


|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

## **1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACION.**

La Agencia Nacional de Infraestructura tiene como objetivo planear, coordinar, estructurar, contratar, ejecutar, administrar y evaluar proyectos de concesiones y otras formas de Asociación Público Privada –APP, para el diseño, construcción, mantenimiento, operación, administración y/o explotación de la infraestructura pública de transporte en todos sus modos y de los servicios conexos o relacionados y el desarrollo de asociación público privada para otro tipo de infraestructura pública cuando así lo determine expresamente el Gobierno Nacional respecto de infraestructuras semejantes..” de acuerdo a las facultades extraordinarias concedidas en el artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, con fecha 3 de noviembre de 2011 que expidió el Decreto 4165 de 2011 por el cual se modificó la denominación y naturaleza jurídica del Instituto Nacional de Concesiones por la de Agencia Nacional de Infraestructura, Agencia Nacional Estatal de Naturaleza Especial, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, financiera y técnica, adscrita al Ministerio de Transporte a lo establecido en el artículo 1 del Decreto 087 de 2011.

A cargo de la Vicepresidencia Administrativa y Financiera se encuentra el manejo de los servicios y bienes para el funcionamiento de la Entidad, por lo que le corresponde adelantar las acciones correspondientes para garantizar el suministro de los bienes y servicios requeridos, dentro de los cuales se encuentra el dotar y adecuar las oficinas para el funcionamiento de la Agencia Nacional de Infraestructura.

Para asegurar el cumplimiento de estos fines esenciales, la Agencia Nacional de Infraestructura, debe disponer de los medios necesarios para garantizar el suministro de servicios, recursos y equipos necesarios para que las diferentes áreas misionales y de apoyo cuenten con los elementos necesarios para el cumplimiento de sus funciones en debida forma, lo cual redundará en el buen servicio a los usuarios internos y externos de la Entidad; para cumplir con estos propósitos se requiere apoyar con servicios de mantenimiento locativo: correctivo y preventivo para los inmuebles de uso administrativo, correctivo y preventivo de los equipos de acondicionamiento de aire y de sistemas de regulación y soporte de energía eléctrica (UPS).

En los numerales 2 y 11 del artículo 18 del Decreto 4165 de 2011 se establecieron como funciones de la Vicepresidencia Administrativa y Financiera de la Agencia las de “...*dirigir los asuntos administrativos, financieros y de recursos humanos de la entidad*” y “ *dirigir, controlar y coordinar las actividades relacionadas con proveedores, la adquisición, almacenamiento, custodia, mantenimiento, distribución e inventarios de los elementos, equipos y demás bienes necesarios para el funcionamiento*

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

de la Agencia”, respectivamente, razón por la cual le corresponde a esta Vicepresidencia adelantar e impulsar la contratación necesaria para que la Entidad cuente con el servicio de mantenimiento locativo, aires y UPS.

Esta contratación fue incluida en el plan de compras de la presente vigencia fiscal 2014, por lo que se cuenta con la disponibilidad presupuestal correspondiente en el rubro presupuestal 2-0-4-5-20 Mantenimiento, 2-0-4-5-2- 20 Mantenimiento de bienes muebles, equipos y enseres.


## **2. OBJETO A CONTRATAR Y SUS ESPECIFICACIONES TECNICAS – RELACIÓN ESTRATÉGICA DEL OBJETO CONTRACTUAL CON LA PLANEACIÓN INSTITUCIONAL**

Mediante el proceso de Selección Abreviada al que se refiere este documento, se pretende celebrar un contrato de servicios, en virtud del cual el proponente adjudicatario se obligará para con la Agencia Nacional de Infraestructura a desarrollar y prestar los servicios en los términos que se fijan a continuación:

**2.1. OBJETO:** Contratar los servicios de mantenimiento locativo en lo preventivo y correctivo para los bienes inmuebles, bienes muebles, equipos y enseres para su sede de uso administrativo con un área de 5194 m<sup>2</sup> localizadas en la calle 24A No. 59-42 Pisos 2, 6, 7, y 8 de la torre 4 y de la bodega de Archivo de Gestión ubicada en la Carrera 128 No. 22 – 45.

**2.2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:** El objeto contractual se enmarca dentro del siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

| <b>Clasificación UNSPSC</b> | <b>Segmento</b>   | <b>Familia</b>  | <b>Clase</b>  |
|-----------------------------|---|---|---|
| 72102905                    | Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento | Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|          |   |   |  |
|----------|---|---|--|
| 72151511 | Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento | Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | Servicios de sistemas eléctricos                     |
| 72151605 | Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento | Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | Servicios de sistemas especializados de comunicación |
| 72152500 | Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento | Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | Servicio de Instalación de Pisos                     |
| 72151900 | Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento | Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | Servicio de Albañilería y Mampostería                |
| 81101500 | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología               | Servicios profesionales de Ingeniería                               | Ingeniería Civil                                     |

### **2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O ALCANCE DEL OBJETO:**


Para el cumplimiento del objeto de la presente contratación, el contratista deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

- a) Mantenimiento correctivo; corrección de anomalías y atención de averías.
- b) La limpieza, el engrase y los ajustes de los elementos que componen cada una de las instalaciones, con la periodicidad necesaria.
- c) Mantener en perfecto estado de funcionamiento el sistema eléctrico, que incluye iluminación (interior), salidas eléctricas, tablero de protección y distribución de baja tensión y redes eléctricas internas, en general del inmueble descrito en el objeto, incluyéndose el suministro de materiales de recambio, repuestos y accesorios, iluminación tipo led, tubos fluorescentes,

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

- balastos, y en general todo lo necesario para el correcto funcionamiento en este aspecto del inmueble descrito en el objeto.
- d) Mantener en perfecto estado de funcionamiento las instalaciones hidráulicas y sanitarias que comprenden: redes de agua potable, redes sanitarias, sanitarios, lavamanos, y en general lo relacionado con este aspecto.
  - e) Mantener en perfecto estado el mobiliario de oficina que comprende escritorios, gabinetes, archivadores, archivos rodantes, mesas, bibliotecas, panelería, la silletería, incluyendo los repuestos, rodachinas, tornillería, soldaduras etc., necesarios para el desarrollo de la actividad.
  - f) Efectuar el mantenimiento de las carpinterías metálicas y de madera incluyendo el suministro de manijas, herrajes y tornillería.
  - g) Mantenimiento preventivo y correctivo de las persianas verticales, mini persianas, black outs y cortinería en general del inmueble, incluido el suministro de materiales, repuestos y accesorios de recambio, así como el personal especializado para el efecto.
  - h) Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de todo tipo de cerrajería, cerraduras, incluido el suministro de repuestos y los duplicados de llaves cambio de guardas. En cuanto a las cerraduras, se deberán reemplazar en caso que no sea posible su reparación o por solicitud del CONTRATANTE.
  - i) Realizar las reubicaciones, modificaciones y adecuaciones de puestos de trabajo de oficina modular que se requieran previa orden y visto bueno del supervisor del contrato.
  - j) Realizar la reposición de vidrios y espejos así como el mantenimiento de puertas y divisiones en vidrio incluidos sus herrajes y elementos de fijación.
  - k) Realizar todas las reparaciones y mantenimiento locativo de las instalaciones físicas de la sede tales como: Resane y pintura de muros, mantenimiento de cielo rasos, mantenimiento de pisos tanto en bases como en acabados, mantenimiento de guarda escobas, etc.
  - l) El CONTRATISTA queda obligado y asume el tratamiento de los residuos producidos por el conjunto de las instalaciones que se hayan incluidas en el contrato, debiéndose ajustar a lo estipulado en la legislación colombiana.
  - m) El suministro e instalación o sustitución, de cualquier material que sea necesario para el correcto funcionamiento de la instalación existente.
  - n) El mantenimiento preventivo programado, así como los trabajos y sustitución de materiales que de ello se deriven (aplica para el inmueble, equipos de acondicionamiento de aire y UPS).
  - o) Suministrar, mantener y operar durante todo el contrato, un software de mantenimiento, donde se registre la planificación del mantenimiento durante la ejecución del contrato del inmueble, actualizar todos los mantenimientos, tener información histórica (durante la ejecución del contrato), de los mantenimientos ejecutados a todo nivel. Este debe ser habilitado para

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

trabajar en ambiente web, debe contar con módulos que permitan registrar solicitudes de mantenimiento programadas y no programadas, avances en tiempo real, cierres de solicitudes y soportes y liquidaciones de las solicitudes del mes, permitiendo realizar la factura de servicios mensual. Este deberá estar implementado en no más de un (1) mes después de firmado el contrato.

- p) Llevar el control de las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo de la instalación y equipos mediante el diligenciamiento de hojas de registro (fichas técnicas y de mantenimiento), las cuales deberán ser actualizadas y registradas con el nombre legible por los operarios que atiendan los servicios, permaneciendo estas fijadas en los lugares que para el efecto determine el supervisor, con copia en físico mensual de las mismas como soporte de la liquidación de las solicitudes.
- q) Presentar informe mensual de las actividades ejecutadas, basado en archivo histórico de mantenimiento.
- r) Recoger los elementos de trabajo cuando cese la ejecución diaria y ubicarlos en el sitio designado como depósito por el CONTRATANTE (Ejemplo: Bodegas, terraza, parqueadero). En la sede de ANI solo se permite el almacenamiento parcial, mientras dure una obra determinada. Es responsabilidad del CONTRATISTA la asignación de bodegas o sitios para almacenar sus implementos.
- s) Proteger el inmueble y equipos con materiales adecuados para su protección durante el tiempo de la ejecución de los trabajos, así como señalar y demarcar el sitio donde se están realizando los trabajos.
- t) Entregar en perfecto estado de aseo el área intervenida una vez sea realizado el trabajo.
- u) El mantenimiento se debe realizar también sobre cualquier otro elemento no reflejado anteriormente, que, aun siendo de menor índole, forme parte de las instalaciones y/o equipos, cuyo estado afecte al funcionamiento de las mismas.

Estas actividades se harán sobre los siguientes elementos propiedad del CONTRATANTE, ubicados en la sede administrativa:

- Fontanería.
- Cerrajería, carpintería metálica, pintura, carpintería madera, etc.
- Ventilación – extracción.
- Otras actividades prediales.
- Carpintería aluminio, metálica, madera, exterior e interior, vidriería.
- Sistemas de iluminación.
- Mobiliario, puestos de trabajo.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

- Pintura, Pañetes y estucos.
- Instalaciones eléctricas, líneas eléctricas de baja tensión y tableros eléctricos.
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias.
- Cielorrasos.
- Pisos y guarda escobas.
- Sistemas de Aire acondicionado
- Bancos de Baterías y UPS

Para el suministro del servicio de mantenimiento, EL CONTRATANTE contempla los siguientes modelos de mantenimiento, los cuales deben ser previstos por el CONTRATISTA para la atención de los requerimientos:


- Mantenimiento Preventivo.
- Mantenimiento por Actividades: - Mantenimiento Correctivo. -Atención de Urgencias.
- Mantenimiento de Equipos de Aire Acondicionado.
- Mantenimiento de UPS.

EL CONTRATISTA antes de iniciar los servicios de mantenimiento debe tener en cuenta lo siguiente:

- Cubrir TODOS los equipos de OFICINA que estén expuestos a los trabajos a ejecutar y/o estén en riesgo de recibir residuos polvo, o material contaminante, etc. Estos se deben cubrir totalmente con plástico o cartón corrugado, para protegerlos durante el desarrollo del montaje e instalación.

**2.3.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** Se entiende por mantenimiento preventivo las actividades que se realizan en el inmueble o en un área de él, que le permiten mantener su funcionalidad y garantizar las condiciones para las cuales fue construido; generando condiciones seguras y de confort a quien los habitan o a los equipos que ellos albergan. Se ejecutan de acuerdo con una frecuencia establecida según su uso, impacto en el servicio y condiciones ambientales entre otras. El alcance incluye la revisión de los componentes y áreas del inmueble, según en formato establecido y la ejecución de labores correctivas detectadas durante la rutina de mantenimiento y el suministro e instalación de materiales.

Los costos de dichas actividades por mantenimiento preventivo contemplan el valor de la mano de obra idónea, el suministro de los materiales, herramientas y equipos necesarios para su completa y

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

correcta ejecución y todo tipo de transporte que se requiera para desarrollar la actividad en el sitio solicitado.

Los mantenimientos preventivos para la sede administrativa de **ANI**, comprenden como mínimo la ejecución de las actividades descritas a continuación:

**a. ACTIVIDADES A REALIZAR EN UN MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

**Área de Baños:**


- Reparación fugas y correcto funcionamiento en lavamanos (sifón, acoples, llave, mezclador, chapetas de sujeción)
- Reparación fugas y correcto funcionamiento en orinales (sifón, fluxómetro, llave de paso, chapetas de sujeción)
- Reparación fugas y correcto funcionamiento en sanitarios (fluxómetro, árbol sanitario, flotador, acople, tanque)
- Sifones de piso (verificar correcto funcionamiento y rejilla)
- Revisión y correcto funcionamiento de iluminación, tomas e interruptores
- Revisión y correcto funcionamiento de secadores eléctricos de manos
- Revisión y correcto funcionamiento de cerraduras (puertas y ventanas)
- Revisión y correcto funcionamiento de puertas y ventanas
- Resanes menores en muros y pisos (enchape, estuco y pintura)

**b. Área de Cocinas o Cafeterías:**

- Reparación fugas y correcto funcionamiento en lavaplatos (sifón, acoples, llave, mezclador, registros)
- Poceta / lava traperos (correcto funcionamiento de llave terminal, sifón y filtraciones)
- Revisión y correcto funcionamiento de iluminación, tomas e interruptores
- Revisión y correcto funcionamiento de cerraduras (puertas y ventanas)
- Revisión y correcto funcionamiento de puertas y ventanas
- Resanes menores en muros y pisos (enchape, estuco y pintura)

**c. Área Interna (Incluye salones de equipos, áreas de atención al cliente, patios y áreas vacías):**



|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

- Revisión y correcto funcionamiento de iluminación, tomas e interruptores (incluye zona de patios internos)
- Revisión y correcto funcionamiento de cerraduras (puertas y ventanas)
- Revisión y correcto funcionamiento de puertas y ventanas
- Resanes menores en muros y pisos (tableta, estuco y pintura)
- Verificar y reparar filtraciones o humedades
- Arreglo de cielo raso (Cambio de láminas en mal estado ó reparación de la estructura)
- Verificación y correcto funcionamiento de descarga de bajantes y gárgolas
- Sifones de piso (verificar correcto funcionamiento y rejilla)

**d. frecuencia de los mantenimientos preventivos**

EL CONTRATANTE tiene establecido que los mantenimientos preventivos para la sede se realizaran bajo demanda de actividades, de acuerdo con la especialidad.


Estas frecuencias son sugeridas, y para todos los casos, la programación es potestad del CONTRATANTE. No implica obligación de parte de EL CONTRATANTE garantizar el cumplimiento estricto de estas frecuencias. De igual forma, no eximen al contratista de realizar un mantenimiento antes de lo previsto según lo disponga EL CONTRATANTE.

**2.3.2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** Se entiende por mantenimiento correctivo, todas las actividades que se realizan en un inmueble o en un área de él, para corregir un daño luego de que este se ha presentado y que de no corregirse se corre el riesgo de afectación de su funcionalidad, generando condiciones inseguras a quien los habitan o a los equipos que ellos albergan. El mantenimiento correctivo no tiene frecuencia y se ejecuta luego de presentarse la avería.

Para todos los casos el mantenimiento correctivo en la sede, corresponderá a la suma de las actividades ejecutadas, materiales, repuestos y/o mano de obra, previa aprobación del supervisor Contrato, para la solución de la avería y recibidas a satisfacción.

Todos los servicios sin excepción, deberán ser soportados para su liquidación y posterior pago, con un informe fotográfico del antes, durante y después de la actividad y una ejecución de servicio firmada por el cliente que solicitó el servicio o la persona que este defina para tal fin. El modelo o formato de



|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

ejecución de servicio, será presentado por EL CONTRATISTA al supervisor del Contrato, para su evaluación y aprobación.

Los costos de cualquier tipo, generados para el cumplimiento de lo descrito en el párrafo anterior, deberán estar incluidos dentro de los precios unitarios de la Oferta Económica de EL CONTRATISTA.

**2.3.3. ATENCIÓN DE URGENCIAS:** Se entiende como atención de urgencia, toda aquella situación que luego de presentarse, pone en grave riesgo la integridad de los equipos de la sede y/o del personal que ellos albergan o en algunos casos a terceros.


La atención de urgencias corresponde a un mantenimiento correctivo El CONTRATISTA se compromete a su atención, cumpliendo los siguientes tiempo, para la sede de Máximo dos (2) horas de recibido el requerimiento.

Todos los servicios sin excepción, deberán ser soportados para su liquidación y posterior pago, con un informe fotográfico del antes, durante y después de la actividad y una ejecución de servicio firmada por el cliente que solicitó el servicio o la persona que este defina para tal fin. El modelo o formato de ejecución de servicio, será presentado por EL CONTRATISTA al supervisor del Contrato, para su evaluación y aprobación.

Los costos de cualquier tipo, generados para el cumplimiento de lo descrito en el párrafo anterior, deberán estar incluidos dentro de los precios unitarios de la Oferta Económica de EL CONTRATISTA.

**2.3.4. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO:** Para los equipos de Aire Acondicionado EL CONTRATISTA deberá soportar los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y atención de emergencias (Mantenimiento Correctivo Inmediato), con suministro de mano de obra especializada, herramientas, instrumental y equipos necesarios, repuestos, también materiales en general, inclusive piezas de reposición, todo tipo de transporte que se requiera para desarrollar la actividad en el sitio solicitado; realizando visitas de inspección a los equipos, emitiendo informe técnico periódico sobre la operatividad de los sistemas detallando las ocurrencias encontradas/solucionadas.

EL CONTRATISTA ejecutará periódicamente, conforme al programa de mantenimiento, las verificaciones, correcciones de anomalías, pruebas, mediciones, limpiezas, levantamiento de planos e informes y registro en todos los equipos y componentes asociados de los sistemas de aire acondicionado y sistemas de ventilación mecánica en las localidades del CONTRATANTE. Se deberá actualizar el registro de los equipos y sus componentes en todos los casos en que se haya realizado

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

modificaciones a estos. Este coste se hará asumido por EL CONTRATISTA.

El mantenimiento preventivo corresponde a una visita mensual donde se realiza la rutina de mantenimiento. En los casos en que ANI lo disponga, EL CONTRATISTA debe contar con un técnico, permanente en sitio quién será el encargado de brindar el servicio de soporte día a día a los equipos, según programación, así como las solicitudes generadas por EL CONTRATANTE.

El mantenimiento correctivo se prestara en el momento en que se presente una falla en cualquiera de los equipos y se requiera de acciones sobre el mismo. Según el caso requerirá de repuestos los cuales deberán ser suministrados por EL CONTRATISTA de acuerdo a lo descrito en el Anexo Técnico, Mantenimiento Locativo Aires y Ups.

El servicio de mantenimiento correctivo NO tendrá sobrecostos por conceptos de mano de obra, alquiler de equipos, herramientas, insumos, fungibles, fundentes, traslados y transportes de material, ANI solo reconocerá el valor de repuestos de acuerdo a lo descrito en el Anexo Técnico, Mantenimiento Locativo Aires y Ups, si el equipo intervenido, está dentro de la programación de mantenimiento preventivo.


El servicio de atención de emergencias, deberá atenderse de acuerdo a lo estipulado anteriormente. De los presentes términos y EL CONTRATISTA deberá garantizar disponibilidad de atención las 7/24 (7 días a la semana, 24 horas al día).

Este servicio de atención de emergencias NO generará sobrecostos por conceptos de mano de obra, alquiler de equipos, herramientas, insumos, fungibles, fundentes, traslados de personal y transportes de material. ANI solo reconocerá el valor de repuestos de acuerdo a lo descrito en el Anexo Técnico, Mantenimiento Locativo Aires y Ups, si el equipo intervenido, está dentro de la programación de mantenimiento preventivo.

El tiempo de atención de este servicio y la solución definitiva debe realizarse en un lapso de tiempo inferior a 24 Horas.

