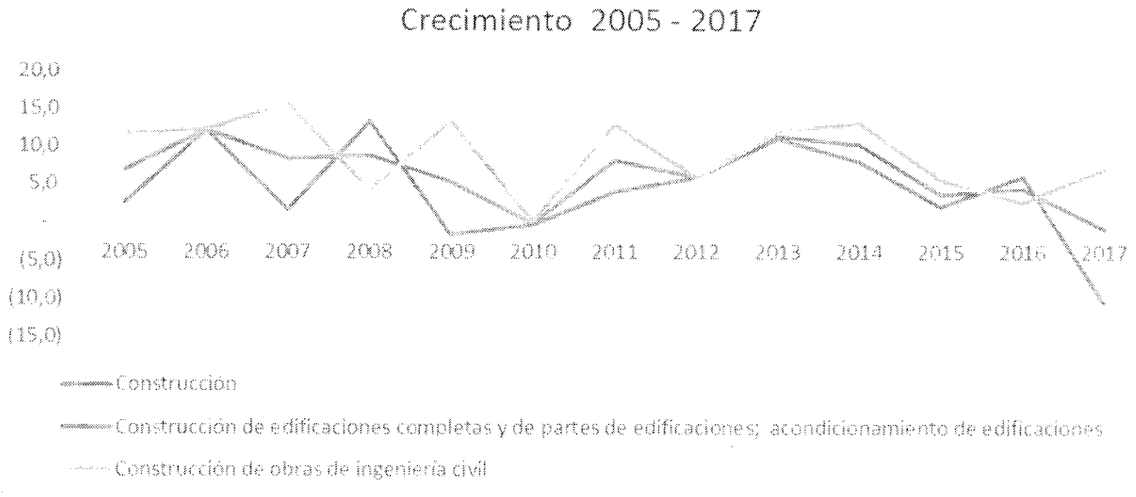
ESTUDIO DEL SECTOR

ANÁLISIS ECONÓMICO

La instalación y entrada en servicio de un sistema de puesta a tierra y un sistema integral de protección contra rayos, se encuentra clasificada por el DANE en la rama de construcción la cual representa el 7.23% del PIB en 2017, la actividad de construcción de edificaciones completas y de partes de edificaciones; acondicionamiento de edificaciones presento una variación del -10,4%, mientras que la construcción registro -0,7%. Esto se debe a la contracción en el crecimiento de la economía que paso de 4,4% en 2014 a 1,8% en 2017.



Fuente: Datos basicos DANE

Este sector se caracteriza por contar con empresas privadas especializadas, las cuales deben contar con el personal capacitado además de cumplir los requisitos del reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE.

ANÁLISIS TÉCNICO

- **CODIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO**

De acuerdo con los códigos del clasificador de bienes y servicios UNSPSC proporcionados por Colombia compra eficiente, el servicio, se puede ubicar en:

CODIGO SEGMENTO	NOMBRE SEGMENTO	CÓDIGO FAMILIA	NOMBRE FAMILIA	CÓDIGO CLASE	CLASE
72	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7215	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	721515	Servicios de sistemas eléctricos
83	Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	8310	Servicios públicos	831018	Servicios eléctricos

- El DANE dentro de la clasificación industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 3.1 adaptada para Colombia lo ubica así:

SECCIÓN F CONSTRUCCIÓN

DIVISIÓN 43 ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

432 Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones especializadas

4329 Otras instalaciones especializadas

Esta clase incluye:

- La instalación en edificios u otros proyectos de construcción de: ascensores, escaleras mecánicas, puertas automáticas y giratorias, pararrayos, sistemas de limpieza por aspiración, aislamiento térmico, acústico o contra las vibraciones.

ANÁLISIS LEGAL

- **FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN**

El Archivo General de la Nación adelantará el presente proceso de selección por medio de la modalidad de "Selección Abreviada por Menor Cuantía" con fundamento en lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 – Artículo 2.2.1.2.1.2.1.

