentabilidad sobre activos: Igual o mayor a 0.00</p> <p>Para el caso de consorcios o uniones temporales, se calculará con la sumatoria de cada uno de los integrantes de conformidad al procedimiento establecido por la agencia Nacional para la Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- en el manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación, en caso de no cumplir con la capacidad organizacional la oferta será rechazada.</p>
<p>Experiencia (General y Especifica)</p>	<p>Experiencia general del oferente. Se considera que es imperante para la actividad de la Gestión Comercial de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL, en lo correspondiente a la actividad de la facturación de consumos, se inicie con la toma lecturas del medidor del usuario, de forma veraz, es indispensable que el oferente que preste el servicio de alquiler de los Terminales Portátiles de Lectura, demuestre que ha incursionado con otras empresas de servicios públicos a nivel del país, de tal manera que le permita a la empresa IBAL S.A E.S.P cumplir a cabalidad la medición del consumo, y el precio en el contrato como lo indica el artículo 146 de la Ley 142 de 1994, por tanto es importante que el oferente demuestre experticia en esta actividad. El oferente deberá acreditar experiencia de máximo dos contratos y/o certificaciones relacionados con el “CONTRATAR EL ARRENDAMIENTO DE TERMINALES PORTÁTILES PARA LA TOMA DE LECTURAS DE LOS MEDIDORES DE AGUA DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL, INCLUYE SOFTWARE PARA LA CAPTURA DE INFORMACIÓN Y SU ADMINISTRACIÓN Y PLAN DE DATOS MÓVILES”, y que la sumatoria de los contratos sea igual o exceda al presupuesto oficial de la presente invitación, el cual es el equivalente a 267.5 SMMLV.</p> <p>Nota 1. Para acreditar experiencia con el sector público, el proponente deberá aportar Copia del contrato y acta de liquidación o final. Si se trata de experiencia en el sector privado deberá aportar copia de la certificación donde se establezca el objeto, o actividades relacionadas, su cuantía y copia de la factura de venta.</p>



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 27 de 32

Nota 2: Los contratos que aporte el oferente de cualquier naturaleza, como soporte de la Experiencia General, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes de la cámara de comercio; y el proponente deberá indicar expresamente el número consecutivo con el que se identifican en el RUP. En caso de consorcios y uniones temporales cada uno de los miembros deberá aportar el RUP en el que se evidenciará la inscripción de los contratos que aporte para acreditar la experiencia.

Nota 3: Cuando se trate de consorcios y uniones temporales la experiencia general será la suma de la experiencia de cada uno de sus miembros. En todo caso, si la experiencia es acreditada en su totalidad por uno los integrantes del consorcio o unión temporal, éste integrante deberá tener una participación igual o mayor al 60% en el consorcio o unión temporal.

NOTA 4: Para calcular la experiencia el oferente actualizará el valor de los contratos aportados al SMMLV, de la siguiente manera:

VFC/SMML

VFC= Valor final del contrato

SMML= Salario mínimo vigente para el año de finalización del contrato

$$VE = VFC \cdot SMMLV$$

VE= Valor de la experiencia

VFCS= Valor final del contrato en salarios

SMMLV= Salario mínimo mensual legal vigente para la actual vigencia fiscal (2018)

Para el cálculo del valor del contrato en salarios mínimos mensuales, se presenta la tabla de evolución del salario mínimo mensual de manera sucesiva a título de ejemplo:

PERÍODO

SMLMV

Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	616.000.00
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	644.350.00
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	689.455.00
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	737.717.00

EVALUACIÓN

El oferente deberá cumplir con los requisitos establecidos en la presenta invitación y se asignaran 100 puntos, como máximo según la siguiente calificación:

FACTOR DE PONDERACION	PUNTAJE MAXIMO 1000
ASPECTO ECONOMICO	400 PUNTOS
EXPERIENCIA DEL OFERENTE	400 PUNTOS
EXPERIENCIA ADICIONAL DEL OFERENTE	200 PUNTOS

El valor de la propuesta no podrá exceder el valor del presupuesto oficial destinado para la presente invitación, de ser así obtendrá cero (0) puntos en la calificación.