En caso de requerirse repuestos y EL CONTRATISTA no disponga de ellos o éstos no se encuentren disponibles, el CONTRATISTA deberá dar el soporte necesario y suministrar por cuenta propia los equipos portátiles de aires acondicionados necesarios para mitigar el impacto mientras se instalan los repuestos requeridos, sin que esto genere costo alguno para ANI.

La atención de los equipos que se encuentran ubicados en los Cuartos de RACK debe contener especial atención y cumplir obligatoriamente el proceso de atención de emergencias, por efectos de continuidad del negocio y procedimiento de mantenimiento preventivos para garantizar el correcto funcionamiento del equipo.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

Todos los tipos de mantenimiento, deberán ser previamente aprobados por el Gestor del Contrato y ejecutados por EL CONTRATISTA. EL CONTRATANTE no está obligado y dispondrá libremente, de la utilización de los mantenimientos, nula, parcial o totalmente, según lo estime conveniente.

Se comprende como parte integrante de los sistemas de aire acondicionado de la extensión directa e indirecta los siguientes equipos:

- Sistema de los mecánicos de la ventilación instalados que brindan el servicio de refrigeración en los cuartos siguientes: baterías, rectificadores, centrales, celda primaria/secundaria, centros de experiencia.
- Bombas hidráulicas del agua congelada y de la condensación.
- Bombas hidráulicas de la tensión, y drenaje.
- Riego el tratamiento químico del sistema de aire acondicionado.
- Ductería y conexiones


Cuando se requiera el cambio de repuestos, EL CONTRATISTA deberá marcar los repuestos nuevos, suministrados y enviar soporte fotográfico del mismo, los repuestos desmontados deberán ser marcados con la fecha de desmonte e instalación, lugar de origen y disposición final, el contratista deberá entregar el registro fotográfico y certificados de disposición final al Gestor del Contrato. Los costos generados serán cubiertos por EL CONTRATISTA.

ANI exigirá las siguientes garantías como mínimo con los siguientes cubrimientos:

- Suministro de Repuestos de equipos: Un (1) año por defectos de fabricación, fallas de componentes y funcionamiento.
- Cambio de Compresor: Tres (3) años por defectos de fabricación, fallas de componentes y funcionamiento.
- 

Las garantías comenzarán a correr a partir de la fecha de acta de recibo. La garantía de los trabajos correctivos efectuados será por el tiempo de vigencia del contrato.

Todas las piezas, componentes y materiales que eventualmente sean necesarios para el cumplimiento del objeto contractual, serán suministradas por EL CONTRATISTA y así lo acepta expresamente.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

Cualquier inconveniente ocasionado en los equipos, debido a la mala calidad de los trabajos o materiales utilizados, será de absoluta responsabilidad del CONTRATISTA, quien deberá asumir por cuenta propia todos los daños y perjuicios causados.

Todos los repuestos instalados deben ser nuevos y presentar el soporte correspondiente de certificación del fabricante. EL CONTRATISTA deberá marcar los repuestos nuevos, suministrados y enviar soporte fotográfico del mismo al Gestor del Contrato. EL CONTRATANTE se reserva el derecho de determinar el cambio de cualquier producto de limpieza o equipos, que a juicio de su supervisión, sean juzgados dañosos o perjudiciales para la salud de sus empleados o a su patrimonio o al medio ambiente.


Todos los repuestos, materiales, insumos y piezas a ser utilizados, deberán ser de la misma marca y especificación original de los fabricantes de los equipos; ante la imposibilidad de reposición por el original, se deberá justificar y presentar la nueva marca para ser aprobada por EL CONTRATANTE. De requerirse alguna alteración, sustitución, inversión en componentes de los circuitos impresos de los equipos, se debe solicitar la autorización formal al CONTRATANTE, solamente los ajustes y regulaciones necesarios al mantenimiento podrán ser realizados sin autorización.

El servicio contratado deberá ser efectuado por personal técnico especializado quien deberá contar con los instrumentos, herramientas, equipos y uniformes necesarios para ejecutar las actividades de mantenimiento.

**2.3.5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS:** El mantenimiento consiste en un conjunto de actividades a ser realizadas periódicamente a equipos de aire acondicionado y también su instalación, detectando y corrigiendo irregularidades de modo que no causen perjuicios al desempeño del sistema, manteniéndolos de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Es prescindible conocer perfectamente las características de funcionamiento de cada uno de los equipos, las recomendaciones del CONTRATANTE y de los fabricantes acerca de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivos.

El conjunto de pruebas y verificaciones propuestas deberá mantener el equipo operando dentro de sus características técnicas nominales, previniendo las deficiencias y degradaciones y posibilitando a lo largo del tiempo formar el histórico del equipo.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

El detalle de los procedimientos a ser adoptados para la ejecución de las actividades programadas y pruebas compatibles con los equipos, deberán ser obtenidos en manuales técnicos específicos, por fabricante y tipo.


La aplicación de cualquier tipo de mantenimiento requiere del profesional una atención especial en cuanto a los riesgos personales y en los equipos, principalmente en situaciones donde los trabajos son ejecutados con los mismos energizados.

La relación de actividades definidas atiende la necesidad mínima del programa de mantenimiento. EL CONTRATISTA deberá considerar también las recomendaciones constantes de los manuales técnicos de cada fabricante y las respectivas normas técnicas legales vigentes.

**2.3.6. ACTIVIDADES PARA MANTENIMIENTO:** Las actividades de mantenimiento consisten en un conjunto de verificaciones, ensayos, mediciones, limpieza y conservación a que sean efectuadas en los equipos del sistema de aire acondicionado y sistema de ventilación mecánica.

Los principales equipos/sistemas objeto del programa de mantenimiento incluyen:

- Motores eléctricos.
- Bombas hidráulicas.
- Sistema de filtración de aire.
- Sistema de distribución de aire.
- Torres de enfriamiento de agua.
- Sistema de ventilación mecánica.
- Sistema de calentamiento y humidificación de aire.
- Cuadros/paneles eléctricos de potencia y control.
- Red hidráulica de agua helada y de condensación.
- Equipos generales de aire acondicionado: Compresores, condensadores el agua y a aire, evaporadores, válvulas de expansión termostáticas y electrónicas, válvulas solenoides, etc.
- Sistema de supervisión del control de aire acondicionado y ventilación: Microcomputador, sistema operacional (PLC/CLP), software de supervisión, cabos seriales para comunicación, alarmas, etc.
- Sistema de control y protección: Presostatos, termostatos, transductores de presión y temperatura, humidostatos, relés de sobrecarga, fusibles, disyuntores, etc.
- Y demás partes que se requieran revisar para garantizar el adecuado funcionamiento de estos equipos.


|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

Los ítems subsiguientes relacionan las actividades de mantenimiento que se deben realizar a los sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica y bombas hidráulicas:

- Evaluación de la tensión de alimentación y corriente eléctrica de motores eléctricos.
- Evaluación de la temperatura y humedad relativa de ambientes climatizados.
- Ejecución de limpieza del sistema de filtración de aire de los acondicionadores.
- Engrase de las partes mecánicas que lo requieran.
- Verificación de ruidos y vibraciones anormales de los equipos del sistema.
- Verificación del nivel de aceite del cárter de los compresores. (si aplica)
- Verificación de humedad y flujo de refrigerante a través del circuito de refrigeración.
- Evaluación de calentamiento anormal en cables, terminaciones/conexiones eléctricas, motores, bases fusibles, contactores, etc.
- Inspección visual general de todos los equipos del sistema.
- Verificación de las bombillas de señalización.
- Verificación de la alineación y acoplamiento del conjunto moto-bomba.
- Verificar nivel del aceite de las bombas hidráulicas. (si aplica)
- Ejecución de limpieza de bandeja de agua de condensación de los acondicionadores.
- Ejecución de limpieza del drenaje de los acondicionadores.
- Verificación de fuga de agua en la red hidráulica.
- Verificación de acoplamiento, alineación de ejes, tensión y estado de las correas.
- Verificación del nivel del aceite del reductor de velocidad de las torres de enfriamiento.
- Evaluación de la temperatura de entrada y salida de agua en las torres de enfriamiento.
- Ejecución de limpieza del tanque colector de agua de las torres de enfriamiento.
- Verificación de fugas de agua en torres de enfriamiento.
- Verificación de la operación de las boyas de reposición de agua de las torres de enfriamiento.
- Ejecución de limpieza interna y externa de cuadros eléctricos y acondicionadores.
- Evaluación operacional de las bombas hidráulicas en el comando manual y automático.
- Ejecución de limpieza de la reserva de agua del sistema de humidificación.
- Evaluación del control de nivel de agua de la reserva de agua del sistema de humidificación.
- Evaluación operacional de las resistencias del sistema de calentamiento y humidificación de aire.
- Evaluación del subenfriamiento y super calentamiento del circuito de refrigeración.
- Evaluación operacional de los filtros de agua.
- Evaluación de las temperaturas de entrada y salida de agua helada en el evaporador.




|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

- Evaluación de las temperaturas de entrada y salida de agua de condensación en el condensador.
- Evaluación de resistencias de calentamiento de cárter de los compresores.
- Evaluación de las válvulas de expansión termostáticas [Fijación bulbo, actuación, etc.].
- Verificación de la estanqueidad del circuito de refrigeración.
- Evaluación operacional de las llaves de flujo de aire y agua.
- Evaluación de las presiones de descarga, succión y aceite de los compresores.
- Evaluación de los picos pulverizadores de las torres de enfriamiento.
- Evaluación de las condiciones operacionales de los rellenos de las torres de enfriamiento.
- Evaluación de las condiciones operacionales de los distribuidores de las torres de enfriamiento.
- Ejecución de apretón general en tornillos, terminales eléctricas, etc.
- Evaluación de los amortiguadores de vibración de la base de compresores/bombas hidráulicas.
- Verificación de las condiciones de la caja de compensación.
- Evaluación del aislamiento térmico de la red hidráulica de agua helada.
- Evaluación operacional del servo-motor de las válvulas de dos o tres vías.
- Evaluación del desempeño de torres de enfriamiento.
- Evaluación del desempeño de los condensadores enfriados por el agua.
- Evaluación del sistema de control de capacidad de los compresores.
- Evaluación del sistema controlador lógico programable – PLC.
- Evaluación, corrección, sustitución y configuración/repación del PLC (software, periféricos, sensores, actuadores y otros).
- Evaluación operacional de los presostatos de aceite.
- Evaluación operacional de los presostatos de alta y baja presión.
- Evaluación operacional de los presostatos de agua.
- Evaluación operacional de los termostatos de protección contra congelación.
- Evaluación operacional de los termostatos de inmersión de las torres de enfriamiento.
- Evaluación operacional de los termostatos de seguridad de calentamiento.
- Evaluación operacional del sistema de calentamiento y humidificación de aire.
- Evaluación de la actuación del dispositivo de disparo de los dampers corta-fuego.
- Lubricación de rodamientos
- Ejecución de limpieza del rotor de los ventiladores.
- Evaluación operacional de la válvula solenoide del circuito de refrigeración.
- Lubricación de bielas de los registros tipo cajón y globo.




|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

- Verificación de las condiciones operacionales de las válvulas de retención.
- Verificación de las condiciones del aislamiento térmico de los conductos de aire.
- Evaluación operacional de los sensores de niveles de las bombas hidráulicas.
- Ejecución de limpieza de parrillas y difusores de aire de la totalidad del sistema, incluyendo la ductería.
- Evaluación operacional de los relés temporizadores.
- Evaluación de la salida de aire de las tomas de aire externo.
- Evaluación de la salida de agua de los acondicionadores y resfriadores.
- Evaluación operacional de la válvula de alivio de las bombas de incendio.
- Evaluación operacional de los relés de protección contra sobrecarga eléctrica.
- Evaluación de la resistencia de aislamiento de motor del ventilador de las torres de enfriamiento de agua.
- El tratamiento químico de agua para inhibir la corrosión e incrustaciones en los cambiadores de calor, cañerías hidráulicas, accesorios y bombas, así como controlar la proliferación microbiológica en los circuitos de agua. Las actividades de mantenimiento relativas al tratamiento químico de agua de condensación y o/helada, consisten en inspecciones en campo, análisis físico-químicas, etc.
- Verificar la necesidad de ejecución de limpieza química y o / mecánica.
- Determinar las condiciones operacionales del sistema, en función de la vida útil y régimen de trabajo.
- Determinar las características Físico-Químicas del agua de reposición,
- Determinar las características Físico-Químicas del agua del sistema (condensación/helada)
- Levantar informaciones complementarias del sistema.
- La limpieza en los intercambiadores de calor.
- La limpieza en los rellenos de las torres de enfriamiento (descontaminación microbiológica) y cañerías hidráulicas, es básicamente hecha por el método químico.

Así mismo deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- En caso de que se detecte un daño de algún componente del equipo, este deberá cambiarse durante el servicio sin cargo adicional en mano de obra por dicha reparación.
- Deberá llevarse un registro (ficha de mantenimiento) y hoja de vida (ficha técnica) de cada equipo conforme se adelanten las actividades del servicio en el período contratado.
- Coordinar, con el Supervisor del Contrato, el cronograma mensual de actividades de tal forma que los servicios prestados no interfieran con la operación.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

El servicio de mantenimiento correctivo y atención de emergencias debe incluir:


- Cambio de piezas y repuestos conforme así se requiera para solucionar los eventos de daños que se presenten y poner en buen funcionamiento el equipo, minimizando el impacto en la prestación del servicio.
- Registrar el daño, el repuesto y la actividad ejecutada en el formato correspondiente (ficha de mantenimiento) que servirá de base para legalizar el servicio ante EL CONTRATANTE.
- Mantener un stock de repuestos mínimos para solventar lo más rápidamente posible los eventos de daño que se presenten.
- Mantener un stock mínimo de herramientas especializadas necesarias para solventar lo más rápidamente posible los eventos de daño que se presenten.
- Atender dentro de la siguiente hora de solicitado el servicio cualquier llamado por daño de algún sistema. Esto aplica para las ciudades capitales de departamentos.
- Mantener el archivo de las hojas de vida registrando los daños de los equipos.

Las reparaciones de componentes mayores de los equipos, tales como motores, compresores, bombas centrífugas, ventiladores, ejes, componentes estructurales, aislamiento térmico de tuberías (agua de drenaje y refrigerante), modificación de conductos, acometidas eléctricas, desmontaje y traslado de equipos y otros similares se valorarán según el caso y se les dará un tratamiento de trabajo adicional.

EL CONTRATISTA deberá prestar a EL CONTRATANTE la asesoría que requiera. EL CONTRATISTA deberá indicar las características físicas y típicas de las herramientas, elementos, equipos e insumos para la buena prestación del servicio, así como la periodicidad para la prestación del mismo, además los días y horas que estarán disponibles en caso de urgencia del servicio.

Se deberán utilizar productos químicos para el lavado de serpentinas de enfriamiento, bandejas colectoras de agua de condensación, ventiladores y sistema de drenaje de los sistemas de aire acondicionado. Los productos que se utilicen deberán ser biodegradables, atóxicos, no inflamables, no corrosivos, cuya alcalinidad sea compatible con el metal base, no deben desprender vapores nocivos en el aire de insuflamiento, y deben estar debidamente aprobados en el Ministerio de la Salud.

Semestralmente o cuando EL CONTRATANTE lo requiera se deberá realizar el control de calidad del aire interior, al nivel integral del sistema, relativo a los ítems abajo relacionados:

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

- Evaluación de los niveles de aerobio contaminación.
- Higienización y descontaminación del sistema.

Verificar los niveles de los contaminantes biológicos y físicos, a través de:

- Mantenimiento adecuado de las bandejas de drenaje de agua de condensación, y utilización de productos químicos específicos.
- Mantenimiento cuidadoso del sistema de filtración de aire.

La tasa de renovación de aire deberá estar dentro de los patrones establecidos por las normas vigentes, y para tanto, es necesario la medición el flujo de aire de las tomas de aire externo, y realizar los ajuste de ser necesario.


EL CONTRATISTA deberá suministrar técnicos calificados en competencias de manejo de sustancias refrigerantes de sistemas de aires acondicionado y refrigeración. Para el caso de aires acondicionados de precisión, el personal técnico que actué sobre los equipos debe tener certificación del fabricante. EL CONTRATANTE, se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento a EL CONTRATISTA los certificados de la capacitación técnica del personal, con el objeto de verificar que son idóneos para la ejecución de las labores de mantenimiento de aires acondicionados.

Los profesionales que componen la cuadrilla de mantenimiento, deben tener entrenamiento certificado en mantenimiento de SISTEMA DE AIRE CONDICIONADO, PLC y AGREGADOS, a través de cursos/entrenamientos específicos. EL CONTRATISTA garantizará que el personal responsable del tratamiento químico deberá ser especializado.

Durante la ejecución de los trabajos EL CONTRATISTA deberá garantizar la asesoría constante de un equipo profesional, que soporte al personal técnico y quien deberá tener la capacidad y poder para la toma de decisiones. El profesional debe certificar Mínimo 3 años de experiencia en sistemas de aires acondicionados para garantizar la correcta ejecución de los trabajos.

El equipo profesional deberá realizar las siguientes actividades:

- Analizar mensualmente los informes de mantenimiento. El informe deberán contener no sólo parámetros que posibiliten la medición del desempeño, sino también indicadores que posibiliten providencias de orden gerencial, tales como: Evaluación del desempeño de los equipos de mantenimiento y mejoría en las condiciones operacionales.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

- Inspeccionar todas las instalaciones de los sistemas de aire acondicionado y emitir el informe de inspección en campo. Los objetivos de la inspección son: Evaluar la calidad del mantenimiento y desempeño de los equipos, equipos de mantenimiento, análisis de comportamiento y definición de posibles fallas
- Evaluar las condiciones operacionales de los equipos de aire acondicionado y calidad del mantenimiento y emitir informe de inspección en campo.
- Ejecutar pruebas y mantenimiento de los componentes, circuitos eléctricos y electrónicos.
- Evaluar las condiciones operacionales de los equipos electrónicos del sistema de aire acondicionado.


Todos los servicios sin excepción, deberán ser soportados para su liquidación y posterior pago, con un informe fotográfico del antes, durante y después de la actividad, la ficha o formato de mantenimiento, la ficha o formato técnica del equipo y una ejecución de servicio firmada por el cliente que solicitó el servicio o la persona que este defina para tal fin. El modelo o formato de ejecución de servicio, será presentado por EL CONTRATISTA al Supervisor del Contrato, para su evaluación y aprobación.

Los costos de cualquier tipo, generados para el cumplimiento de lo descrito en el párrafo anterior, deberán estar incluidos dentro de los precios unitarios de la Oferta Económica del EL CONTRATISTA.

**2.3.7. MANTENIMIENTO DE UPS:** Para este tipo de equipos **EL CONTRATISTA** deberá soportar los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo, atención de emergencias (Mantenimiento Correctivo Inmediato), registro o inventario de los equipos y componentes asociados a los sistemas UPS, suministrando mano de obra especializada, herramientas, e instrumental, materiales en general y todo tipo de transporte que se requiera para desarrollar la actividad en el sitio solicitado; realizando visitas de inspección a los componentes del sistema, emitiendo informe técnico detallado de los sistemas actuales y propuestas de mejoras en las instalaciones.

Deben ser diligenciados los formatos y/o planillas de mantenimiento, las cuales serán sugeridas por EL CONTRATISTA y avaladas y autorizadas por el Gestor del Contrato, debiendo constar los resultados de las pruebas efectuadas, los servicios realizados, las irregularidades encontradas y las acciones a ser tomadas para la solución de las mismas, cuando estas no sean solucionadas de manera inmediata.

Para todos los casos se debe garantizar privacidad y exclusividad. Las demás que le sean asignadas de acuerdo con la naturaleza del presente contrato y la oferta presentada.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

**2.4. ASPECTOS GENERALES:** El CONTRATISTA deberá emitir concepto técnico de los mantenimientos efectuados en el período de medición, garantizando la operabilidad de los sistemas, detallando las ocurrencias encontradas / solucionadas, presentando propuestas de mejora en las localidades relacionadas.

Se comprende como parte integrante del UPS, inversores DC/AC y reguladores automáticos de voltaje, los siguientes equipos: cargador, inversor, llave estática, filtro, estabilizador, transformador aislador, baterías, incluyendo cableado y canaletas que los interconectan.