- **Norma técnica**

La norma técnica colombiana aplicable a este sector es la NTC 4552 protección contra descargas eléctricas atmosféricas, principios generales; y NTC 4552-3 Protección contra descargas eléctricas atmosféricas (rayos). Parte 3: daños físicos a estructuras y amenazas a la vida. En estas se establece el desarrollo de un SIPRA, para garantizar una protección eficaz y minimizar los efectos directos e indirectos causados a seres vivos y a estructuras, por impactos de rayos.

- **ANALISIS DE OFERTA**

A continuación, se presentan algunas de las empresas, especializadas que se encuentran en el sector privado principalmente, estas empresas cuentan con personal calificado y certificado.

NOMBRE DE LA EMPRESA	TELEFONO
COLOMBIANA DE INGENIERÍA	211 04 44
SEGURIDAD ELÉCTRICA LTDA	315 7800 - 315 6200
NLC INGENIERÍA	6695844
POWERCOL SA	5333122
FTI CONSULTING	3210133
CALIDAD DE ENERGÍA SAS	704 4741

- **ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

Previa consulta del Histórico contractual del Archivo General de la Nación, se pudo verificar que en años anteriores no se han suscrito contratos de instalación y entrada en servicio de un sistema de puesta a tierra y un sistema integral de protección contra rayos -SIPRA-, para la mitigación de los riesgos generados por este tipo de fenómenos, debido a que si bien los aspectos normativos demuestran la exigibilidad de dicha instalación, la misma genera afectación arquitectónica en las fachadas de la edificación de la sede ubicada en la carrera 6 No. 6- 91, de propiedad del Archivo General de la Nación la cual cuenta con declaratoria como Bien de Interés Cultural del ámbito Nacional, de conformidad con el Decreto 1773 de Octubre del 2007, por lo cual el Grupo de Recursos Físicos del AGN, solicitó ante la Dirección de Patrimonio del Ministerio de Cultura, autorización de modificación bajo radicado del 03 de Abril del 2017; requerimiento que fue aprobado mediante resolución N°3709 del 19 de Diciembre del 2017 expedida por el Ministerio de Cultura.
Por otra parte, consultando el Sistema Electrónico de Contratación Pública - SECOP, diferentes Entidades Públicas han adelantado procesos de selección concernientes al objeto que el

Archivo General de la Nación Jorge Palacios Preciado pretende contratar, en virtud de lo anterior se presentan algunos procesos:

Vigencia	Clase de Proceso	Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	Valor del Contrato	Plazo de ejecución	Empresa Contratante
2016	Contratación Mínima Cuantía	Suministro y puesta en funcionamiento de sistema externo de protección de rayos en el centro de integración comunitario c.i.c. de propiedad del municipio de Saldaña.	$ 19,000,000	8 Días	TOLIMA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SALDAÑA
2017	Contratación Mínima Cuantía	Contratar el suministro e instalación de un sistema de protección contra rayos de tipo inhibidor con un sistema de tierra independiente para el aeropuerto Santiago Pérez Quiroz de Arauca	$59,610,230	3 Meses	AERONÁUTICA CIVIL (AEROCIVIL)

Procesos que son similares al solicitado por el AGN.

- **ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO**

El Archivo General de la Nación, entiende como riesgos involucrados en la presente contratación todas aquellas circunstancias, cómo pueden afectar la ejecución del objeto del contrato, que de presentarse durante el desarrollo del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.3 y el Artículo 2.2.1.1.2.1.1. Numeral 6 del Decreto 1082 de 2015, se considera que la presente contratación se efectúa el siguiente análisis:

La entidad administrara los riesgos del proceso de contratación siguiendo los siguientes pasos:

1. Identificación y Clasificación de los Riesgos del Proceso de Contratación.
2. Evaluación y calificación de los Riesgos.
3. Asignación y tratamiento de los Riesgos.
4. Monitoreo y revisión de la gestión de los Riesgos.