Al momento de valorar la oferta económica la entidad tendrá en consideración lo previsto en el Acuerdo 001 del 22 de abril de 2014 - **ARTÍCULO 38. OFERTA CON VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO.**

“Si al valorar una oferta, ésta aparece con valor artificialmente bajo, la empresa debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas”

Aspecto Económico: 400 Puntos. Se le asignarán cuatrocientos (400) puntos a la propuesta económica de menor valor y en forma descendente se restarán cien (100) puntos a las demás propuestas, es decir a mayor precio, menor puntaje. El oferente deberá discriminar el valor de cada ítem establecido en el respectivo anexo. La propuesta de menor valor se obtendrá del valor total de la oferta.

Nota: La oferta económica debe discriminar el IVA, y en caso de no especificarlo, se presumirá que se encuentra incluido.

No se aceptan ofertas parciales y dejar de ofrecer algún ítem del

**Factores de
Escogencia y
Calificación**



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 29 de 32

presupuesto oficial, generará el rechazo de la oferta. El valor de la propuesta no podrá ser superior al valor del presupuesto oficial destinado para el proceso contractual, de ser así se genera rechazo.

Experiencia del contratista: 400 Puntos. El oferente que acredite que cuenta con experiencia relacionada con el objeto a contratar, se le asignará el siguiente puntaje dependiendo del número de contratos acreditados:

Igual a tres (3) contratos	300 puntos
Mayor a tres (3) contratos	100 puntos adicionales

El oferente deberá aportar la copia del contrato o certificaciones de los mismos, realizados con empresas públicas o privadas.

Experiencia adicional del contratista: 200 Puntos. Se asignará puntaje adicional al oferente que acredite que cuenta con experiencia relacionada con sistemas de información geográfica y que certifique que podrá ser implementado dentro de la solución a contratar en virtud del presente proceso así:

Un contrato (1) contrato	150 puntos
Dos (2) o más Contratos	50 puntos adicionales

El oferente deberá aportar la copia del contrato o certificaciones de los mismos, realizados con empresas públicas o privadas.

Requerimientos por parte del Comité Evaluador

El comité evaluador podrá requerir documentos, los cuales no otorguen puntaje hasta antes de la publicación del acta de evaluación y/o podrán solicitar la aclaración de información cuando lo estimen necesario.

Requisitos de Participación

No encontrarse inhabilitado para contratar de acuerdo con los principios legales y constitucionales, afirmación que se entenderá hecha por el oferente con la presentación de la propuesta. Encontrarse inscrito en el Sistema de Información de Oferentes (SIP) de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL SA ESP OFICIAL, como mínimo el día de la presentación de la oferta.

OTROS PARA PROCESO DE CONTRATACIÓN

Causales de Rechazo de Propuesta

- Será motivo de rechazo aquella propuesta que presente alguna de las siguientes eventualidades:
- Si el oferente se encuentra incurso en alguna de las prohibiciones,



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:

2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 30 de 32

	<p>inhabilidades e incompatibilidades señaladas por la Constitución y la ley. Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, aplica para cada uno de los integrantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ninguna persona natural y/o jurídica podrá presentar simultáneamente más de una (1) propuesta, ya sea individualmente o en consorcio y/o unión temporal. La participación de un oferente en varias propuestas, dará lugar al rechazo y la exclusión del proceso selectivo no solo del oferente, si no del Consorcio y la Unión temporal. • Cuando no cumpla con los requisitos exigidos en la presente invitación. • Cuando la propuesta sea entregada extemporáneamente conforme al tiempo establecido para presentarla. • Cuando las propuestas sean enviadas por correo o fax. • Cuando se omita firmas en los documentos que hacen parte de la propuesta y que por su naturaleza deben ir firmados por quien corresponda. • Cuando quien suscriba la propuesta no tenga la capacidad legal para representar a la persona jurídica oferente, o cuando tenga limitación en cuantía para representar a dicha persona. En caso de consorcios o uniones temporales se verificará este aspecto en cada una de las sociedades que lo conforman. • Si el Objeto Social del oferente no tiene relación con la naturaleza del objeto a contratar. En caso de consorcios o uniones temporales se verificará este aspecto en cada una de los miembros que la conforman. • No presentar la propuesta con todas las especificaciones técnicas requeridas.
<p>Factores de Desempate</p>	<p>Los factores de desempate serán aplicables los establecidos en el artículo 35 del manual de contratación del IBAL SA ESP OFICIAL.</p>
<p>Capítulo VI: Riesgos</p>	
<p>Soporte de la estimación, tipificación y asignación de los riesgos.</p>	<p>La no realización de la toma de lecturas a los medidores de los usuarios de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P – OFICIAL, durante un periodo de facturación en los términos establecidos en el correspondiente cronograma, por causas imputables a los Terminales de Lectura Portátil que no lo permitan.</p> <p>El contratista deberá asumir la responsabilidad en la calidad de los suministros entregados a la Empresa, así como los retrasos en las entregas, daños y pérdidas antes de entregar el suministro a la empresa, en todos los casos el riesgo lo debe asumir el contratista.</p>
	<p>El contratista constituirá las garantías a que haya lugar, legal y contractualmente, las cuales se mantendrán vigentes durante su ejecución y liquidación y se ajustaran a los límites, existencias y extensión de los riesgos, las garantías se constituirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas, con funcionamiento en Colombia y que tengan representación en la ciudad de Ibagué así:</p>



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 31 de 32

Garantías a Constituir	<ol style="list-style-type: none">1. CUMPLIMIENTO: para precaver los prejuicios derivados del incumplimiento del contrato, por un valor equivalente al veinte (20%) del valor del mismo y con una vigencia igual al termino de ejecución contractual y seis (6) meses más.2. CALIDAD DE LOS ELEMENTOS O SERVICIOS: De las especificaciones técnicas contractuales que determinan la calidad del elemento contratado, el cual deberá constituirse por el veinte (20%) del valor contratado que cubra el término del mismo y un (1) año más.3. PRESTACIONES SOCIALES, SALARIOS E INDEMNIZACIONES: Para cubrir el riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales, relacionadas con el personal utilizado para la ejecución del contrato en un 20% del valor total del Contrato, por el término del contrato y tres (3) años más.4. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL: por el cincuenta por ciento (50%) del valor contratado y una vigencia igual al termino del mismo y dos (2) años más.
-------------------------------	--

El suscrito Certifica que al momento de la elaboración del presente estudio de la necesidad se agotó todo el proceso de planeación por lo que es viable técnica, financiera y jurídicamente adelantar el respectivo trámite de contratación para satisfacer la necesidad descrita.

Firma:

Nombre

LILIANA GONZALEZ MORA

Cargo:

Directora Comercial y Servicio al Cliente

Firma:

Nombre

CARLOS DARIO MARULANDA OCAMPO

Cargo:

Profesional Especializado III Grupo Tecnológico y de Sistemas

Firma:

Nombre

JHON JAIRO BUSTOS GOMEZ

Cargo:

Profesional Especializado III – Facturación y Recaudo

Firma:

Nombre

CARMEN ELENA CANIZALES CARTAGENA

Cargo:

Profesional Universitario II – Facturación y Recaudo

Proyectó:

LILIANA GONZALEZ MORA
Directora Comercial y Servicio al Cliente

JHON JAIRO BUSTOS GOMEZ
Profesional Especializado III – Facturación y Recaudo



ESTUDIO DE NECESIDAD
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CÓDIGO: GJ-R-001

FECHA VIGENCIA:
2016-10-12

VERSIÓN: 05

Página 32 de 32

CARMEN ELENA CANIZALES CARTAGENA Profesional Universitario II – Facturación y Recaudo	
Constancia de Supervisor enterado y de acuerdo con el contenido del estudio	
Nombre	Cargo Firma
LILIANA GONZALEZ MORA	Directora Comercial y Servicio al Cliente
CARLOS DARIO MARULANDA OCAMPO	Profesional Especializado III Grupo Tecnológico y de Sistemas
Anexos:	
Estudio de Mercado	
Diseños - Planos	
Presupuesto	
Certificaciones:	