El mantenimiento de los sistemas UPS, inversores DC/AC y reguladores automáticos de voltaje tiene por objetivo los siguientes puntos fundamentales:


- Mantener la confiabilidad de los sistemas eléctricos que soportan.
- Garantizar la durabilidad de esos equipos dentro del período de vida útil esperado.
- Garantizar el cumplimiento de las Cláusulas objetos del Certificado de Garantía de las UPS.
- Es imprescindible que el CONTRATISTA conozca perfectamente las características de los equipos también como las recomendaciones de los fabricantes cuando los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo y también las condiciones ideales de operación.
- El CONTRATISTA ejecutará periódicamente, conforme programa de mantenimiento, verificación, corrección de anomalías, pruebas, mediciones, limpiezas, levantamientos e informes/registro de las localidades donde se tengan UPS administrativas.
- Los mantenimientos preventivos/correctivos deberán ser ejecutados conforme orientaciones contenidas en el manual de cada fabricante de los equipos.
- EL CONTRATISTA quedara como responsable por la documentación técnica objeto de estos SERVICIOS, existente en cada equipo comprometiéndose a mantener en el mismo sitio y respondiendo en caso de extravió.

ANI exigirá las siguientes garantías, como mínimo con los siguientes cubrimientos

- Suministro de Repuestos de equipos: Un (1) año por defectos de fabricación, fallas de componentes y funcionamiento.

Las garantías comenzaran a correr a partir de la fecha de acta de recibo. La garantía de los trabajos correctivos efectuados será por el tiempo de vigencia del contrato.

Todas las piezas, componentes y materiales que eventualmente sean necesarios para el cumplimiento del objeto contractual, serán suministradas por EL CONTRATISTA sin que esto represente alguna responsabilidad al CONTRATANTE.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

Cualquier problema ocasionado en los equipos, debido a la mala calidad de los trabajos o materiales utilizados, será de absoluta responsabilidad del CONTRATISTA, quién deberá asumir por cuenta propia todos los daños y perjuicios causados.

Todos los repuestos instalados deben ser nuevos y presentar el soporte correspondiente de certificación del fabricante. EL CONTRATISTA deberá marcar los repuestos nuevos, suministrados y enviar soporte fotográfico del mismo al Supervisor del Contrato. EL CONTRATANTE se reserva el derecho de determinar el cambio de cualquier producto de limpieza o equipos, que a juicio de su supervisión, sean juzgados dañosos o perjudiciales para la salud de sus empleados o a su patrimonio o al medio ambiente.

Todos los repuestos, materiales, insumos y piezas a ser utilizados, deberán ser de la misma marca y especificación original de los fabricantes de los equipos; ante la imposibilidad de reposición por el original, se deberá justificar y presentar la nueva marca para ser aprobada por EL CONTRATANTE. De requerirse alguna alteración, sustitución, inversión en componentes de los circuitos impresos de los equipos, se debe solicitar la autorización formal al CONTRATANTE, solamente los ajustes y regulaciones necesarios al mantenimiento podrán ser realizados sin autorización.

El servicio contratado deberá ser efectuado por personal técnico especializado quien deberá contar con los instrumentos, herramientas, equipos y uniformes necesarios para ejecutar las actividades de mantenimiento.


**2.5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO:** El mantenimiento consiste en un conjunto de actividades a ser realizadas periódicamente en los sistemas UPS, Inversores DC/AC reguladores de voltaje y también su instalación, detectando y corrigiendo irregularidades de modo que no causen perjuicios al desempeño eléctrico del sistema, manteniéndolos de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

El conjunto de pruebas y verificaciones propuestas deberá mantener el equipo operando dentro de sus características técnicas nominales, previniendo las deficiencias y degradaciones, y posibilitando a lo largo del tiempo formar el histórico del equipo.

El detalle de los procedimientos a ser adoptados para la ejecución de las actividades programadas y pruebas deberá ser obtenido en manuales técnicos específicos, por fabricante y tipo.

La aplicación de cualquier tipo de mantenimiento requiere del profesional una atención especial en cuanto a los riesgos personales y en los equipos, principalmente en situaciones donde los trabajos son ejecutados con los mismos energizados.



|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**


La relación de actividades definidas atiende la necesidad mínima del programa de mantenimiento; EL CONTRATISTA deberá considerar también las recomendaciones constantes de los manuales técnicos de cada fabricante y las respectivas normas técnicas legales vigentes.

**2.6. ACTIVIDADES PARA MANTENIMIENTO:** Como premisa básica, tenemos que el trabajo de mantenimiento preventivo debe garantizar la confiabilidad del UPS dentro de sus características técnicas nominales y reducir la necesidad de mantenimientos correctivos y atención de emergencias.

Los ítems subsiguientes relacionan las actividades del mantenimiento preventivo que se deben realizar a las UPS:

- Realizar inspección visual general de anomalías.
- Verificar el funcionamiento de instrumentos y comandos de paneles.
- Verificar señalización local y remota, telecomando y telemedidas.
- Verificar con termómetro infrarrojo la temperatura de barrajes, portafusibles, conexiones, bornes en general.
- Calibración de instrumentos.
- Verificación de las conexiones del sistema de aterrizamiento.
- Verificar, después de desenergizado el equipo, las conexiones eléctricas, barrajes, sistema de aterrizamiento, etc.
- Retirar las unidades del rectificador e inversor de los gabinetes para su limpieza y reajuste (cuando aplique).
- Reajuste general de las conexiones mecánicas de la unidad.
- Limpieza general del equipo.
- Limpieza o sustitución de los filtros de aire de la unidad (cuando aplique).
- Verificar la existencia de ruidos y vibraciones de los ventiladores.
- En caso de conexión de la unidad, observar el procedimiento indicado por el fabricante, con relación a los siguientes ítems :
  - Niveles de referencia de tensión.
  - Actuación de las protecciones y alarmas;
  - Funcionamiento de señalización y panel de control;
  - Niveles de tensión del barraje C.C. y salida para la carga;
  - Recarga de las Baterías;
  - Secuencia de conexión / desconexión de los disyuntores;
  - Verificación del adecuado comportamiento de la unidad alimentando la carga durante una falla de red simulada y la entrada del Grupo Generador (cuando aplique).



|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

- En el caso de requerir maniobras o transferencias de cargas se deben ejecutar con autorización previa de EL CONTRATANTE.
- Verificación de la actuación de las protecciones y alarmas (trip).
- Inspeccionar el nivel de electrolito en el banco de baterías.(cuando aplique).
- Inspeccionar las conexiones del banco de baterías (ajuste, grasa, etc.), y realizar los ajustes requeridos
- Lectura de la densidad y temperatura del banco de baterías (cuando aplique) y la tensión en todos los elementos (celdas o baterías).
- Lectura de la tensión total del banco de baterías.
- Colocar el banco de baterías en carga, como mínimo 1 hora (cuando aplique).
- Efectuar nueva lectura de densidad, tensión y temperatura en los elementos del banco de baterías
- Efectuar nueva lectura de la tensión total del banco de baterías.
- Los ajustes de las tensiones deberán seguir orientación del manual del fabricante.
- Los ajustes de los valores de los sensores deberán ser realizados conforme orientación del manual del fabricante.


Los puntos de ajuste citados en este documento podrán, a criterio de EL CONTRATANTE, ser modificados para atender las particularidades del sistema.

Así mismo deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- En caso de que se detecte un daño de algún componente del equipo, este deberá cambiarse durante el servicio sin cargo adicional en mano de obra por dicha reparación.
- Deberá llevarse un registro (ficha de mantenimiento) y hoja de vida (ficha técnica) de cada equipo conforme se adelanten las actividades del servicio en el período contratado.
- Coordinar, con el Supervisor del Contrato, el cronograma mensual de actividades de tal forma que los servicios prestados no interfieran con la operación.

El servicio de mantenimiento correctivo y atención de emergencias debe incluir:

- Cambio de piezas y repuestos conforme así se requiera para solucionar los eventos de daños que se presenten y poner en buen funcionamiento el equipo, minimizando el impacto en la prestación del servicio.
- Registrar el daño, el repuesto y la actividad ejecutada en el formato correspondiente (ficha de mantenimiento) que servirá de base para legalizar el servicio ante EL CONTRATANTE.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

- Mantener un stock mínimo de herramientas especializadas necesarias para solventar lo más rápidamente posible los eventos de daño que se presenten.
- Atender dentro de la siguiente hora de solicitado el servicio cualquier llamado por daño de algún sistema. Esto aplica para las ciudades capitales de departamentos.
- Mantener el archivo de las hojas de vida registrando los daños de los equipos.

Las reparaciones de componentes mayores de los equipos y otros similares se valorarán según el caso y se les dará un tratamiento de trabajo adicional.


EL CONTRATISTA deberá prestar a EL CONTRATANTE la asesoría que requiera. EL CONTRATISTA deberá indicar las características físicas y típicas de las herramientas, elementos, equipos e insumos para la buena prestación del servicio, así como la periodicidad para la prestación del mismo, además los días y horas que estarán disponibles en caso de urgencia del servicio.

Los productos que se utilicen para la limpieza de los equipos, deberán ser biodegradables, atóxicos, no inflamables, no corrosivos, cuya alcalinidad sea compatible con el metal base, no deben desprender vapores nocivos en el aire de insuflamiento, y deben estar debidamente aprobados en el Ministerio de la Salud.

Durante la ejecución de los trabajos EL CONTRATISTA deberá garantizar la asesoría constante de un equipo profesional, que soporte al personal técnico y quien deberá tener la capacidad y poder para la toma de decisiones. El profesional debe certificar Mínimo 3 años de experiencia en sistemas ininterrumpidos de energía (UPS) para garantizar la correcta ejecución de los trabajos.

El equipo profesional deberá realizar, entre otras, las siguientes actividades:

- Analizar mensualmente los informes de mantenimiento. El informe deberán contener no sólo parámetros que posibiliten la medición del desempeño, sino también indicadores que posibiliten providencias de orden gerencial, tales como: Evaluación del desempeño de los equipos de mantenimiento y mejoría en las condiciones operacionales.
- Inspeccionar todas las UPS y emitir el informe de inspección en campo. Los objetivos de la inspección son: Evaluar la calidad del mantenimiento y desempeño de los equipos, equipos de mantenimiento, análisis de comportamiento y definición de posibles fallas.
- Evaluar las condiciones operacionales de los equipos (UPS) y calidad del mantenimiento y emitir informe de inspección en campo.
- Ejecutar pruebas y mantenimiento de los componentes, circuitos eléctricos y electrónicos.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

El personal que designe EL CONTRATISTA para el mantenimiento de UPS, en cualquiera de sus tipologías, deberá ser certificado en el manejo de equipos por fabricantes o acreditar la debida experiencia certificada. EL CONTRATANTE, se reserva el derecho de solicitar en cualquier momento a EL CONTRATISTA los certificados de la capacitación técnica del personal, con el objeto de verificar que son idóneos para la ejecución de las labores de mantenimiento de UPS.

Todos los servicios sin excepción, deberán ser soportados para su liquidación y posterior pago, con un informe fotográfico del antes, durante y después de la actividad, la ficha o formato de mantenimiento, la ficha o formato técnica del equipo y una ejecución de servicio firmada por el cliente que solicitó el servicio o la persona que este defina para tal fin. El modelo o formato de ejecución de servicio, será presentado por EL CONTRATISTA al Supervisor del Contrato, para su evaluación y aprobación.


Los costos de cualquier tipo, generados para el cumplimiento de lo descrito en el párrafo anterior, deberán estar incluidos dentro de los precios unitarios de la Oferta Económica del EL CONTRATISTA.

**2.7. ADECUACIONES MENORES:** Se consideran adecuaciones menores, a las intervenciones en infraestructura existente o la construcción de áreas nuevas en la sedes de ANI o donde EL CONTRATANTE lo designe y contempla la ejecución de actividades, mano de obra y materiales, en mayor cantidad a las que se ejecutarían en un mantenimiento y/o adecuación modular de espacios.

El tiempo de ejecución de los servicios clasificados dentro de la modalidad de adecuaciones menores, será presentado al Supervisor del Contrato, mediante cronograma y/o programación de obra, donde se especifique la ruta crítica y opciones que permitan reducir el impacto de esta en el tiempo final de ejecución del servicio; el tiempo establecido en la descripción anterior, podrá ser ajustado por el supervisor del contrato sin que represente costos adicionales para la **ANI**.

La disposición final de los elementos sobrantes de la adecuación, estarán a cargo de EL CONTRATISTA sin costo adicional para ANI, al igual que el orden y aseo de las nuevas áreas intervenidas y las que fueron afectadas durante la ejecución de los servicios.

**2.8. SUMINISTRO DE MATERIALES:** Para los casos que lo disponga el administrador del contrato, EL CONTRATISTA suministrará los materiales en las condiciones y calidades óptimas

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

El precio ofertado por EL CONTRATISTA es a todo costo e incluye el transporte hasta el sitio requerido; salvo casos especiales y previa aprobación del Gestor del Contrato, que requieran transporte fluvial, acarreo manual o mular.

**2.9. MANO DE OBRA ADICIONAL:** Para las actividades de mantenimiento donde se requiera solamente la mano de obra especializada, y por solicitud expresa del supervisor del Contrato; el **CONTRATISTA** prestará el servicio con el personal autorizado.

El **CONTRATISTA** garantizará que el personal que ha destinado para ejecutar estos servicios lo hará mediante contrato de trabajo, suscrito directamente con **EL CONTRATISTA** de conformidad con lo estipulado en el Código Sustantivo del Trabajo; no se aceptan cooperativas de trabajo asociado.


**2.10. TIEMPOS DE RESPUESTA PARA ATENCIÓN DE REQUERIMIENTOS:** La Agencia Nacional de Infraestructura ha definido que los tiempos de respuesta a los requerimientos no deben superar las 24 horas de atención del servicios desde el momento en el cual se genera la orden, será el tiempo de respuesta máximos permitido y que **EL CONTRATISTA** se obliga a cumplir sin excepción alguna y de acuerdo a las actividades definidas según el tipo de solicitud, la zona donde se encuentra el inmueble y la prioridad del mantenimiento.

Para el caso de atención de urgencias, se deben tener en cuenta un tiempo máximo de dos horas, a partir de la asignación del servicio.

El tiempo se empieza a contabilizar desde el momento en que el supervisor del Contrato o quien se designe (por procedimientos internos) notifique la petición o servicio de mantenimiento a **EL CONTRATISTA** por cualquiera de los medios establecidos para tal fin (el software de mantenimiento, correo electrónico, acta escrita, voz o cualquier medio que se avale por el Supervisor del Contrato para tal fin). Dentro de estos tiempos se encuentra incluido el tiempo requerido para la elaboración de la cotización estimada de los trabajos necesarios o pre orden de trabajo para ejecutar la labor de mantenimiento.

Excepcionalmente, el supervisor del Contrato podrá modificar los tiempos establecidos, en las siguientes circunstancias:

- (i) Por motivos de fuerza mayor invocados por **EL CONTRATISTA**, los cuales deberán estar argumentados y debidamente soportados.
- (ii) Por criterio directo del **CONTRATANTE** motivado por decisiones internas. Esta notificación la realizará el Supervisor del Contrato por escrito al **CONTRATISTA**.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

**2.11. RECURSOS:** La Agencia Nacional de Infraestructura sugiere los siguientes recursos como mínimo para el adecuado y correcto mantenimiento de sus instalaciones:

**2.11.1. EQUIPO DE TRABAJO:** El proponente para la suscripción del contrato, resultado del presente proceso de selección requiere contar con el siguiente equipo de trabajo:

**COORDINADOR TÉCNICO DE PROYECTO:** Una (1) persona que cumpla con el siguiente perfil, y presenten la siguiente documentación:


- Hoja de vida
- Tener título profesional o técnico en carreras afines en relación con el objeto del contrato otorgado por las instituciones educativas conforme lo determinen las normas legales vigentes. Anexar fotocopia del Diploma y/o acta de grado.
- Presentar certificaciones de mínimo dos (2) años de experiencia como coordinador de proyectos de acuerdo con el objeto igual o similar al del presente proceso de mantenimiento preventivo y correctivo de bienes inmuebles, muebles y equipos.

**OPERARIO TECNICO:** Una (1) persona que deberán ser idóneas y capacitadas para prestar el servicio, debidamente uniformadas y que cumpla con el siguiente perfil, y presenten la siguiente documentación:

- Hoja de vida
- Bachiller título y técnico otorgado por las instituciones educativas conforme lo determinen las normas legales vigentes. Anexar fotocopia del Diploma o acta de grado.
- Presentar certificaciones de mínimo tres (3) años de experiencia en la operación y mantenimiento de bienes inmuebles, muebles equipos y enseres

**Nota 1:** La dedicación del personal operario destinado para la ejecución del contrato es permanente y exclusiva para el proyecto en horario ordinariamente de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. de lunes a viernes y en forma extraordinaria por necesidades de la agencia previa solicitud del supervisor del contrato.

**Nota 2:** La dedicación del coordinador del proyecto será del 50%, en todo caso, por razones del servicio y requerimientos técnicos y operativos, por parte de los operarios y el supervisor del contrato deberá ser atendida de forma inmediata.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

**Nota 3:** El personal propuesto ofrecido por el proponente no podrá ser objeto de cambio en la ejecución del contrato, salvo expresa solicitud que hará el supervisor del mismo o por solicitud del contratista por una razón justificada y con previa autorización del contratante, el cual se reserva el derecho a solicitarlo en caso de no existir entera satisfacción acerca de la idoneidad del mismo, previa notificación por escrito al oferente adjudicatario, debiendo éste asignar uno nuevo de iguales o mejores características en relación a las solicitadas inicialmente, en un término máximo de un (1) día calendario, contados a partir de la notificación de la solicitud.

Al presentar la oferta, EL CONTRATISTA deberá presentar su estructura organizativa acorde con el servicio prestado, la cual deberá ser idónea al tamaño de la planta instalada y por la operación establecida con sus respectivos Centros de Mantenimiento. Deberá tener niveles ejecutivos capaces de interactuar con EL CONTRATANTE en todos los ámbitos, para esto contara con un recurso humano en oficina en horario laboral que solucione, y preste servicio. Para el mantenimiento la responsabilidad del servicio es total por parte del CONTRATISTA, dejando al CONTRATANTE las acciones de control y gestión del desarrollo del contrato.


Para ejecutar el servicio, EL CONTRATISTA garantizará que cuenta con personal idóneo profesional y técnicamente. Deberá contratar el personal requerido para el cumplimiento con calidad de los trabajos y tiempos definidos en estos términos, ello sin cargo adicional alguno para EL CONTRATANTE. De preferencia el personal deberá estar compuesto por profesionales especializados en la materia del servicio o técnicos de experiencia comprobada. Así mismo, deberá tener las acreditaciones correspondientes de la especialización y experiencia en la rama.

Dado que los servicios suponen un alto nivel de especialización profesional, EL CONTRATISTA utilizará únicamente empleados, personal y dependientes que se encuentren debidamente capacitados por haber adelantado los estudios profesionales necesarios y que sean idóneos para cumplir a cabalidad con los Servicios contratados de forma eficiente y dentro de los plazos previstos.

EL CONTRATISTA garantizará a ANI que su personal se encuentra debidamente seleccionado, para suministrar el servicio contratado, para lo cual deberá aplicar pruebas psicotécnicas, de actitud y aptitud.

Todo el personal del CONTRATISTA que esté relacionado con la prestación de este servicio deberá cumplir las siguientes condiciones:



|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

- Estar avalado por el supervisor del Contrato, o sus delegados.
- Debe portar, además de un documento de identidad, el carné que lo acredite como CONTRATISTA del CONTRATANTE, según el modelo que entregará el supervisor del Contrato, carné de ARP y EPS.
- Utilizar los sistemas de protección y seguridad industrial estipulados en la Ley y en las Normas internas del CONTRATANTE, para la realización de las operaciones y actividades objeto del contrato.
- Utilizar el uniforme estipulado por EL CONTRATANTE, con el logo o marca de la empresa (overol, chaleco, camiseta y Jean), con el fin de ser fácilmente identificado por el personal de ANI.


Está prohibido, que el CONTRATISTA suministre los servicios a través de personal con las siguientes características: menores de edad, personal sin situación militar definida y se reservará el derecho de objetar la participación de personas no calificadas por conocimiento, desempeño o inconveniencia, para lo cual EL CONTRATISTA deberá atender inmediatamente la petición de EL CONTRATANTE sobre sustituciones o cambios, sin que esto exima al CONTRATISTA de cumplir con las disposiciones laborales vigentes al respecto.