En la matriz de riesgos se establece la clasificación, la probabilidad de ocurrencia estimada, su impacto, la parte que debe asumir el Riesgo, los tratamientos que se puedan realizar y las características del monitoreo más adecuado para administrarlo.

IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS:

Los riesgos se identifican y clasificaran de acuerdo a su clase, su fuente, la etapa del proceso de contratación en la que se encuentra el Riesgo, y su tipo así;

CLASE:

a) General: es un Riesgo de todos los Procesos de Contratación adelantados por la entidad.

b) Específico: es un Riesgo propio del Proceso de Contratación objeto de análisis.

FUENTE:

a) Interno: es un Riesgo asociado a la operación, capacidad, o situación particular de la Entidad (reputacional, tecnológico).

b) Externo: es un Riesgo del sector del objeto del Proceso de Contratación, o asociado a asuntos no referidos a la Entidad Estatal (desastres económicos, existencia de monopolios, circunstancias electorales).

ETAPA:

a) Planeación: la etapa de planeación está comprendida entre la elaboración del Plan Anual de Adquisiciones y la fecha en la cual se decide continuar o no con el Proceso de Contratación. Durante esta etapa, la Entidad elabora los estudios previos y el proyecto de pliegos de condiciones o sus equivalentes.

b) Selección: la etapa de selección está comprendida entre el acto de Apertura del Proceso de Contratación y la Adjudicación o la declaración de desierto del Proceso de Contratación. En la etapa de selección la Entidad selecciona al contratista.

c) Contratación: Una vez adjudicado el contrato objeto del Proceso de Contratación, inicia la etapa de contratación en la cual se debe cumplir con el cronograma previsto para la celebración del contrato, el registro presupuestal, la publicación en el SECOP y el cumplimiento de los requisitos para el perfeccionamiento, ejecución y pago.

d) Ejecución: la etapa de ejecución inicia una vez cumplidos los requisitos previstos para iniciar la ejecución del contrato respectivo y termina con el vencimiento del plazo del contrato o la fecha de liquidación si hay lugar a ella. Esta etapa puede extenderse cuando hay lugar a garantías de calidad, estabilidad y mantenimiento, o a condiciones de disposición final o recuperación ambiental de las obras o bienes.

TIPO:

a) Riesgos Económicos: son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.

b) Riesgos Sociales o Políticos: son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.

c) Riesgos Operacionales: son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.

d) Riesgos Financieros: son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.

e) Riesgos Regulatorios: derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.

f) Riesgos de la Naturaleza: son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.

g) Riesgos Ambientales: son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras.

h) Riesgos Tecnológicos: son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológico o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS RIESGOS:

Una vez clasificados los riesgos, la entidad evaluará cada uno de los Riesgos identificados, estableciendo el impacto de los mismos frente al logro de los objetivos del proceso de contratación y su probabilidad de ocurrencia, asignándole así a cada Riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, la cual permitirá establecer la valoración de los Riesgos identificados y las acciones que se deben efectuar.

ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS:

Una vez realizada por parte la entidad, la evaluación y calificación de cada uno de los Riesgos asociados al Proceso de Contratación, se establecerá un orden de prioridades para decidir:

a) Evitar el Riesgo, para lo cual la entidad decidirá el no proceder con la actividad que causa el Riesgo o buscar alternativas para obtener el beneficio del Proceso de Contratación.

b) Transferir el Riesgo haciendo responsable a otra entidad quien asume las consecuencias de la materialización del Riesgo, típicamente se transfiere el Riesgo a través de las garantías previstas en el Proceso de Contratación o en las condiciones del contrato estableciendo con claridad quien es el responsable. El principio general es que el Riesgo debe asumirlo la parte que pueda enfrentarlo en mejor forma, bien sea por su experiencia, conocimiento o papel dentro de la ecuación contractual, entre otras.