EL CONTRATISTA procederá a cambiar, en un plazo no mayor a quince días, al personal que a juicio del CONTRATANTE no cumpla con los requisitos idóneos para ejecutar las labores descritas en el objeto de este contrato, o que cumpliéndolos haya incurrido en faltas contra el CONTRATANTE. El incumplimiento de estos aspectos por parte del CONTRATISTA será causal de terminación del contrato.

EL CONTRATISTA se responsabilizará por los daños que ocasione el personal a su cargo tanto al CONTRATANTE como al personal de ésta, así como a su infraestructura, asumiendo las afectaciones en que se incurra incluida la pérdida de servicio.

Queda claramente establecido que el personal del CONTRATISTA respetará las normas de seguridad establecidas por EL CONTRATANTE; dentro de esto, EL CONTRATISTA se obliga a cumplir con todas las leyes y reglamentaciones que le sean aplicables a Salud Ocupacional y Medio Ambiente, de manera tal que se protejan la seguridad y salud de sus asociados, de terceras personas involucradas en sus operaciones y del público en general. Así mismo realizará todas las actividades que sean necesarias, tendientes a la protección del medio ambiente, que para este tipo de obras establezcan las leyes colombianas.



|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

EL CONTRATISTA será responsable del cumplimiento de las obligaciones laborales (salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales) contraídas con sus empleados. EL CONTRANTE, podrá solicitar en cualquier momento acceso tanto a las planillas únicas de pago a seguridad social y de salarios según el caso.

EL CONTRATISTA deberá contratar mediante contrato de trabajo a su personal y los salarios del personal utilizado por EL CONTRATISTA para el desarrollo de las actividades objeto de los presentes términos técnicos, ANI, hace las siguientes exigencias y aclaraciones:


- EL CONTRATISTA deberá garantizar a sus empleados los pagos de las obligaciones derivadas de la relación laboral, estipulados en la Ley
- La remuneración a pagar a los empleados del CONTRATISTA por parte de su empleador (CONTRATISTA) debe ser acorde al perfil exigido por la compañía para el suministro del servicio contratado y no debe estar por debajo de los parámetros establecidos por la ley, ni del mercado y sus condiciones deben quedar claras en el momento de la contratación.
- La remuneración del CONTRATISTA a sus empleados, no es un punto de negociación para disminuir o ampliar el costo del servicio contratado o disminuir la calidad del servicio.

EL CONTRATISTA garantizará que su personal se ha realizado los Exámenes Médicos Ocupacionales mínimos requeridos.

En caso de accidente de trabajo, EL CONTRATISTA se obliga a reportar inmediatamente al Supervisor del Contrato, la ocurrencia de cualquier incidente de alto potencial y cualquier accidente de trabajo que involucre muerte, lesión personal o daños a la propiedad. EL CONTRATISTA deberá preparar un reporte por escrito del incidente o accidente con determinación de causa y control; el cual deberá ser presentado al Gestor del Contrato dentro de las 48 horas ordinarias siguientes a la ocurrencia del mismo.

EL CONTRATISTA, deberá entregar mensualmente las estadísticas de sus accidentalidades, las cuales deberán plasmarse en el respectivo formato de propiedad del CONTRATISTA y este documento formará parte integral de los soportes requeridos para la facturación mensual de los servicios.

Adicionalmente antes de comenzar a trabajar EL CONTRATISTA entregará a Salud Ocupacional de la empresa CONTRANTE, su programa de salud ocupacional específico para el contrato y el plan de manejo ambiental.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

El personal del CONTRATISTA, en cumplimiento de los trabajos debe observar y cumplir estrictamente las siguientes normas, para lo cual EL CONTRATISTA deberá incluirlas en su reglamento laboral interno:

- No debe solicitar o recibir dádivas o bonificaciones en dinero o especie, por parte del usuario.
- No se debe incurrir en el suministro de información errónea o falsa en las operaciones asignadas o en general a la ética profesional.
- No debe extraer equipos, herramientas y/o elementos similares sin autorización por parte del CONTRATANTE.


La Agencia Nacional de Infraestructura tendrá el derecho de exigir al CONTRATISTA la sustitución, reasignación o reemplazo de cualquiera de los empleados o subcontratistas del CONTRATISTA, sin necesidad de motivar dicha solicitud, y sin que la misma genere derecho de indemnización alguna a favor del CONTRATISTA. Dicha situación debe ser atendida por EL CONTRATISTA como máximo en los ocho (08) días siguientes a su solicitud. Para ello, EL CONTRATISTA deberá acreditar fehacientemente el nivel de su personal de acuerdo con los perfiles de puestos que propondrá en el plan de aseguramiento de calidad del servicio. El incumplimiento de estos aspectos por parte del CONTRATISTA será causal de resolución del contrato.

EL CONTRATISTA, deberá cumplir cuantas obligaciones le impongan, en su calidad de patrono o empresario, la legislación fiscal, laboral y sobre la Prevención de Riesgos Laborales, obligándose a exhibir si es requerido para ello por EL CONTRATANTE, los documentos justificativos del exacto cumplimiento de aquéllas obligaciones.

EL CONTRATISTA se obliga expresamente a comunicar a sus trabajadores las instrucciones necesarias sobre las medidas de protección, prevención y emergencias y gestión ambiental que precisen observar y adoptar en el desarrollo de su actividad.

### **2.11.2. RECURSOS TÉCNICOS**

Para realizar las labores planteadas en estos términos técnicos, el CONTRATISTA deberá contar con los equipos y las herramientas menores y especializadas que se requieran en cada actividad. En caso de requerir herramienta adicional para la ejecución de los servicios solicitados y que no esté esta será dispuesta por EL CONTRATISTA, y su costo será cubierto en su totalidad por EL CONTRATISTA.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

Las herramientas y equipos empleados para la ejecución de los Servicios deberán, en todo momento, ajustarse a las necesidades de los trabajos a desarrollar, estando obligado el CONTRATANTE a adecuar su dotación para adaptarse a las innovaciones tecnológicas incorporadas en la planta.

Todas las piezas, componentes y materiales que eventualmente sean necesarios para el cumplimiento del objeto contractual descrito en los presentes términos técnicos, serán suministradas por EL CONTRATISTA.


### **2.12. Relación Estratégica del Objeto Contractual con la Planeación Institucional**

Para las entidades y organismos de la Rama Ejecutiva del Poder Público del Orden Nacional, el Sistema de Desarrollo Administrativo de que trata la Ley 489 de 1998 en aplicación de los principios constitucionales de la función pública y de los principios de buen gobierno y eficiencia administrativa, esta contratación que se plantea guarda relación directa con el desarrollo de los programas estratégicos para el Buen Gobierno, considerando que el mantenimiento preventivo y correctivo de oficinas, aires y UPS para las oficinas de la Agencia Nacional de Infraestructura tiene que ver con las funciones que le competen a la Entidad, se relacionan con las políticas de desarrollo administrativo descritas, en el literal d), del artículo 3º del Decreto 2482 de 2012 *“Por el cual se establecen los lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión”*, así: **d) Eficiencia administrativa.** *Orientada a identificar, racionalizar, simplificar y automatizar trámites, procesos, procedimientos y servicios, así como optimizar el uso de recursos, con el propósito de contar con organizaciones modernas, innovadoras, flexibles y abiertas al entorno, con capacidad de transformarse, adaptarse y responder en forma ágil y oportuna a las demandas y necesidades de la comunidad, para el logro de los objetivos del Estado...”*.

### **3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA - JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS**

El proceso de selección que se adelantara se realizará por la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, teniendo en cuenta el objeto a contratar y el presupuesto oficial, lo anterior de conformidad con lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 59 del Decreto 1510 de 2013.

**NOTA:** De conformidad con lo establecido en el numeral 2 del artículo 59 del Decreto 1510 de 2013 se indica que de llegarse a presentar más de diez (10) manifestaciones de interés para participar en el proceso respectivo, la Entidad no hará uso del sorteo contemplado en esta disposición.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

El Artículo Segundo de la Ley 1150 de 2007 modificado por la ley 1474 de 2011, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia, señala que la escogencia del proveedor se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de Licitación Pública, Selección abreviada, concurso de méritos contratación directa y mínima cuantía.

El artículo 2° numeral 1 de la Ley 1150 de 2007 establece: "...La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo...", en consecuencia en atención al objeto a contratar y a la cuantía el proceso de selección que aquí nos ocupa se realizara a través de selección abreviada.

**3.1. NATURALEZA JURÍDICA DEL CONTRATO:** El contrato a celebrarse corresponderá a un contrato de servicio, conforme con lo dispuesto en el Estatuto General de Contratación Pública.

**3.2. PLAZO DE EJECUCIÓN:** Se contabilizará a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución hasta el 30 de julio de 2016 o hasta agotar presupuesto, lo que ocurra primero.

**3.3. LUGAR DE EJECUCIÓN:** El lugar de ejecución será en la ciudad de Bogotá D.C. en la Calle 24A No. 59.42 – Piso 8 de la Torre 3 y pisos 2, 6 y 7 de la torre 4.

#### **4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO – JUSTIFICACION**

##### **4.1. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO:**


El presupuesto oficial estimado son **CIENTO VEINTICUATRO MILLONES DE PESOS MCTE (\$124.000.000)**, para el mes de diciembre de 2014, corresponde a la suma de **DIEZ MILLONES DE PESOS MCTE. (\$10.000.000)**, para el año 2015, **SETENTA Y DOS MILLONES DE PESOS MCTE. (\$72.000.000)** y para el año 2016, será por la suma de **CUARENTA Y DOS MILLONES DE PESOS MCTE. (\$42.000.000)**

El presupuesto oficial se encuentra compuesto por los precios unitarios que a continuación se relaciona:

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

| ACTIVIDADES MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO |  |        |          |              |
|---|--|--------|----------|--------------|
| PRECIOS UNITARIOS POR ACTIVIDADES                 |  |        |          |              |
| ITEM  | DESCRIPCION  | UNIDAD | CANTIDAD | VR. UNITARIO |
| <b>1.</b>   | <b>ACABADOS Y ACCESORIOS</b>   | -      |          |              |
| 1.1   | Mantenimiento general de horno microondas  | UND    | 1        | \$ 52,325    |
| 1.2   | Mantenimiento correctivo de horno microondas, incluye repuestos  | UND    | 1        | \$ 198,835   |
| <b>2.</b>   | <b>CERRAJERIA</b>  | -      |          |              |
| 2.1   | Cambio guardas con dos llaves de cerradura seguridad   | UND    | 1        | \$ 37,674    |
| 2.2   | Cambio cilindro y guardas con dos llaves cerradura seguridad   | UND    | 1        | \$ 67,813    |
| 2.3   | Sum. E inst.Cerradura de seguridad   | UND    | 1        | \$ 174,766   |
| 2.4   | Reparación bisagra hidráulica - S - I Dados, bujes, grasa y elementos defectuosos - Incluye desmonte y montaje de puerta                                   | UND    | 1        | \$ 125,580   |
| 2.5   | Suministro e instalación de fallebas livianas hasta de 40 a 55 cms de longitud, incluye orejas, soldadura, anticorrosivo y pintura                         | UND    | 1        | \$ 49,709    |
| 2.6   | Suministro e instalación de pasadores  | UND    | 1        | \$ 30,872    |
| 2.7   | S-I de cantonera eléctrica automática a 110W con 2 Puntos para apertura u operación  | UND    | 1        | \$ 173,719   |
| 2.8   | Mantenimiento de cantonera eléctrica, incluye retiro y montaje, asegurar partes sueltas  | UND    | 1        | \$ 15,070    |
| 2.9   | Suministro e instalación de bisagra Speedy grande tipo pesado, fuerza roja incluye desmonte y montaje de puerta, grasa y elementos necesarios para montaje | UND    | 1        | \$ 929,292   |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**


|           |   |     |   |            |
|-----------|---|-----|---|------------|
| 2.10      | Suministro e instalación de bisagra Speedy pequeña, fuerza roja, incluye desmonte y montaje de puerta, grasa y elementos necesarios para montaje          | UND | 1 | \$ 653,016 |
| 2.11      | Mantenimiento general puerta en vidrio, incluye bisagra, cerraduras, manijas, zocalos, pivotes, desmonte y montaje de los elementos, no incluye repuestos | UND | 1 | \$ 238,602 |
| 2.12      | Nivelación de puerta de vidrio (ajuste de bujes, ajuste de manijas, dados.), incluye desmonte y montaje de puerta   | UND | 1 | \$ 120,557 |
| 2.13      | Cambio de Guardas: Multilock , incluye sumin. de la llave   | UND | 1 | \$ 226,044 |
| 2.14      | Copia de llave nacional   | UND | 1 | \$ 5,735   |
| 2.15      | Suministro e instalación de trampa metálica, incluye accesorios para su correcta instalación  | UND | 1 | \$ 32,023  |
| 2.16      | Arreglo de riel metálico, incluye desmonte y montaje del elemento y los accesorios necesarios para su correcta instalación                                | UND | 1 | \$ 21,042  |
| 2.17      | Suministro e instalación de riel metálico, incluye accesorios necesarios para su correcta instalación   | UND | 1 | \$ 29,456  |
| 2.18      | Suministro e instalación de brazo hidráulico , incluye accesorios y herramienta necesarios para su correcta instalación                                   | UND | 1 | \$ 281,404 |
| 2.19      | Suministro e instalación de manijas de ventana, incluye desmonte y montaje de ventana y vidrios   | UND | 1 | \$ 33,642  |
| 2.20      | Arreglo de manijas de ventana   | UND | 1 | \$ 21,084  |
| 2.21      | Apertura de cajonera  | UND | 1 | \$ 13,102  |
| 2.22      | Mantenimiento de cerradura convencional   | UND | 1 | \$ 18,293  |
| 2.23      | Mantenimiento de cerradura de seguridad   | UND | 1 | \$ 40,758  |
| 2.24      | Mantenimiento general de Bisagras (puertas,ventanas, muebles)   | UND | 1 | \$ 47,582  |
| 2.25      | Suministro e instalación de cerradura mueble  | UND | 1 | \$ 31,290  |
| <b>3.</b> | <b>CARPINTERIA MADERA</b>   |     |   |            |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**


|      |   |     |   |            |
|------|---|-----|---|------------|
| 3.1  | S-I hoja puerta en madera de 0,60 a 1,2 mts de ancho, incluye cerradura, tapaluz, sellador, tintilla o barniz y laca, no incluye marco  | UND | 1 | \$ 208,198 |
| 3.2  | S-I pirlan madera lacada ancho 15 cm x 2cm  | ML  | 1 | \$ 17,177  |
| 3.3  | S-I hoja puerta en madera de 0,60 a 1,2 mts de ancho, incluye cerradura, tapaluz, sellador, tintilla o barniz y laca, incluye marco con desarrollo de 25 cms  | UND | 1 | \$ 350,243 |
| 3.4  | Desmante adecuación y reinstalación de carpintería en madera incluye pelada, inmunizada con ACPM, dos manos de laca Tompson, sellada, tintilla e impermeabilización de borde y elementos dañados, cambio de vidrios (si lo requiere)                            | M2  | 1 | \$ 131,440 |
| 3.5  | Mantenimiento o reparación de cajoneras metálicas o de madera, incluye cambio de rieles, trampas, pintura, asegurar partes sueltas, engrase de partes y mantenimiento de cerradura  | UND | 1 | \$ 34,100  |
| 3.6  | CAJONES S-I manijas   | UND | 1 | \$ 23,384  |
| 3.7  | CAJONES S-I partes  | UND | 1 | \$ 30,139  |
| 3.8  | CAJONES Arreglo cerradura sin cambio guarda   | UND | 1 | \$ 22,604  |
| 3.9  | PUERTAS S-I cantonera corriente   | UND | 1 | \$ 44,706  |
| 3.10 | PUERTAS S-I cerradura pomo madera corriente   | UND | 1 | \$ 55,683  |
| 3.11 | PUERTAS S-I tope puerta   | UND | 1 | \$ 18,084  |
| 3.12 | PUERTAS S-I tapaluz   | UND | 1 | \$ 22,214  |
| 3.13 | PUERTAS S-I boton madera o tarugo   | UND | 1 | \$ 10,046  |
| 3.14 | PUERTAS S-I paral marco metálico  | UND | 1 | \$ 45,781  |
| 3.15 | PUERTA S-I Cerradura picoloro   | UND | 1 | \$ 82,883  |
| 3.16 | Desmante adecuación y reinstalación de puerta hoja sencilla en madera (incluye pelada inmUNizada con ACPM , dos manos de laca Tompson, sellada e impermeabilización de borde cambio de vidrios (si lo requiere)y elementos dañados, medida promedio 2.00 x 0,90 | M2  | 1 | \$ 147,305 |



|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|           |  |     |   |            |
|-----------|--|-----|---|------------|
| 3.17      | CAJONES Asegurar partes sueltas  | UND | 1 | \$ 25,337  |
| <b>4.</b> | <b>CARPINTERIA METALICA</b>  | -   |   |            |
| 4.1       | S-I Bisagras para puerta o ventana, incluye trabajos de obra civil, macilla, lijada y pintura para reestablecer elemento   | UND | 1 | \$ 36,300  |
| 4.2       | S-I de rejilla metalica tipo persiana en lamina calibre 16, incluye marco, contramarco, anticorrosivo y dos manos de esmalte blanco intemperie   | M2  | 1 | \$ 107,569 |
| 4.3       | Desmote adecuación y reinstalación de carpinteria metalica, incluye pelada, anticorrosivo, dos manos de esmalte tipo intemperie, sellada e impermeabilización de bordes y cambio de elementos dañados.     | M2  | 1 | \$ 129,197 |
| 4.4       | Desmote adecuación y reinstalación de rejas metalicas incluye pelada, anticorrosivo, dos manos de esmalte tipo intemperie, sellada e impermeabilización de borde, cambio de pasadores y elementos dañados. | M2  | 1 | \$ 69,829  |
| 4.5       | S-I de malla eslabonada en alambre galvanizado cal. BWG 12, con huecos de 2", h=2,50 mts, incluye soldadura, pintura bituminosa y tensores para su temple  | M2  | 1 | \$ 69,829  |
| <b>5.</b> | <b>CORTINAS</b>  | -   |   |            |
| 5.1       | BALCK OUT S-I  | M2  | 1 | \$ 140,824 |
| 5.2       | BALCK OUT S-I Pegada de Tela, incluye desmote y montaje  | UND | 1 | \$ 37,674  |
| 5.3       | BALCK OUT S-I Macanismos incluye desmote y montaje   | UND | 1 | \$ 98,964  |
| 5.4       | S-I PELICULA ANTISOLAR 8 MICRAS REFLEXION RAYOS DEL SOL DEL 40%  | M2  | 1 | \$ 76,599  |
| 5.5       | Suministro e instalación de Persiana Solar Screen, incluye todos los accesorios para su correcta instalación   | M2  | 1 | \$ 247,373 |
| 5.6       | Suministro e instalación de mecanismo para persiana solar screen   | UND | 1 | \$ 194,114 |
| <b>6.</b> | <b>CIELO RASOS</b>   | -   |   | \$ 0       |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|           |  |     |   |            |
|-----------|--|-----|---|------------|
| 6.1       | Desmante y retiro de cielorosas, incluye andamios  | M2  | 1 | \$ 12,242  |
| 6.2       | S-I lamina fibra mineral 60x60 minatone y perfilera amstrong, incluye andamios   | M2  | 1 | \$ 55,656  |
| 6.3       | S-I Cielo raso Duracustic 60x60, incluye andamios  | M2  | 1 | \$ 44,301  |
| 6.4       | S-I Cielo raso en dry wall, incluye andamios   | M2  | 1 | \$ 83,184  |
| 6.5       | S-I Cielo raso en láminas de fibra de vidrio y perfilera de aluminio, incluye andamios   | M2  | 1 | \$ 88,955  |
| 6.6       | S-I Cielo raso en láminas de icopor y perfilera de aluminio, incluye andamios  | M2  | 1 | \$ 67,813  |
| <b>7.</b> | <b>CUBIERTAS Y FACHADAS</b>  | -   |   | \$ 0       |
| 7.1       | S-I Impermeabilización con manto fiberglas acabado pintura reflectiva aplicado en caliente, incluye limpieza de superficie, emulsionado y pintura bituminosa | M2  | 1 | \$ 70,424  |
| 7.2       | Impermeabilización para corregir gotera  | M2  | 1 | \$ 44,769  |
| 7.3       | Suministro e instalación de teja Ondulada Asbesto No.6, marca eternit, incluye andamios y accesorios   | UND | 1 | \$ 78,126  |
| 7.4       | CUBIERTA Impermeabilización para corregir gotera   | M2  | 1 | \$ 43,953  |
| <b>8.</b> | <b>INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS</b>  | -   |   | \$ 0       |
| 8.1       | Desmante de aparatos sanitarios (lavamanos, sanitario, bidet, orinal, incrustaciones, accesorios y griferia de ducha.)                                       | UND | 1 | \$ 24,547  |
| 8.2       | Instalación Aparato Sanitario , incluye materiales necesarios para la actividad  | UND | 1 | \$ 25,477  |
| 8.3       | S-I de sanitario tipo Nova de corona blanco ref 030351   | UND | 1 | \$ 245,823 |
| 8.4       | LAVAMANOS / ORINAL Desmante y reinstalación  | UND | 1 | \$ 38,407  |
| 8.5       | LAVAMANOS / ORINAL Asegurar a la pared   | UND | 1 | \$ 23,023  |
| 8.6       | LAVAMANOS / ORINAL/ SANITARIO Asegurar al mueble   | UND | 1 | \$ 17,570  |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|      |   |     |   |            |
|------|---|-----|---|------------|
| 8.7  | LAVAMANOS / ORINAL Emboquillar filtraciones contra pared o mueble         | UND | 1 | \$ 12,977  |
| 8.8  | LAVAMANOS / ORINAL Destapar sifon   | UND | 1 | \$ 31,395  |
| 8.9  | LAVAMANOS / ORINAL/SANITARIO Asegurar partes sueltas                      | UND | 1 | \$ 15,886  |
| 8.10 | LAVAMANOS / ORINAL/ SANITARIO Corregir escapes sin sum repuestos          | UND | 1 | \$ 26,267  |
| 8.11 | LAVAMANOS / ORINAL/ SANITARIO Cambio de grifería o perilla sin suministro | UND | 1 | \$ 14,651  |
| 8.12 | LAVAMANOS / ORINAL/SANITARIO S-I acople                                   | UND | 1 | \$ 19,779  |
| 8.13 | LAVAMANOS / ORINAL S-I empaques de embolo                                 | UND | 1 | \$ 14,082  |
| 8.14 | LAVAMANOS / ORINAL S-I embolo 3 piezas                                    | UND | 1 | \$ 324,776 |
| 8.15 | LAVAMANOS / ORINAL S-I prensa estopa                                      | UND | 1 | \$ 18,722  |
| 8.16 | LAVAMANOS / ORINAL S-I manilar o manija acrílica incluye tornillo         | UND | 1 | \$ 14,651  |
| 8.17 | LAVAMANOS / ORINAL S-I manilar o manija porcelana incluye tornillo        | UND | 1 | \$ 45,593  |
| 8.18 | LAVAMANOS / ORINAL S-I manilar o manija metálica incluye tornillo         | UND | 1 | \$ 18,722  |
| 8.19 | LAVAMANOS / ORINAL S-I aireador de pUNta del brazo de mezclador           | UND | 1 | \$ 36,209  |
| 8.20 | LAVAMANOS / ORINAL S-I Tapa sifón con accesorios                          | UND | 1 | \$ 25,826  |
| 8.21 | LAVAMANOS / ORINAL S-I empaque sifón                                      | UND | 1 | \$ 6,384   |
| 8.22 | LAVAMANOS / ORINAL S-I Sifón  | UND | 1 | \$ 22,338  |
| 8.23 | LAVAMANOS / ORINAL S-I escudo de sifón contra pared                       | UND | 1 | \$ 13,500  |
| 8.24 | LAVAMANOS/ORINAL S-I Contratuerca sifón                                   | UND | 1 | \$ 25,001  |
| 8.25 | LAVAMANOS/ORINAL S-I Grifería corriente para Orinal                       | UND | 1 | \$ 41,733  |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|      |  |     |   |            |
|------|--|-----|---|------------|
| 8.26 | LAVAMANOS/ORINAL S-I Llave corriente para lavamanos, incluye accesorios              | UND | 1 | \$ 46,046  |
| 8.27 | LAVAMANOS/ORINAL S-I Grifería automática para Orinal con infrarojo interno(HB-8000B) | UND | 1 | \$ 511,739 |
| 8.28 | LAVAPLATOS Desmonte y reinstalación  | UND | 1 | \$ 15,244  |
| 8.29 | LAVAPLATOS Asegurar al mueble  | UND | 1 | \$ 9,198   |
| 8.30 | LAVAPLATOS Emboquillar filtraciones contra pared o mueble                            | UND | 1 | \$ 10,942  |
| 8.31 | LAVAPLATOS Destapar sifon  | UND | 1 | \$ 12,558  |
| 8.32 | LAVAPLATOS Asegurar partes sueltas   | UND | 1 | \$ 12,558  |
| 8.33 | LAVAPLATOS Corregir escapes sin sum repuestos  | UND | 1 | \$ 12,558  |
| 8.34 | LAVAPLATOS S-I acople  | UND | 1 | \$ 24,547  |
| 8.35 | LAVAPLATOS S-I empaques de embolo  | UND | 1 | \$ 35,012  |
| 8.36 | LAVAPLATOS S-I empaque de grifería contra aparato                                    | UND | 1 | \$ 17,675  |
| 8.37 | LAVAPLATOS S-I aireador de pUNta del brazo de mezclador                              | UND | 1 | \$ 21,291  |
| 8.38 | LAVAPLATOS S-I filtro de canastilla  | UND | 1 | \$ 22,802  |
| 8.39 | LAVAPLATOS S-I empaque de canastilla   | UND | 1 | \$ 17,570  |
| 8.40 | LAVAPLATOS S-I Sifón   | UND | 1 | \$ 17,570  |
| 8.41 | LAVAPLATOS S-I escudo de sifón contra pared  | UND | 1 | \$ 22,447  |
| 8.42 | LAVAPLATOS S-I contratuerca sifon  | UND | 1 | \$ 13,035  |
| 8.43 | LAVAPLATOS S-I GRIFERIA O MEZCLADOR CORRIENTE  | UND | 1 | \$ 50,117  |
| 8.44 | LAVAPLATOS S-I Mezclador Cuello gancho   | UND | 1 | \$ 60,592  |
| 8.45 | SANITARIO DE TANQUE / Instalación  | UND | 1 | \$ 23,175  |
| 8.46 | SANITARIO DE TANQUE / Desmonte y reinstalación                                       | UND | 1 | \$ 24,547  |
| 8.47 | SANITARIO DE TANQUE / Fijar taza al piso con cemento                                 | UND | 1 | \$ 14,082  |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**


|      |  |     |   |           |
|------|--|-----|---|-----------|
| 8.48 | SANITARIO DE TANQUE / Asegurar tanque o biscocho a la taza, incluye accesorios necesarios para la atención de la actividad                 | UND | 1 | \$ 14,082 |
| 8.49 | SANITARIO DE TANQUE / Destapar desague con bomba   | UND | 1 | \$ 23,384 |
| 8.50 | SANITARIO DE TANQUE / Destapar desague con sonda   | UND | 1 | \$ 15,244 |
| 8.51 | SANITARIO DE TANQUE / Asegurar partes sueltas y corregir su funcionamiento, incluye accesorios necesarios para la atención de la actividad | UND | 1 | \$ 12,919 |
| 8.52 | SANITARIO DE TANQUE / Corregir escapes sin sum repuestos   | UND | 1 | \$ 12,919 |
| 8.53 | SANITARIO DE TANQUE / Limpieza Tanque  | UND | 1 | \$ 12,919 |
| 8.54 | SANITARIO DE TANQUE / Graduar nivel de Agua  | UND | 1 | \$ 12,919 |
| 8.55 | SANITARIO DE TANQUE / S-I manija y brazo   | UND | 1 | \$ 25,953 |
| 8.56 | SANITARIO DE TANQUE / S-I flotador y brazo   | UND | 1 | \$ 40,709 |
| 8.57 | SANITARIO DE TANQUE / S-I árbol entrada  | UND | 1 | \$ 43,268 |
| 8.58 | SANITARIO DE TANQUE / S-I árbol salida   | UND | 1 | \$ 43,268 |
| 8.59 | SANITARIO DE TANQUE / S-I tapa desague tanque  | UND | 1 | \$ 17,570 |
| 8.60 | SANITARIO DE TANQUE / S-I empaques   | UND | 1 | \$ 24,547 |
| 8,61 | SANITARIO DE TANQUE / S-I tornillo fijación tanque o biscocho  | UND | 1 | \$ 19,779 |
| 8,62 | SANITARIO DE TANQUE / S-I biscocho blanco  | UND | 1 | \$ 35,012 |
| 8,63 | SANITARIO DE TANQUE / S-I acople   | UND | 1 | \$ 24,547 |
| 8,64 | SANITARIO DE TANQUE / S-I cuerda tapa desague  | UND | 1 | \$ 12,919 |
| 8,65 | SANITARIO TANQUE S-I tapa tanque blanca  | UND | 1 | \$ 25,709 |
| 8,66 | SANITARIO FLUXOMETRO Desmonte y reinstalación  | UND | 1 | \$ 24,547 |
| 8,67 | SANITARIO FLUXOMETRO Asegurar biscocho a la taza   | UND | 1 | \$ 12,919 |
| 8,68 | SANITARIO FLUXOMETRO Destapar desague con sonda  | UND | 1 | \$ 18,722 |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**


|            |  |       |   |            |
|------------|--|-------|---|------------|
| 8,69       | SANITARIO FLUXOMETRO Asegurar partes sueltas y corregir su funcionamiento    | UND   | 1 | \$ 18,722  |
| 8,70       | SANITARIO FLUXOMETRO Corregir escapes sin sum repuestos                      | UND   | 1 | \$ 5,942   |
| 8,71       | SANITARIO FLUXOMETRO Graduar presión fluxometro                              | UND   | 1 | \$ 9,419   |
| 8,72       | SANITARIO FLUXOMETRO S-I tapa de graduar presión                             | UND   | 1 | \$ 7,105   |
| 8,73       | SANITARIO FLUXOMETRO S-I diafragma fluxometro                                | UND   | 1 | \$ 140,824 |
| 8,74       | SANITARIO FLUXOMETRO S-I empaques fluxometro                                 | UND   | 1 | \$ 25,709  |
| 8,75       | SANITARIO FLUXOMETRO S-I anillos fluxometro                                  | UND   | 1 | \$ 25,709  |
| 8,76       | SANITARIO FLUXOMETRO S-I contratuerca que fija sosco fluxometro al sanitario | UND   | 1 | \$ 25,709  |
| 8,77       | SANITARIO FLUXOMETRO S-I fluxometro  | UND   | 1 | \$ 489,647 |
| 8,78       | SANITARIO FLUXOMETRO S-I niples y accesorios galvanizados                    | UND   | 1 | \$ 71,047  |
| 8,79       | SANITARIO FLUXOMETRO S-I escudo contra pared                                 | UND   | 1 | \$ 48,965  |
| 8,80       | SANITARIO FLUXOMETRO S-I tornillos fijación biscocho                         | UND   | 1 | \$ 15,244  |
| 8,81       | SANITARIO FLUXOMETRO S-I manija  | UND   | 1 | \$ 45,593  |
| 8,82       | SANITARIO FLUXOMETRO S-I biscocho blanco para sanitario de fluxómetro        | UND   | 1 | \$ 57,104  |
| <b>9.</b>  | <b>MANTENIMIENTO O ALQUILER DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS ESPECIALES</b>         | -     |   |            |
| 9.1        | Alquiler volqueta de viaje doble   | VIAJE | 1 | \$ 339,652 |
| 9.2        | Alquiler andamios Tubular 1.50*1.50 Incluye Armado, Desarmado y Transporte   | DIA   | 1 | \$ 9,419   |
| <b>10.</b> | <b>MUROS Y MAMPOSTERIAS</b>  | -     |   |            |
| 10.1       | Construcción Muro Bloque No.4-5  | M2    | 1 | \$ 43,151  |



|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|            |   |     |   |            |
|------------|---|-----|---|------------|
| 10.2       | Resane huecos cielo raso dry wall hasta 1x1M S-I  | UND | 1 | \$ 158,697 |
| <b>11.</b> | <b>OBRAS CIVILES</b>  |     |   |            |
| 11.1       | Descapote y limpieza de terreno hasta e=0,50mts (incluye retiro de material sobrante, escombros, vegetación y piedras existentes.)  | M2  | 1 | \$ 59,304  |
| 11.2       | Desmonte y retiro de cubierta en teja   | M2  | 1 | \$ 31,144  |
| 11.3       | Adecuación de jardines y antejardines. (incluye empujamiento y jardinería) Incluye insumos y herramientas   | M2  | 1 | \$ 51,350  |
| <b>12.</b> | <b>SUMINISTROS, MANTENIMIENTOS E INSTALACION DE ACABADOS DE PISO.</b>   | -   |   |            |
| 12.1       | SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN PORCELANATTO .40 X.40 COLOR BEIGE (INCLUYE PEGANTE)   | M2  | 1 | \$ 66,099  |
| 12.2       | Mantenimiento alfombra, incluye pegante   | M2  | 1 | \$ 8,499   |
| 12.3       | S - I Cinta antideslizante piso   | ML  | 1 | \$ 40,237  |
| <b>13.</b> | <b>PINTURAS</b>   | -   |   |            |
| 13.1       | Suministro e inst. Esquinera metálica de 1"   | ML  | 1 | \$ 11,290  |
| 13.2       | Estuco  | M2  | 1 | \$ 11,290  |
| 13.3       | Pintura muros, Techos, recubrimiento PVA en muros   | M2  | 1 | \$ 9,164   |
| 13.4       | Filos y dilataciones Estuco   | ML  | 1 | \$ 7,981   |
| 13.5       | Pintura Vinilo Tipo 1 2manos de 20 a 100 M2 Viniltex  | M2  | 1 | \$ 12,652  |
| <b>14.</b> | <b>TRANSPORTES Y PERSONAL</b>   | -   |   |            |
| 14.1       | Traslado de funcionario entre pisos del mismo edificio incluye: Equipo de cómputo, tres a cuatro cajas de implementos personales, 1 a 2 cajoneras, 3 a 6 sillas. (Este valor aplica después de 5 traslados que se realice ) | UND | 1 | \$ 40,709  |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|            |  |       |   |            |
|------------|--|-------|---|------------|
| 14.2       | Traslado de funcionario entre diferentes sedes: Equipo de computo, tres a cuatro cajas de implementos personales, 1 a 2 cajoneras, 3 a 6 sillas. (Este valor aplica después de 2 traslados que se realice )  | UND   | 1 | \$ 55,940  |
| 14.3       | TRANSPORTE de andamios/equipos/muebles/material/personal,etc   | VIAJE | 1 | \$ 83,720  |
| <b>15.</b> | <b>VIDRIOS Y ESPEJOS</b>   |       |   |            |
| 15.1       | S-Instalación de vidrio incoloro crudo 6 MM  | M2    | 1 | \$ 85,093  |
| 15.2       | S-Instalación de espejo 4 MM   | M2    | 1 | \$ 106,418 |
| 15.3       | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO 8MM  | M2    | 1 | \$ 361,752 |
| 15.4       | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO 10 MM  | M2    | 1 | \$ 416,507 |
| 15.5       | Mantenimiento divisiones en vidrio, incluye silicona y ajuste de herrajes (manijas, botones, dilatadores)  | M2    | 1 | \$ 24,823  |
| 15.6       | Mantenimiento vidrios muebles, incluye ajuste de herrajes  | M2    | 1 | \$ 15,219  |
| 15.7       | S - I Herrajes y accesorios divisiones vidrio (topes,botones, dilatadores)   | UND   | 1 | \$ 141,822 |
| 15.8       | S-I Soporte en lamina para espejo  | UND   | 1 | \$ 72,396  |
| 15.9       | S-I Zocalo en aluminio puerta en vidrio  | ML    | 1 | \$ 44,314  |
| 15.10      | S-I Pivote aereo para puerta en vidrio   | UND   | 1 | \$ 24,547  |
| <b>16.</b> | <b>MOBILIARIO OFICINA ABIERTA</b>  | -     |   | \$ 0       |
| 16.1       | Desmante puesto de trabajo con altura de paneles <=1,58m (hasta 4 paneles, 3 superficies,1 cajonera, 1 puerta escualizable, 1 entrepaño bajo y 1 portateclado o portalapiz)estos incluye tornilleria y herrajes. (Este valor aplica después de 2 desmontes de puesto de trabajo) | PTO   | 1 | \$ 46,639  |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|       |  |     |   |            |
|-------|--|-----|---|------------|
| 16.2  | Armada puesto de trabajo con altura de paneles <=1,58m (hasta 4 paneles, 3 superficies,1 cajonera, 1 puerta escualizable, 1 entrepaño bajo y 1 portateclado o portalapiz)estos incluye tornilleria y herrajes. (Este valor aplica después de 2 desmontes de puesto de trabajo) | PTO | 1 | \$ 46,639  |
| 16.3  | Montaje archivador lateral/puerta escualizable sobre muro (estos incluye tornillos y chazos )  | ML  | 1 | \$ 22,604  |
| 16.4  | Instalacion bandeja portateclado/Portalapiz ( incluye tornillos)   | UND | 1 | \$ 17,611  |
| 16.5  | Instalacion cajonera (incluye tornillo)  | UND | 1 | \$ 22,604  |
| 16.6  | Desmorte de archivo rodante. Carro de 2.40 longitud, aplica para diferentes alturas.   | UND | 1 | \$ 164,080 |
| 16.7  | Retapizado panel h<=1,58m (Incluye pegante caucho, grapas, tela)   | UND | 1 | \$ 79,115  |
| 16.8  | Asegurar mueble, repisa, cajonera, pedestal, gabinete, incluye elementos fijación  | UND | 1 | \$ 15,070  |
| 16.9  | ESCRITORIO/MESAS JUNTAS/MESAS AUXILIARES Asegurar o pegar partes sueltas   | UND | 1 | \$ 15,070  |
| 16.10 | REPISA / CARTELERA / CUADRO / EXTINTOR / ESPEJO / INCRUSTACIONES BAÑO Instalar con suministro de pie de amigo ,chazos tornillo o puntilla  | UND | 1 | \$ 15,070  |
| 16.11 | REPISA / CARTELERA / CUADRO / EXTINTOR / ESPEJO / INCRUSTACIONES BAÑO Instalar con suministro de chazos y/o puntillas de 2 a 5   | UND | 1 | \$ 15,070  |
| 16.12 | REPISA / CARTELERA / CUADRO / EXTINTOR / ESPEJO / INCRUSTACIONES BAÑO Asegurar soporte o pie de amigo incluye tornillo chazos o puntilla   | UND | 1 | \$ 15,070  |
| 16.13 | REPISA / CARTELERA / CUADRO / EXTINTOR / ESPEJO / INCRUSTACIONES BAÑO Instalar con suministro de chazos y/o hasta 2  | UND | 1 | \$ 15,070  |
| 16.14 | REPISA / CARTELERA / CUADRO / EXTINTOR / ESPEJO / INCRUSTACIONES BAÑO Suministro Remaches x 1000UN   | UND | 1 | \$ 17,051  |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|       |   |     |   |            |
|-------|---|-----|---|------------|
| 16.15 | REPISA / CARTELERA / CUADRO / EXTINTOR / ESPEJO / INCRUSTACIONES BAÑO Suministro Broca tornillo ,chazos | UND | 1 | \$ 17,051  |
| 16.16 | Tapizado silla giratoria S-I (incluye pegante caucho , grapas, tela )                                   | UND | 1 | \$ 75,348  |
| 16.17 | Tapizado poltrona 60x60 S-I (incluye brazos, pegante caucho pegante caucho ,grapas, tela)               | UND | 1 | \$ 128,092 |
| 16.18 | Tapizado sofa 2 puestos S-I (incluye brazos pegante caucho pegante caucho ,grapas, tela)                | UND | 1 | \$ 311,187 |
| 16.19 | Tapizado sofa 3 puestos S-I (incluye brazos pegante caucho pegante caucho ,grapas, tela)                | UND | 1 | \$ 367,698 |
| 16.20 | S e l Cilindro neumatico  | UND | 1 | \$ 90,418  |
| 16.21 | S e l Rodachinas a presión (juego de 5 Unidades)  | UND | 1 | \$ 37,674  |
| 16.22 | S e l Rodachinas antideslizantes (juego de 5 Unidades)  | UND | 1 | \$ 47,802  |
| 16.23 | S e l Araña silla secretarial, operativa  | UND | 1 | \$ 87,906  |
| 16.24 | S e l Araña presidencial , gerencial  | UND | 1 | \$ 87,906  |
| 16.25 | S e l Mecanismo (plato) mecánico  | UND | 1 | \$ 71,581  |
| 16.26 | S e l Mecanismo basculante dos posiciones para silla ejecutiva o presidencial                           | UND | 1 | \$ 92,678  |
| 16.27 | S e l Kit porta platina espaldar  | UND | 1 | \$ 37,674  |
| 16.28 | S e l Espaldar importado sin espuma ni paño   | UND | 1 | \$ 116,789 |
| 16.29 | Lavado silla S-I  | UND | 1 | \$ 31,395  |
| 16.30 | Limpieza de rodachinas (juego 5 Unidades) S-I (Incluye aditivos para la limpieza                        | UND | 1 | \$ 32,400  |
| 16.31 | S/I de papel burbuja rollo 50m x 1.50   | UND | 1 | \$ 56,511  |
| 16.32 | S/I de mueble de madera   | M2  | 1 | \$ 226,044 |
| 16.33 | Adecuación mueble   | UND | 1 | \$ 87,906  |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**


|            |  |     |   |            |
|------------|--|-----|---|------------|
| 16.34      | Suministro e instalación de película sandblasting para vidrio (según diseño, incluye corte de plotter)   | M2  | 1 | \$ 96,447  |
| 16.35      | Mantenimiento de archivos rodantes, ajustes generales de todas sus partes y cambio de elementos inservibles para un correcto funcionamiento. (valor por carro)   | UND | 1 | \$ 125,580 |
| 16.36      | Mantenimiento de mobiliario en MDF y vidrio enchapado en fórmica (incluye ajustes y/o cambio de bisagras, nivelación de puertas, superficies, entrepaños, vidrios, chapetas, cajones, manijas, etc)                              | UND | 1 | \$ 85,256  |
| 16.37      | Mantenimiento de sistemas de racks y estanterías, incluye ajustes de todas sus partes y cambio de elementos que no estén en buen estado para asegurar estabilidad y correcto funcionamiento. (valor por unidad de rack vertical) | UND | 1 | \$ 89,137  |
| 16.38      | Suplemento en división de aluminio anodizado color anoloc, vidrio crudo 5mm color bronce.  | M2  | 1 | \$ 156,975 |
| 16.39      | Suministro e Instalación de superficie recta 0.60*0,90 grosor de 30mm , acabado en fórmica, canto recto PVC  | UND | 1 | \$ 143,161 |
| 16.40      | Suministro e Instalación de superficie recta 0.60*1,53 grosor de 30mm , acabado en fórmica, canto recto PVC  | UND | 1 | \$ 243,407 |
| 16.41      | Suministro e Instalación de poste en "T"; "L"; "X", pintados en pintura electrostática. H> 1.58  | UND | 1 | \$ 83,561  |
| 16.42      | Suministro e Instalación de panel soporte, Pedestal, costado en madera acado en formica grosor de 1" incluye los herrajes  | UND | 1 | \$ 83,561  |
| 16.43      | Suministro de tarimas en MDF (incluye suministro e instalación, acabado de tarima) según especificación  | M2  | 1 | \$ 193,435 |
| <b>17.</b> | <b>CONTROL DE PLAGAS</b>   | -   |   |            |
| 17.1       | Aplicación de matamalezas con acción sobre raíz y follaje  | M2  | 1 | \$ 2,302   |
| 17.2       | Desratización  | M2  | 1 | \$ 1,727   |
| 17.3       | Desinsectación   | M2  | 1 | \$ 2,302   |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**


|            |  |     |   |            |
|------------|--|-----|---|------------|
| 17.4       | Retiro y control de ofidios  | M2  | 1 | \$ 4,547   |
| 17.5       | Control de comejen, termitas y polilla   | M2  | 1 | \$ 3,349   |
| 17.6       | Rocería, incluye retiro de material  | M2  | 1 | \$ 2,302   |
| 17.7       | Limpieza de Cunetas, incluye el retiro de tierra, malezas y escombros  | ML  | 1 | \$ 2,570   |
| <b>18.</b> | <b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS</b>  | -   |   |            |
| 18.1       | Mantenimiento estufa eléctrica, incluye repuestos  | UND | 1 | \$ 245,404 |
| 18.2       | Mantenimiento y Arreglo horno microondas, incluye fusible  | UND | 1 | \$ 125,580 |
| 18.3       | Mantenimiento secador de manos, no incluye repuestos   | UND | 1 | \$ 26,853  |
| 18.4       | MANTENIMIENTO GENERAL DE NEVERA, incluye materiales propios del mantenimiento, no incluye cambio de partes dañadas                             | UND | 1 | \$ 115,115 |
| 18.5       | Suministro e instalación de cable VGA para LCD. Aplica para todas las marcas. Incluye cable 5 mts para conexión a portátil con datos y sonido. | UND | 1 | \$ 302,439 |
| <b>19.</b> | <b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>  |     |   | \$ 0       |
| 19.1       | S-I de toma sencilla bifásica luminex línea clásica, con polo a tierra, incluye caja metálica de sobreponer                                    | UND | 1 | \$ 41,077  |
| 19.2       | S-I de toma para salida coaxial luminex línea clásica, con polo a tierra, incluye caja metálica de sobreponer                                  | UND | 1 | \$ 55,194  |
| 19.3       | S-I de interruptor triple luminex línea clásica, incluye caja metálica de sobreponer   | UND | 1 | \$ 60,278  |
| 19.4       | S-I de interruptor doble luminex línea clásica, incluye caja metálica de sobreponer  | UND | 1 | \$ 53,437  |
| 19.5       | S-I de interruptor sencillo luminex línea clásica, incluye caja metálica de sobreponer   | UND | 1 | \$ 34,660  |
| 19.6       | S-I Roceta porcelana para bombillo corriente (incluye caja de sobreponer sellada)  | UND | 1 | \$ 22,980  |



|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|       |  |     |   |            |
|-------|--|-----|---|------------|
| 19.7  | S-I Lámpara 2x48SL, incluye balasto, dos tubos fluorescentes, sockets, soporte para descolgar, chasis y accesorios de fijación | UND | 1 | \$ 127,534 |
| 19.8  | Instalación balasto y socket sin suministro Materiales   | UND | 1 | \$ 23,860  |
| 19.9  | S-I Interruptor conmutable   | UND | 1 | \$ 36,664  |
| 19.10 | S-I Interruptor sencillo   | UND | 1 | \$ 34,660  |
| 19.11 | S-I BALASTO 118V S-I 1X4-6-8-9 W   | UND | 1 | \$ 16,898  |
| 19.12 | S-I BALASTO 118V S-I 1X13 W  | UND | 1 | \$ 18,293  |
| 19.13 | S-I BALASTO 118V S-I 1X20 W  | UND | 1 | \$ 30,851  |
| 19.14 | S-I BALASTO 118V S-I 2X20 W  | UND | 1 | \$ 30,586  |
| 19.15 | S-I BALASTO 118V S-I 1X40 W  | UND | 1 | \$ 30,586  |
| 19.16 | S-I BALASTO 118V S-I 1X40 W RS   | UND | 1 | \$ 23,607  |
| 19.17 | S-I BALASTO 118V S-I 2X40 W  | UND | 1 | \$ 101,290 |
| 19.18 | S-I BALASTO 118V S-I 2X32 T8   | UND | 1 | \$ 101,290 |
| 19.19 | S-I BALASTO 118V S-I 2X40 W RS   | UND | 1 | \$ 71,047  |
| 19.20 | S-I BALASTO 118V S-I 2X40 W BIAX   | UND | 1 | \$ 68,868  |
| 19.21 | S-I BALASTO 118V S-I 2X48 SL   | UND | 1 | \$ 68,860  |
| 19.22 | BALASTO 118V S-I Transformador o Balasto Halógeno 50W 12V  | UND | 1 | \$ 23,509  |
| 19.23 | S-I BALASTO PARA TUBO 17 W - T8  | UND | 1 | \$ 29,187  |
| 19.24 | ACCESORIOS ILUMINACION S-I Juego Sockets para Slim-Line(SL) / Halógeno   | UND | 1 | \$ 2,338   |
| 19.25 | ACCESORIOS ILUMINACION S-I Juego Sockets para fluorescente   | UND | 1 | \$ 2,338   |
| 19.26 | ACCESORIOS ILUMINACION S-I Starte de 20W y 40W   | UND | 1 | \$ 2,454   |
| 19.27 | ACCESORIOS ILUMINACION S-I Roceta porcelana para bombillo corriente  | UND | 1 | \$ 7,089   |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|       |   |     |   |           |
|-------|---|-----|---|-----------|
| 19.28 | INTERRUPTOR Conectar hacer ajustes y verificar funcionamiento   | UND | 1 | \$ 36,854 |
| 19.29 | INTERRUPTOR Asegurar a caja, incluye tornillos  | UND | 1 | \$ 20,182 |
| 19.30 | INTERRUPTOR Traslado sin regata, incluye interruptor, caja de sobreponer, cable y canaleta hasta 5 ML   | UND | 1 | \$ 35,263 |
| 19.31 | INTERRUPTOR Traslado con regata. Incluye caja, interruptor, tubo en pvc, terminales, cable, resane con mortero, resane estuco y dos manos de vinilo igual color del resto de la pared, hasta 5 ML | UND | 1 | \$ 62,475 |
| 19.32 | Revisión de tablero de distribución   | UND | 1 | \$ 33,065 |
| 19.33 | Revisan general tablero   | UND | 1 | \$ 41,441 |
| 19.34 | Revisión de toma eléctrica  | UND | 1 | \$ 16,156 |
| 19.35 | Reubicación de lámpara 60x60, incluye cableado y adecuaciones necesarias para reestablecer la superficie de ubicación original  | UND | 1 | \$ 37,518 |
| 19.36 | Revisión punto eléctrico por corto  | UND | 1 | \$ 16,868 |
| 19.37 | Suministro e Instalación Switch triple con piloto   | UND | 1 | \$ 26,953 |
| 19.38 | Limpieza rejilla extractora, incluye andamios   | UND | 1 | \$ 9,314  |
| 19.39 | Arreglo de interruptor  | UND | 1 | \$ 12,152 |
| 19.40 | Arreglo de toma eléctrica   | UND | 1 | \$ 18,014 |
| 19.41 | Suministro e instalación de sensor de iluminación   | UND | 1 | \$ 80,465 |
| 19.42 | Revisión de punto de iluminación  | UND | 1 | \$ 23,509 |
| 19.43 | Suministro e instalación de bombilla reflector 38 phillips  | UND | 1 | \$ 44,267 |
| 19.44 | REUBICACION DE CABLEADO POR CANALETA  | UND | 1 | \$ 2,803  |
| 19.45 | REVISION GENERAL DE CABLEADO CIRCUITOS PARA CONEXIÓN  | UND | 1 | \$ 23,509 |
| 19.46 | LIMPIEZA DE LAMPARA DE 60 X 60 A 6M ALTURA  | UND | 1 | \$ 72,104 |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|       |  |     |   |            |
|-------|--|-----|---|------------|
| 19.47 | REVISION DE EMPALMES Y CONEXIONES, ENCINTAR Y CONECTAR   | UND | 1 | \$ 8,791   |
| 19.48 | REVISION DE INTERRUPTOR  | UND | 1 | \$ 7,535   |
| 19.49 | S/I Tubo fluorescente de 17 W  | UND | 1 | \$ 10,350  |
| 19.50 | S/I Tubo fluorescente biax 32 4 pines  | UND | 1 | \$ 24,851  |
| 19.51 | S/I Tubo fluorescente de 32W   | UND | 1 | \$ 12,406  |
| 19.52 | S/I Tubo fluorescente de 26W 4p  | UND | 1 | \$ 24,572  |
| 19.53 | S/I Tubo fluorescente de 13 W 2 p  | UND | 1 | \$ 24,572  |
| 19.54 | S/I Tubo halógeno dicroico   | UND | 1 | \$ 24,572  |
| 19.55 | S/I Tubo fluorescente en "U" t12   | UND | 1 | \$ 29,456  |
| 19.56 | S/I Tubo fluorescente en "U" t8  | UND | 1 | \$ 29,456  |
| 19.57 | S-I punto eléctrico, incluye cableado THW No. 12 hasta 100m, canaleta, tubería conduit, toma tipo hospitalaria, tapa para toma, caja para toma y accesorios de instalación sobre canaleta            | UND | 1 | \$ 407,089 |
| 19,58 | S-I punto de datos, incluye cableado UTP categoría 6E hasta 100m, canaleta, toma lógica completa, tapa para toma, caja para toma, certificación del punto y accesorios de instalación sobre canaleta | UND | 1 | \$ 327,101 |
| 19,59 | Mantenimiento de punto de voz y/o datos, no incluye materiales   | UND | 1 | \$ 48,851  |
| 19,60 | Punto puesto trabajo, incluye cableado nuevo para punto de datos, de voz, energía regulada, energía normal   | UND | 1 | \$ 641,982 |
| 19,61 | Cambio de contador de energía, transformadores de corriente y transformadores de potencial (TC-PT).  | UND | 1 | \$ 326,508 |
| 19,62 | S/I BREAKER DE 20 A LUMINEX  | UND | 1 | \$ 32,244  |
| 19,63 | Desmante e instalación de Video beam. No incluye suministro de soporte   | UND | 1 | \$ 29,456  |
| 19,64 | S - I Timer para avisos 30 amp   | UND | 1 | \$ 138,989 |


|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|           |  |      |   |            |
|-----------|--|------|---|------------|
| 19,65     | Mantenimiento timer avisos, incluye programación   | UND  | 1 | \$ 69,655  |
| 19,66     | S-I Canaleta metálica 10*4 con tapa y división, debe tener certificación de producto RETIE | ML   | 1 | \$ 18,293  |
| 19,67     | S-I Canaleta plástica  | ML   | 1 | \$ 30,851  |
| 19,68     | Desmonte punto eléctrico normal  | UND  | 1 | \$ 64,340  |
| 19,69     | Arrancador directo 1.5 HP  | UND  | 1 | \$ 473,298 |
| 19,70     | BALASTO 118V S-I 2X96 SL   | UND  | 1 | \$ 70,077  |
| 19,71     | REVISION DE BREAKER  | UND  | 1 | \$ 13,476  |
| 19,72     | LIMPIEZA DE LAMPARAS   | UND  | 1 | \$ 9,612   |
| 19,73     | S-I tubo fluorescente 39W-48 T8 SL   | UND  | 1 | \$ 12,406  |
| 19,74     | S-I tubo fluorescente 75W-96 T8 SL   | UND  | 1 | \$ 12,406  |
| <b>20</b> | <b>MANO DE OBRA</b>  |      |   |            |
| 20.1      | Mano de Obra Ayudante  | hora | 1 | \$ 25,802  |
| 20.2      | Mano de Obra Cerrajero   | hora | 1 | \$ 25,802  |
| 20.3      | Mano de Obra Ingeniero Civil o Arquitecto  | hora | 1 | \$ 25,802  |
| 20.4      | Mano de Obra Ingeniero Electricista  | hora | 1 | \$ 25,802  |
| 20.5      | Mano de Obra Oficial de Construcción   | hora | 1 | \$ 25,802  |
| 20.6      | Mano de Obra Técnico Electricista  | hora | 1 | \$ 25,802  |
| 20.7      | Mano de Obra Tecnico en voz y datos  | hora | 1 | \$ 25,802  |
| 20.8      | Mano de Obra Técnico Sistemas Modular de Oficina   | hora | 1 | \$ 25,802  |

**Nota 1:** La oferta económica que presenten los proponentes (anexo 5), no podrá superar ningún valor unitario incluido IVA por ítem indicado en el cuadro anterior, so pena del rechazo de la propuesta.

El contrato se suscribirá por el presupuesto oficial, y se cancelarán sólo los servicios prestados, atendiendo el valor unitario ofertado por el contratista.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

**Nota 2:** El valor del presupuesto estimado está dado en pesos corrientes, incluye los efectos inflacionarios y por lo tanto no se le reconocerá al contratista ningún ajuste o factor adicional por el valor unitario.

**Nota 3:** Los valores relacionados en el cuadro anterior incluyen IVA y todos los demás impuestos a que haya lugar respecto de los servicios y bienes que así lo exige la ley. el cual incluye los pagos por los costos directos e indirectos, el IVA y en general todas las retenciones e impuestos de ley a que haya lugar.

**4.2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:** Para respaldar el compromiso que resulte de este proceso de selección abreviada se cuenta con los certificados de disponibilidad presupuestal No. 94914 del 17 de octubre de 2014 y la autorización de vigencias futuras mediante oficio del Ministerio de Hacienda y Crédito Público No. 2-2014-034919, con el número de referencia 1- 2014 - 060330 del 16 de septiembre de 2014.

**4.3. RUBRO PRESUPUESTAL:** El pago de la suma estipulada en el contrato a celebrar, se pagará con cargo al rubro 2-0-4-5-20 Mantenimiento, 2-0-4-5-2- 20 Mantenimiento de bienes muebles, equipos y enseres.


#### **4.4. FORMA DE PAGO:**

La Agencia Nacional de Infraestructura cancelará el valor del contrato en mensualidades vencidas, de acuerdo con los servicios prestados dentro del respectivo mes, dentro de los 15 días siguientes a la presentación de la(s) factura(s), correspondiente(s), y previa certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor y/o supervisores del contrato.

Para el pago correspondiente al mes de diciembre de 2014, la ANI efectuará el mismo de manera proporcional a los días en que efectivamente se prestó el servicio, conforme al valor mensual ofertado.

El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos, en cuenta corriente o cuenta de ahorros en la entidad bancaria donde el contratista indique, para lo cual a la firma del contrato adjuntará la certificación bancaria con vigencia no mayor de 30 días.

Para la realización del pago derivado del contrato el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral de conformidad con lo establecido en el inciso final del párrafo 1° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), aprobado por la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Para el pago de las facturas será obligación del contratista informar adjunto a cada factura presentada, el saldo en dinero, así como abstenerse de prestar servicios cuando el saldo del contrato se haya agotado.

**4.5. DEPENDENCIA QUE SOLICITA LOS TRABAJOS:** El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, objeto del presente proceso de contratación, están siendo solicitados por la Vicepresidencia Administrativa y Financiera para atender las necesidades de la Agencia Nacional de Infraestructura.

#### **4.6. ANÁLISIS DEL SECTOR – ESTUDIO DE MERCADO<sup>1</sup>- ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y ANÁLISIS DE LA OFERTA**

La **EUROPEAN FEDERATION OF NATIONAL MAINTENANCE SOCIETIES** define el mantenimiento como: todas las acciones que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

En el mundo, de las telecomunicaciones y la ingeniería el concepto de mantenimiento tiene los siguientes significados:

1. Cualquier actividad – como comprobaciones, mediciones, reemplazos, ajustes y reparaciones— necesarios para mantener o reparar una unidad funcional de forma que esta pueda cumplir sus funciones.

2. Para materiales: mantenimiento

- Todas aquellas acciones llevadas a cabo para mantener los materiales en una condición adecuada o los procesos para lograr esta condición. Incluyen acciones de inspección, comprobaciones, clasificación, reparación, etc.

<sup>1</sup>Sobre el particular se indica que para la elaboración de este Estudio de Sector se tuvo en cuenta lo indicado por Colombia Compra Eficiente en su “Guía para la Elaboración de Estudios de Sector”

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

- Conjunto de acciones de provisión y reparación necesarias para que un elemento continúe cumpliendo su cometido.
- Rutinas recurrentes necesarias para mantener unas instalaciones (planta, edificio, propiedades inmobiliarias, etc.) en las condiciones adecuadas para permitir su uso de forma eficiente, tal como está designado

En las operaciones de mantenimiento podemos diferenciar las siguientes definiciones:



**Mantenimiento:** definido como el conjunto de operaciones para que un equipamiento reúna las condiciones para el propósito para el que fue construido.


**Mantenimiento de conservación:** es el destinado a compensar el deterioro sufrido por el uso, los agentes meteorológicos u otras causas. En el mantenimiento de conservación pueden diferenciarse:

**Mantenimiento correctivo:** que corrige los defectos o averías observados.

**Mantenimiento correctivo inmediato:** es el que se realiza inmediatamente de percibir la avería y defecto, con los medios disponibles, destinados a ese fin.

**Mantenimiento correctivo diferido:** al producirse la avería o defecto, se produce un paro de la instalación o equipamiento de que se trate, para posteriormente afrontar la reparación, solicitándose los medios para ese fin.



|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

**Mantenimiento preventivo:** como el destinado a garantizar la fiabilidad de equipos en funcionamiento antes de que pueda producirse un accidente o avería por deterioro. En el mantenimiento preventivo podemos ver:

**Mantenimiento programado:** como el que se realiza por programa de revisiones, por tiempo de funcionamiento, kilometraje, etc.

**Mantenimiento predictivo:** que realiza las intervenciones prediciendo el momento que el equipo quedara fuera de servicio mediante un seguimiento de su funcionamiento determinando su evolución, y por tanto el momento en el que las reparaciones deben efectuarse. **Mantenimiento de oportunidad:** que es el que aprovecha las paradas o periodos de no uso de los equipos para realizar las operaciones de mantenimiento, realizando las revisiones o reparaciones necesarias para garantizar el buen funcionamiento de los equipos en el nuevo periodo de utilización.

**Mantenimiento de actualización:** cuyo propósito es compensar la obsolescencia tecnológica, o las nuevas exigencias, que en el momento de construcción no existían o no fueron tenidas en cuenta pero que en la actualidad si tienen que serlo.


El mantenimiento debe ser realizado por profesionales especializados en la tarea, de ello dependerá el rendimiento y la vida útil de los equipos, muebles e infraestructura.

#### **4.6.1. El soporte técnico**

Se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas." (Art. 10, Decreto 1469 de 2010)

Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas. Sin perjuicio de lo anterior, quien ejecuta la obra se hace responsable de:

1. Cumplir con los reglamentos establecidos para la propiedad horizontal y las normas que regulan los servicios públicos domiciliarios.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

2. Prevenir daños que se puedan ocasionar a terceros y en caso de que se presenten, responder de conformidad con las normas civiles que regulan la materia.

3. Cumplir con los procedimientos previos, requisitos y normas aplicables a los inmuebles de conservación histórica, arquitectónica o bienes de interés cultural.

El mantenimiento de equipos, infraestructuras, herramientas, maquinaria, etc. representa una inversión que a mediano y largo plazo acarreará ganancias no sólo para el empresario quien a quien esta inversión se le revertirá en mejoras en su producción, sino también el ahorro que representa tener un trabajadores sanos e índices de accidentalidad bajos.

El mantenimiento representa un arma importante en seguridad laboral, ya que un gran porcentaje de accidentes son causados por desperfectos en los equipos que pueden ser prevenidos. También el mantener las áreas y ambientes de trabajo con adecuado orden, limpieza, iluminación, etc. es parte del mantenimiento preventivo de los sitios de trabajo.

El mantenimiento no solo debe ser realizado por el departamento encargado de esto. El trabajador debe ser concientizado a mantener en buenas condiciones los equipos, herramienta, maquinarias, esto permitirá mayor responsabilidad del trabajador y prevención de accidentes.

#### **4.6.2. Estudio de la Oferta**

Las empresas que se encuentran en el mercado y ofrecen esta clase de servicios lo hacen como una oferta de mantenimiento integral garantizando la vida útil de las instalaciones y equipos. Cumplen con cada una de las actividades y requerimientos de las entidades en materia de mantenimientos como la hidráulica y sanitaria, cerrajería, carpintería metálica y de madera, pisos, pintura, techos, cielos rasos, cubiertas, accesorios, muebles de oficina, aires acondicionados, Ups. Las empresas enfrentan muchas restricciones en cuanto a la administración, el soporte y la supervisión de la infraestructura de sus equipos especializados de audio y video. Estas restricciones incluyen falta de personal calificado y la necesidad de enfocarse en los negocios y no en los servicios de tecnología que habilitan el negocio.

Diseñar el entorno para brindar soporte a la administración permite que los negocios operen sin problemas; esto se debe a que el soporte de confianza pueden recibir acceso para realizar una supervisión, obtener soporte confiable y resolver problemas de manera inmediata.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

Algunas empresas en el mercado:

Alternativas & obras arquitectos Ltda.

Arquitectura y ambiente Ltda.

Construcciones Ricardo Riveros y cía. s. en c.

E d h construir Ltda.

Fuller mantenimiento s.a.

Hombresolo mantenimiento y obras civiles

Hunos construir Ltda.

**4.6.3. Estudio de Mercado:** Para el cálculo del valor del presupuesto estimado por la Entidad para adelantar este proceso de contratación se consideró cotizaciones de precios unitarios por actividad de las firmas de Consultoría e Imagen y Eulen Colombia S.A, las cuales hacen parte del presente proceso.

#### **4.6.4. Estudio de la demanda**

Consultada la página de Colombia Compra Eficiente, se encontraron los siguientes procesos similares relacionados con el objeto del presente proceso:

| PROCESOS DE SELECCIÓN ABREVIADA PUBLICADOS EN COLOMBIA COMPRA |   |               |   |
|---|---|---------------|---|
| ENTIDAD   | OBJETO  | VALOR         | MODALIDAD   |
| UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CATASTRO DISTRITAL          | Contratar la prestación de servicios de mantenimiento Locativo, Preventivo y Correctivo de las instalaciones de la UNIDAD, incluido el suministro de mano de obra y materiales. | \$171,776,005 | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|   |  |               |   |
|---|--|---------------|---|
| BOGOTÁ D.C. - ALCALDÍA LOCAL DE PUENTE ARANDA | El contrato que se pretende celebrar, tendrá por objeto: Contratar la ejecución a precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste, el mantenimiento y reparaciones locativas de las instalaciones de la Alcaldía Local de Puente Aranda y Junta Administradora Local, de conformidad con los pliegos de condiciones, estudios previos, formulación del proyecto y demás documentos que harán parte integral del proceso | \$154,865,396 | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) |
| BOGOTÁ D.C. - SECRETARÍA DE GOBIERNO          | Realizar el mantenimiento preventivo, correctivo y de mejoras de las instalaciones de las dependencias del nivel central de la Secretaría Distrital de Gobierno  | \$272,000,000 | Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007) |

La Agencia Nacional de Infraestructura requiere mantenimiento de las siguientes áreas, equipos (Aires-UPS):

| ITEM | DESCRIPCIÓN                   | UN |
|------|-------------------------------|----|
| 1.   | PRELIMINARES                  | UN |
| 2.   | PISOS Y PAÑETES               | UN |
| 3.   | ESTUCOS Y PINTURAS            | UN |
| 4.   | MUROS                         | UN |
| 5.   | CIELORASOS                    | UN |
| 6.   | INSTALACIONES HIDROSANITARIAS | UN |
| 7.   | CARPINTERIA MADERA            | UN |
| 8.   | ACTIVIDADES NO PREVISTAS      | UN |
| 9.   | AIRE ACONDICIONADO            | UN |
| 10.  | UPS                           | UN |

Los países desarrollados destinan en el rubro mantenimiento cifras superiores al 12% de lo producido, lo más probable es que en Colombia estemos en cifras superiores, lo que justifica entonces programas

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

de Mantenimiento que procuren optimizar y disminuir esta cifra en las industrias procurando elevar el nivel de servicio de mantenimiento y alarguen la vida útil de los equipos e infraestructuras.

## **NORMATIVIDAD**

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.


El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la Resolución No. 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del Trabajo, por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.

El contratista estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema general de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos profesionales según la ley 50 de 1993 y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno de Colombiano.

El contratista hará los aportes necesarios a estas entidades para que dicha afiliación este vigente durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Sin las afiliaciones anteriores, ningún trabajador puede ingresar a la obra y mes a mes la interventoría llevará un control de planillas de pago.

Decreto 1469 de 2010:

*“(...) Artículo 10. Reparaciones locativas. Se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán licencia de construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en*

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

*general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas. (...)*

## **5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE**

La Ley 1150 de 2007 en su artículo 5° establece que es “... *objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca*”, en concordancia con lo cual el artículo 26 del Decreto 1510 de 2013, prevé que en la licitación pública y en la selección abreviada de menor cuantía, “... *la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo- beneficio. Si la Entidad Estatal decide determinar la oferta de acuerdo con el literal (b) anterior debe señalar en los pliegos de condiciones:*

1. *Las condiciones técnicas y económicas mínimas de la oferta.*
2. *Las condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento, tales como el uso de tecnología o materiales que generen mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.*
3. *Las condiciones económicas adicionales que representen ventajas en términos de economía, eficiencia y eficacia, que puedan ser valoradas en dinero, como por ejemplo la forma de pago, descuentos por adjudicación de varios lotes, descuentos por variaciones en programas de entregas, mayor garantía del bien o servicio respecto de la mínima requerida, impacto económico sobre las condiciones existentes de la Entidad Estatal relacionadas con el objeto a contratar, mayor asunción de los Riesgos, servicios o bienes adicionales y que representen un mayor grado de satisfacción para la entidad, entre otras.*
4. *El valor en dinero que la Entidad Estatal asigna a cada ofrecimiento técnico o económico adicional, para permitir la ponderación de las ofertas presentadas.*

*La Entidad Estatal debe calcular la relación costo-beneficio de cada oferta restando del precio total ofrecido los valores monetarios asignados a cada una de las condiciones técnicas y económicas adicionales ofrecidas. La mejor relación costo-beneficio para la Entidad Estatal es la de la oferta que una vez aplicada la metodología anterior tenga el resultado más bajo.*

*La Entidad Estatal debe adjudicar al oferente que presentó la oferta con la mejor relación costo-beneficio y suscribir el contrato por el precio total ofrecido”.*

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

La Agencia Nacional de Infraestructura realizará la verificación de requisitos habilitantes de manera simultánea, por el comité designado para tal efecto, verificando los siguientes factores:

|  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>a. Experiencia:</b> El proponente deberá acreditar la experiencia requerida   | <b>PASA / NO PASA</b> |
| <b>b. Capacidad Jurídica:</b> El proponente deberá allegar los documentos de conformidad con lo establecido en los pliegos de condiciones  | <b>PASA / NO PASA</b> |
| <b>c. Capacidad Financiera:</b> Analiza la capacidad financiera del proponente y demás requisitos exigidos de conformidad con lo establecido en los pliegos de condiciones.                      | <b>PASA / NO PASA</b> |
| <b>d. Capacidad Organizacional:</b> Analiza la capacidad de organización del proponente y demás requisitos exigidos de conformidad con lo establecido en los pliegos de condiciones del proceso. | <b>PASA / NO PASA</b> |


Para efectos de acreditar cada uno de los requisitos habilitantes se resalta que la única información, valores y experiencia que se tendrá como válida será la relacionada directamente con contratos de mantenimiento que estén certificadas y que consten en el RUP, o las que en virtud de la expedición del Decreto 1510 de 2013 deban ser verificadas por la Agencia, de igual manera para los proponentes extranjeros que no se encuentren obligados a inscribirse en el RUP, únicamente podrán acreditar los requisitos habilitantes a través de información, valores y experiencia directamente relacionada con contratos de obra. La información adicional, relacionada con la experiencia general requerida por la entidad que no conste en el RUP, podrá ser verificada por la Agencia de acuerdo con lo previsto en el pliego de condiciones.

**a. VERIFICACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE:** Para demostrar su experiencia, los proponentes deberán acreditar hasta tres (3) contratos ejecutados y terminados, cuyo objeto corresponda a servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de bienes inmuebles, muebles equipos y enseres, suscritos con entidades públicas u otros clientes, las cuales sumadas deberán ser iguales o superiores al presupuesto oficial establecido para el presente proceso de selección abreviada.

Los contratos certificados deberán haber iniciado con posterioridad al primero de enero de 2009, teniendo en cuenta los avances en el desarrollo de mantenimiento preventivo y correctivo de oficinas.

Sólo se deberá presentar información hasta de tres (3) contratos. En el caso de que un proponente presente un mayor número de contratos, para salvaguardia de los principios de transparencia e



|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

igualdad, se tendrá en cuenta únicamente los tres (3) primeros contratos relacionados en el formato en su orden.

Como soporte de la información allegada por el proponente, se deberán anexar las certificaciones expedidas por las entidades respectivas, las cuales deberán contener, como mínimo, la siguiente información:


- Nombre de la empresa contratante
- Nombre del contratista.
- Objeto del Contrato.
- Si se trata de un consorcio o unión temporal, se debe señalar el nombre de sus integrantes; adicionalmente, se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de ellos.
- Número del contrato
- Fecha de suscripción (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año)
- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año)
- Valor del contrato y de las adiciones, si las hubo.
- Certificación de cumplimiento expedida por el funcionario competente
- Cargo y firma de quien expide la certificación.

En el evento que las certificaciones no contengan la información que permita su verificación, el proponente deberá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soportes, que permita tomar la información que falte en la certificación.

Si el proponente es un consorcio o una unión temporal, se tendrán en cuenta las certificaciones aportadas por cualquiera de los miembros del consorcio o unión temporal.

Para relacionar la experiencia, deberá diligenciarse el **ANEXO No. 2** de los Pliegos de Condiciones en el cual se consignará la Información sobre experiencia acreditada del proponente celebrada a partir del 1º de enero del año 2009. En todo caso, los contratos acreditados para la experiencia general, deberán encontrarse clasificados en el Registro Único de Proponentes (RUP) en alguno de los códigos previstos en el pliego de condiciones.

Para efectos de la acreditación de la experiencia del proponente, no se aceptarán **SUBCONTRATOS**.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

Para el caso de contratos ejecutados por el proponente como parte de un consorcio o de una unión temporal, el integrante informará únicamente el valor correspondiente al porcentaje de su participación.

En el evento de presentar los contratos con valores en moneda extranjera, para calcular la experiencia a relacionar, los valores serán objeto de conversión a pesos colombianos de acuerdo con los siguientes parámetros:

- Cuando el valor esté dado en dólares de los Estados Unidos de América (\$USD) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) Promedio Anual correspondiente al año de ejecución o facturación, para lo cual el proponente debe tomar la publicada por el Banco de la República para el año correspondiente en el “link” [http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see\\_ts\\_cam.htm#1992](http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam.htm#1992)

- Cuando el valor esté dado en moneda extranjera diferente al dólar de los Estados Unidos de América, se realizará su conversión a dólares estadounidenses de acuerdo con las tasas de cambio estadísticas diarias publicadas por el Banco de la República en el sitio [http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see\\_ts\\_cam\\_otrasmon\\_2.htm](http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam_otrasmon_2.htm) Luego se procederá a su conversión de los \$USD resultantes a pesos colombianos, de conformidad con la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) Promedio Anual correspondiente al año de ejecución o facturación para lo cual se procederá como se indicó en el párrafo anterior, en el “link” allí indicado.

Realizadas las conversiones correspondientes, se procederá a expresar los valores en SMMLV de acuerdo con el año de suscripción del contrato. En caso de existir diferencias entre la información relacionada en el ANEXO No. 2 de los pliegos de condiciones y la relacionada en el documento que permite acreditar la experiencia, prevalecerá la información contenida en el documento de acreditación y dicha información será la que se utilizará para la verificación.

La Agencia Nacional de Infraestructura no tendrá en cuenta experiencia relacionada que no esté inscrita en el RUP y soportada por los documentos que se solicitan.

**b. VERIFICACIÓN DE CAPACIDAD JURÍDICA:** Los requisitos de capacidad jurídica se determinan teniendo en cuenta las calidades con que deben contar los proponentes para participar en este tipo de procesos y en la presentación de oferta objeto de contratación, para el efecto deberán aportar y acreditar, entre otros los documentos y requisitos que se indican a continuación los cuales se encuentran desarrollados en el pliego de condiciones:

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |


**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

- a. Carta de Presentación
- b. Documentos de acreditación de existencia y representación legal
- c. Autorización para presentar propuesta
- d. Información sobre consorcios y uniones temporales
- e. Garantía de seriedad de la oferta
- f. Certificado de Inscripción en el Registro Único de Proponentes
- g. Certificado de pago aportes Ley 789 de 2002.
- h. Compromiso de transparencia

Los Proponentes que presenten propuesta de manera individual o los integrantes del proponente plural que deban estar inscritos en el RUP, deberán acreditar que se encuentren inscritos bajo la clasificación de bienes y servicios de la UNSPSC, a través del certificado de inscripción que se encuentre vigente y en firme.

El objeto de este proceso se encuentra relacionado con la siguiente clasificación:

| <b>Clasificación UNSPSC</b> | <b>Segmento</b>   | <b>Familia</b>  | <b>Clase</b>  |
|-----------------------------|---|---|---|
| 72102905                    | Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento | Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones |
| 72151511                    | Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento | Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado         | Servicios de sistemas eléctricos                        |
| 72151605                    | Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento | Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado         | Servicios de sistemas especializados de comunicación    |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|          |   |   |                                       |
|----------|---|---|---------------------------------------|
| 72152500 | Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento | Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | Servicio de Instalación de Pisos      |
| 72151900 | Servicios de edificación, construcciones de instalaciones y mantenimiento | Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | Servicio de Albañilería y Mampostería |
| 81101500 | Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología               | Servicios profesionales de Ingeniería                               | Ingeniería Civil                      |

Los proponentes que presenten propuesta de manera individual o los integrantes de las estructuras plurales que no están obligados a inscribirse en el RUP, en el diligenciamiento del formato 2, deberán enumerar las actividades que se encuentran relacionadas con el objeto del presente proceso.

La fecha de expedición del RUP debe ser máximo treinta (30) días calendario anteriores a la fecha límite prevista para la presentación de la propuesta. En caso de modificarse la fecha de Cierre del Proceso se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la originalmente establecida en el Pliego de Condiciones.

**c. VERIFICACIÓN DE CAPACIDAD FINANCIERA:** La capacidad financiera de los proponentes se acreditará mediante los indicadores establecidos en el numeral 3 del artículo 10 del Decreto 1510 de 2013, verificándose a partir del RUP (para los proponentes o miembros de figura asociativa obligados a inscribirse en dicho registro de conformidad con la normatividad vigente), y del diligenciamiento del Formato 2 para los proponentes o miembros de figura asociativa no obligados a inscribirse en el RUP. El Formato 2 debe estar suscritos bajo la gravedad de juramento, por el Representante Legal y el Revisor Fiscal del proponente, si el proponente no está obligado a tener Revisor Fiscal, debe ser suscrito por un contador público.

Dicho Formato deberá registrar en todos los casos, información tomada de los balances generales y el estado de pérdidas y ganancias de la compañía en la cual se reflejan los resultados correspondientes al 31 de diciembre de 2013 o al último año fiscal, que hayan sido tomados como base para decretar dividendos y para la liquidación del impuesto de renta o su equivalente,

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

debidamente aprobados por la asamblea de accionistas, junta de socios o el órgano social competente, correspondientes al último cierre anual ordinario.

En el caso de empresas extranjeras, los estados financieros de los cuales se tome la información deberán estar preparados de conformidad con los estándares internacionales de reporte financiero – IFRS, y deberán encontrarse DEBIDAMENTE AUDITADOS Y DICTAMINADOS. También podrán, a opción de la empresa extranjera, tomar la información de los estados financieros preparados bajo los principios de contabilidad generalmente aceptados en Colombia – COLGAAP -, caso en el cual la información contable que se obtenga de los mismos deberá presentarse debidamente certificada por Contador Público Colombiano o de lo establecido en el Artículo 18 del Decreto 791 de 2014, si aplica.

Los proponentes deberán acreditar su capacidad financiera, demostrando que cuentan con:

| Indicador                      | Formula  | Puntaje  |
|--------------------------------|--|--|
| <b>INDICE DE LIQUIDEZ</b>      | <p><b>Activo Corriente / Pasivo Corriente</b></p> <p>Para el caso de consorcios o uniones temporales, la liquidez se determina así:</p> $IL = \frac{(AC1+AC2+AC3....)}{(PC1+PC2+PC3.....)}$ <p>Donde: <b>AC</b>nes igual a activo corriente de cada participante; <b>PC</b>nes igual a pasivo corriente de cada participante</p> | Una vez aplicada la formula anterior, la cifra resultante deberá ser igual o superior a <b>dos (2)</b> .                           |
| <b>ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO</b> | <p><b>Pasivo Total / Activo Total</b></p> <p>Para el caso de consorcios o uniones temporales, el endeudamiento se determina así:</p> $IE = \left( \frac{(PT1+PT2+PT3....)}{(AT1+AT2+AT3.....)} \right) * 100$  | Una vez aplicada la fórmula anterior, el porcentaje resultante deberá ser igual o inferior al <b>setenta por ciento (70.00%)</b> . |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

|                                     |              |   |  |
|-------------------------------------|--------------|---|--|
| <b>RAZÓN DE COBERTURA INTERESES</b> | <b>DE DE</b> | <b>Utilidad Operacional / Gastos de Interés</b><br><br>Para el caso de consorcios o uniones temporales, la razón de cobertura de intereses se determina así:<br><br>$RCI = \frac{(UO1+UO2+UO3...)}{(GI1+GI2+GI3...)}$ | El Proponente y en caso de Figuras Asociativas todos sus miembros, deberán acreditar una razón de cobertura de intereses mayor o igual a uno.<br><br>Los proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), cumplen con el indicador de razón de cobertura de intereses. |
|-------------------------------------|--------------|---|--|

#### **d. Capacidad Organizacional**

Los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

(a) Rentabilidad del patrimonio: utilidad operacional dividida por el patrimonio.

#### **RP = Utilidad Operacional / Patrimonio**

El proponente individual o por lo menos uno de los integrantes del proponente plural, deberá acreditar una rentabilidad del patrimonio positiva.

(b) Rentabilidad del activo: utilidad operacional dividida por el activo total.

#### **RA = Utilidad Operacional / Activo Total**

El proponente individual o por lo menos uno de los integrantes del proponente plural, deberá acreditar una rentabilidad del activo positiva.

➤ **El Proponente y los integrantes de estructuras plurales no obligado a inscribirse en el RUP deberán Presentar los Siguientes Documentos:**

1. Los estados financieros de propósito general, los cuales son: Balance General y estado de resultados de 2012 y 2013 debidamente certificados y dictaminados si se requiere con las correspondientes notas a los Estados Financieros.

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

2. Fotocopia de la tarjeta profesional (por ambas caras) del contador que suscribe los Estados Financieros o del revisor fiscal si el proponente está obligado tenerlo (fotocopia por ambos lados) y antecedentes disciplinarios vigentes a la fecha de cierre del proceso de Selección.
3. Anexo Capacidad del Proponente y Capacidad Financiera

Estos documentos deberán ser presentados de conformidad con lo solicitado en el presente documento y las cifras deben presentarse en moneda colombiana a la tasa representativa del mercado (trm), establecida por la Superintendencia Financiera de Colombia, vigente a la fecha de corte de la información financiera, avalados con la firma de un contador público colombiano acompañado de la fotocopia de la tarjeta profesional y del certificado de vigencia de la inscripción y de antecedentes disciplinarios, expedido por la junta central de contadores de Colombia, cumpliendo cada uno de los requerimientos señalados en los numerales anteriores.


**5.3. FACTORES DE PONDERACIÓN:** La ponderación de los factores de evaluación se realizará a las propuestas habilitadas, así:

| Evaluación        | puntos             |
|-------------------|--------------------|
| Económica         | 700                |
| Factor de calidad | 200                |
| Oferta Nacional   | 100                |
| <b>Total</b>      | <b>1000 puntos</b> |

**5.3.1. EVALUACIÓN OFERTA ECONÓMICA:** La evaluación económica estará a cargo del comité evaluador y se efectuará a todas las ofertas habilitadas, en consideración a lo previsto en presente pliego de condiciones.

La propuesta económica debe presentarse tanto en medio escrito, como en medio magnético, con los valores expresados en Moneda Legal Colombiana, sin centavos, el oferente debe ajustar al peso el precio ofertado, bien sea por exceso o por defecto al peso, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco, lo aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco, lo aproximará por defecto al número entero del peso.



|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

Se verificará:

- Se verificarán las operaciones aritméticas entre el costo directo total y los impuestos, que permitan obtener el valor de cada una de las propuestas corregidas.
- Que las sumas y multiplicaciones de la oferta económica no contengan errores superiores al uno 1% del valor total de la propuesta de lo contrario la oferta será rechazada. Si el valor corregido es igual o inferior a este uno 1% la adjudicación se efectuará por el valor corregido.

Para la evaluación de la oferta económica se efectuará asignando el mayor puntaje **SETECIENTOS (700 puntos)**, los cuales se asignarán de la siguiente forma:

Se calculará la media geométrica (G) con el valor de las propuestas económicas HABILITADAS.

Formulación matemática del cálculo de la media geométrica:

La media geométrica se calcula de la siguiente forma:

$$MG = (X1 \cdot X2 \cdot X3 \dots \cdot XN)^{(1/N)}$$

X1: corresponde al valor de cada propuesta.

N: corresponde al número total de propuestas válidas.

MG: Media Geométrica.

Obtendrá el mayor puntaje, 700 puntos, la oferta que más se acerque por exceso o por defecto a la Media Geométrica obtenida; Las demás propuestas se calificarán de la siguiente manera:

Si el valor de la propuesta es superior a la media geométrica del valor de las mismas, el puntaje para estas se determinará mediante una regla de tres inversa así:

$$PP = G \cdot P_{max} / VP$$

G = Media Geométrica

P<sub>max</sub> = Puntaje máximo para el valor de la propuesta (700 puntos)

VP = Valor de la propuesta

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

PP= Puntaje del valor de la propuesta

Si el valor de la propuesta es inferior a la media geométrica de las mismas el puntaje se determinará mediante una regla de tres directa así:

$$PP = VP * P_{max} / G$$

G = Media Geométrica

P<sub>max</sub> = Puntaje máximo para el valor de la propuesta (700 puntos)

VP= Valor de la propuesta


PP= Puntaje del valor de la propuesta.

**NOTA:** La propuesta que la media geométrica este por debajo de 85 y por encima de 115, obtendrá cero puntos.

Los proponentes deberán consignar el valor de la propuesta en el **ANEXO No. 5**, completamente diligenciado y firmado por el representante legal. La no presentación de este Anexo será causal de rechazo de la propuesta.

**5.3.2. FACTOR DE CALIDAD:** por este factor se asignará una calificación de hasta **DOSCIENTOS (200)** puntos los cuales se asignaran de la siguiente forma:

| ITEM     | OFRECIMIENTO   | PUNTAJE TOTAL     |
|----------|--|-------------------|
| Limpieza | El proponente que ofrezca sin costo adicional como valor agregado una lavado de alfombra de las oficinas de la ANI durante el año      | 100 Puntos        |
| Limpieza | El proponente que ofrezca sin costo adicional como valor agregado una lavado de la silletería de las oficinas de la ANI durante el año | 100 Puntos        |
|          | <b>TOTALES</b>   | <b>200 PUNTOS</b> |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

**5.3.3. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL:** De conformidad con lo previsto en la Ley 816 de 2003 y el artículo 150 y siguientes del Decreto 1510 de 2013, con el fin de apoyar la industria colombiana se otorgará un puntaje máximo de CIEN (100) puntos.

La reciprocidad aplica para aquellos proponentes extranjeros, que participen individualmente o como integrantes de estructuras plurales, que deseen el tratamiento de proponente colombiano, para lo cual se aplicarán las siguientes reglas:

**Servicios Nacionales:** Son los servicios prestados por personas naturales colombianas o residentes en Colombia, o por personas jurídicas constituidas de conformidad con la legislación colombiana, y con lo dispuesto en el Artículo 3 del Decreto 1510 de 2013.


La Entidad concederá trato nacional a: (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales; (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

En todo caso, la inexistencia del acuerdo o certificación mencionados no restringe la participación de sociedades o personas extranjeras, ni constituye causal de rechazo de su propuesta.

La información para acreditar reciprocidad en el evento que un Oferente Extranjero sin sucursal o domicilio en Colombia pretenda recibir trato nacional será la que corresponda a la publicada en el SECOP.

En caso que la información anterior no esté publicada en el SECOP, el Oferente deberá aportarla en su oferta, en caso de no hacerlo no será causal de rechazo de la Oferta, pero hará que el factor de Apoyo a la Industria Nacional y Reciprocidad sea calificado con cero (0) puntos

**Incentivo a la incorporación de Componente Colombiano:** para la aplicación de este criterio se tendrá en cuenta lo dispuesto por el segundo inciso del artículo 2º de la Ley 816/03: a los proponentes de origen extranjero que ofrezcan determinado porcentaje de componente colombiano incorporado, referido a la totalidad del personal calificado del contrato, se les otorgará puntaje de conformidad con

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

la tabla de componente nacional que se establece más adelante para la evaluación correspondiente. Por Personal calificado se entiende por aquel personal que requiere de un título universitario otorgado por una institución de educación superior, conforme a la Ley 749 de 2002, para ejercer determinada profesión.

Para estos efectos, los proponentes extranjeros que no hayan acreditado reciprocidad, deberán señalar en el anexo correspondiente, el porcentaje ofrecido de componente nacional incorporado, referido a la totalidad del personal calificado que empleará para la ejecución del contrato.

Dado que la Protección a la Industria Nacional es factor de evaluación de las propuestas, el proponente no podrá modificar los porcentajes totales de componente nacional y extranjero ofrecidos en la ejecución del contrato.

Habida cuenta de lo anterior, el presente factor de escogencia y su puntaje, se calificarán de conformidad con los siguientes criterios y ponderaciones:

| <b>FACTOR PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL</b><br>Puntaje máximo posible en este factor = 100 puntos |  |            |
|--|--|------------|
| SUBCRITERIO  | CONDICIONES  | PUNTAJE    |
| SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL (subcriterio 1)   | La totalidad de la figura asociativa o proponente individual deben cumplir y ser:<br>Personas naturales o jurídicas nacionales o<br>Personas naturales o jurídicas extranjeras que hayan acreditado la reciprocidad, así como las Estructuras Plurales integradas por dichas personas. | 100 puntos |

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

En caso que el proponente no se considere en su totalidad sus servicios de origen nacional, de acuerdo con las condiciones señaladas anteriormente, se le otorgara un puntaje al proponente igual al porcentaje de participación en la figura asociativa que ostente el componente nacional.


| <b>INCENTIVO A LA INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL</b><br><small>(subcriterio 2)</small>  | Proponentes extranjeros y Estructurales Plurales de origen extranjero que no hayan acreditado la reciprocidad, que ofrezcan determinado porcentaje de componente nacional incorporado, referido a la totalidad del personal calificado del contrato, de conformidad con la tabla de componente nacional que se establece a continuación:   | Hasta 50 puntos, según tabla  |          |  |          |   |           |   |           |                                    |           |
|---|--|---|----------|--|----------|---|-----------|---|-----------|------------------------------------|-----------|
|   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPONENTE NACIONAL OFRECIDO DEL PERSONAL CALIFICADO [Medido en términos de % referido a la totalidad del personal calificado del contrato]</th> <th>PUNTAJES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta el 80 % de componente nacional incorporado</td> <td>0 PUNTOS</td> </tr> <tr> <td>Más del 80% de componente nacional y hasta el 85%</td> <td>30 PUNTOS</td> </tr> <tr> <td>Más del 85% de componente nacional y hasta el 90%</td> <td>40 PUNTOS</td> </tr> <tr> <td>Más del 90% de Componente Nacional</td> <td>50 PUNTOS</td> </tr> </tbody> </table> | COMPONENTE NACIONAL OFRECIDO DEL PERSONAL CALIFICADO [Medido en términos de % referido a la totalidad del personal calificado del contrato] | PUNTAJES | Hasta el 80 % de componente nacional incorporado | 0 PUNTOS | Más del 80% de componente nacional y hasta el 85% | 30 PUNTOS | Más del 85% de componente nacional y hasta el 90% | 40 PUNTOS | Más del 90% de Componente Nacional | 50 PUNTOS |
| COMPONENTE NACIONAL OFRECIDO DEL PERSONAL CALIFICADO [Medido en términos de % referido a la totalidad del personal calificado del contrato] | PUNTAJES   |   |          |  |          |   |           |   |           |                                    |           |
| Hasta el 80 % de componente nacional incorporado  | 0 PUNTOS   |   |          |  |          |   |           |   |           |                                    |           |
| Más del 80% de componente nacional y hasta el 85%   | 30 PUNTOS  |   |          |  |          |   |           |   |           |                                    |           |
| Más del 85% de componente nacional y hasta el 90%   | 40 PUNTOS  |   |          |  |          |   |           |   |           |                                    |           |
| Más del 90% de Componente Nacional  | 50 PUNTOS  |   |          |  |          |   |           |   |           |                                    |           |

Para efectos de lo anterior el oferente debe suscribir el Anexo respectivo.

Podrán acumularse puntajes del subcriterio 1 y 2, pero en ningún caso podrán sumar para este factor más de cien (100) puntos.

**5.3.4. FACTORES DE DESEMPATE:** De conformidad con el artículo 21 de la Ley 80 de 1993, el artículo 24 de la ley 361 de 1997, el artículo 12 de la Ley 590 de 2000 modificado por el artículo 9 de la Ley 905 de 2004, los artículos 1 y 2 de la Ley 816 de 2003, el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 33 del Decreto 1510 de 2013, en el evento en que dos o más propuestas obtengan el mismo puntaje, sucesivamente y de manera excluyente se dará prioridad a:

1. La propuesta que presente el mayor puntaje en la calificación de la **oferta económica**.


|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

2. La propuesta que presente el mayor puntaje en la calificación del **factor calidad**.
3. La propuesta que presente el mayor puntaje en la calificación del **factor de reciprocidad y apoyo a la industria nacional**.
4. La oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
5. Las ofertas presentada por una Mipyme nacional.
6. La oferta presentada por un Consorcio, Unión Temporal siempre que: (a) esté conformado por al menos una Mipyme nacional que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la Mipyme aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la Mipyme, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del Consorcio o Unión Temporal. La condición de Mipyme de las empresas obligadas a inscribirse en el RUP se verificará en el certificado de inscripción expedido por la **Cámara de Comercio**. Para las empresas extranjeras no obligadas a inscribirse en el Registro Único de Proponentes **que hayan acreditado reciprocidad**, se les verificará la condición de Mipymes de acuerdo con la información suministrada en el Formato **correspondiente**.

Para efectos de la acreditación y evaluación de los factores de desempate aquí previstos, se dará aplicación a los siguientes criterios:

- a) Un proponente conformado en un cien por ciento (100%) por Mipymes nacionales, se considera en sí una Mipyme Nacional.
  - b) Para el criterio de desempate No. 6, se tendrá en cuenta que al menos uno de los integrantes sea Mipyme nacional y tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%)
  - c) Para efectos de los criterios de desempate previstos en los numerales 6 y 7, el veinticinco por **ciento (25%) de la experiencia**, se calculará respecto del valor total de la experiencia solicitada en el pliego de condiciones.
7. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina de trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad, y que certifique adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al de la contratación para lo cual deberá diligenciar el Formato 4. Si la oferta es presentada por un Consorcio o Unión Temporal, el integrante del oferente que acredite que el diez por

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el Consorcio o Unión Temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

8. Si una vez agotado el procedimiento señalado en el numeral anterior persiste el empate, se realizará un sorteo por BALOTAS mediante el siguiente procedimiento:

Primera Serie.

- En esta primera serie, se procederá a incorporar en una balotera un número de balotas, identificadas con un número igual al número de proponentes que se encuentren en condición de empatados.
- Se sacará una balota por cada proponente.

Segunda Serie.

- Se procederá a incorporar en la balotera igual número de balotas al número de proponentes empatados.
- El proponente que haya obtenido el número mayor en la primera serie, será el primero en sacar la balota con el número que lo identificará en esta segunda serie, y en forma sucesiva (de mayor a menor) procederán los demás proponentes.
- El proponente que en esta segunda serie, saque la balota con el número mayor, será quien ocupe el primer puesto en el orden de elegibilidad y de manera sucesiva (de mayor a menor) ocuparan los siguientes puestos (segundo, tercero ...)

## **6. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO.**

Teniendo en cuenta el objeto a contratar, sus características y especificaciones técnicas, adjunta la matriz de riesgos.

## **7. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN**

EL CONTRATISTA, se compromete a constituir, en favor de LA AGENCIA, una póliza de garantía única, expedida por una compañía de seguros o una entidad bancaria legalmente establecida en el país, con los siguientes amparos:



|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

| AMPARO  | VALOR   | VIGENCIA  |
|---|---|---|
| De cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato incluyendo el pago de multas y cláusula penal pecuniaria. | 20% del valor del contrato                                  | Por la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más |
| De Calidad de los servicios   | 20% del valor del contrato                                  | Por la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más |
| Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales   | 5% del valor del contrato                                   | Por la vigencia del contrato y Tres (3) años más    |
| Responsabilidad civil extracontractual  | 5% del valor del contrato en todo caso no menor a 200 SMLMV | Por todo el período de ejecución del contrato       |

El hecho de la constitución de esta garantía, no exonera al CONTRATISTA de sus responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados.

De igual manera, el contratista declarará que no se encuentra incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Constitución y la ley.

Adicionalmente, debe especificarse que el contrato de prestación de servicios no genera relación laboral alguna con el personal que EL CONTRATISTA disponga para las actividades inherentes al cumplimiento del contrato.

## **8. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL**

Para efectos de lo previsto en el ordenamiento jurídico sobre la materia, se indica que la contratación objeto de este documento, está cobijada por los siguientes Acuerdos Internacionales o Tratados de Libre Comercio vigente para el Estado Colombiano: El Salvador, Guatemala y Honduras

Para efectos de lo previsto en el ordenamiento jurídico sobre la materia, se indica que la contratación objeto de este proceso se encuentra cubierta por los siguientes tratados:

|  |                                      |                   |
|--|--------------------------------------|-------------------|
|  | AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  | Código:GADF-F-025 |
|  | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN         | Versión: 001      |
|  | FORMATO                              | Fecha: 14/11/2013 |
|  | <b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> |                   |

**ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO LOCATIVO EN LO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS BIENES INMUEBLES, BIENES MUEBLES, EQUIPOS Y ENSERES PARA SU SEDE DE USO ADMINISTRATIVO CON UN ÁREA DE 5194 M<sup>2</sup> LOCALIZADAS EN LA CALLE 24A NO. 59-42 PISOS 2, 6, 7, Y 8 DE LA TORRE 4 Y DE LA BODEGA DE ARCHIVO DE GESTIÓN UBICADA EN LA CARRERA 128 NO. 22 – 45.**

| Acuerdo Comercial | Entidad Estatal incluida | Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial | Excepción Aplicable al Proceso de Contratación | Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial |
|-------------------|--------------------------|---|--|---|
| El Salvador       | Si                       | Si  | No   | Si  |
| Guatemala         | Si                       | Si  | No   | Si  |
| Honduras          | Si                       | Si  | No   | Si  |

## 9. CONTROL Y SEGUIMIENTO

El control y seguimiento de la ejecución del contrato estará a cargo del Experto G3 Grado 06 de Servicios Generales de la Vicepresidencia administrativa y Financiera.

Cordialmente,

*(Original firmado por)*

**LUIS FABIAN RAMOS BARRERA**

Experto G3-06- G.I.T Servicios Generales

*(Original firmado por)*

**NELSY MALDONADO BALLÉN**

Coordinadora G.I.T. Administrativo y Financiero

Vo. Bo. Ordenadora del Gasto:

*(Original firmado por)*

**MARIA CLARA GARRIDO GARRIDO**

Vicepresidenta Administrativa y Financiera

**Preparo:** Luis Fabian Ramos Barrera / Experto G3-06 / Servicios Generales  
Adriana Hidalgo Aguilar/ Experto G3/03 / Servicios Generales

**Revisó:** Nelsy Maldonado Ballen / C.I.T. Administrativo y Financiero