c) Aceptar el Riesgo cuando no puede ser evitado ni ser transferido o el costo de evitarlo o transferirlo es muy alto. En este caso se recomiendan medidas para reducir el Riesgo o mitigar su impacto, así como el monitoreo.

d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, cuando el Riesgo debe ser aceptado. Para el efecto la entidad tomara medidas tales como: (i) aclarar los requisitos, requerimientos y especificaciones y productos del contrato; (ii) revisar procesos; (iii) establecer sistemas de aseguramiento de calidad en los contratos; (iv) especificar estándares de los bienes y servicios; (v) hacer pruebas e inspecciones de los bienes; (vi) establecer sistemas de acreditación profesional; (vii) incluir declaraciones y garantías del contratista; (viii) administrar la relación entre proveedores y compradores.

e) Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo a través de planes de contingencia, en los términos y condiciones del contrato, inspecciones y revisiones para revisar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.

MONITOREO Y REVISIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS:

La entidad realizara un monitoreo constante a los Riesgos del Proceso de Contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los Riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento serán revisadas constantemente y de ser necesario se harán ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.

El monitoreo debe:

a) Garantizar que los controles son eficaces y eficientes en el diseño y en la operación.
b) Obtener información adicional para mejorar la valoración del Riesgo.
c) Analizar y aprender lecciones a partir de los eventos, los cambios, las tendencias, los éxitos y los fracasos.
d) Detectar cambios en el contexto externo e interno que puedan exigir revisión de los tratamientos del Riesgo y establecer un orden de prioridades de acciones para el tratamiento del Riesgo.
e) Identificar nuevos Riesgos que pueden surgir.

El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales. A continuación se describen los riesgos considerados para la presente contratación según Decreto 1082 de 2015 – artículo 12.2.1.1.1.6.3:

De conformidad con "El Manual para la identificación y Cobertura del riesgo en los procesos de contratación", de Colombia Compra Eficiente, el cual se encuentra disponible en la página: http://colombiacompra.gov.co/es/manuales, el riesgo descrito en la tabla – probabilidad del Riesgo, se categoriza y valora de la siguiente manera:

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN COLOMBIA

MATRIZ DE RIESGOS ART. 2.2.1.1.1.6.3 DEL DECRETO 1082 DE 2015

												IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO								MONITOREO Y REVISIÓN	
RIESGO	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÒN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL HECHO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORIA	ASIGNACIÓN	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	PERSONA RESPONSABLE DE IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE ESTABLECE EL TRATAMIENTO	COMO SE REALIZA EL MONITOREO	PERIODICIDAD
1	Específico	Externo	Ejecución	Financieros	El valor de los elementos o la TRM fluctúe de tal forma que aumente el valor del mismo de tal forma que el proveedor no pueda en dado caso financiar.	Afectación del equilibrio contractual.	2	2	4	Medio-Bajo	Contratista	Elaborar un estudio previo bien soportado con estudios de mercado permite una elaboración adecuada de los pliegos de condiciones.	1	1	2	Riesgo bajo	No	Grupo de Compras, y Oficina Asesora Jurídica	Permanente	Permanente	Asesoría financiera para la evaluación y estimación del mercado de divisas, tasas de interés y otros indicadores financieros que afecta la operación	Mensual
2	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento en el pago en la fecha establecida	Afecta los compromisos salariales que el contratista tiene con sus empleados.	1	1	2	Bajo	Contratante	Contar con un cronograma actualizado de pagos para solicitar a Min Hacienda los recursos establecidos por éste y los términos establecidos en el contrato.	1	1	2	Riesgo bajo	No	Supervisores y Grupo de Gestión Financiera	Permanente	Permanente	Verificar en los antecedentes la fecha de pago establecida en el contrato vs fecha de expedición de la orden de pago presupuestal.	Una vez mensualmente

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN COLOMBIA

MINCULTURA

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

MATRIZ DE RIESGOS ART. 2.2.1.1.1.6.3 DEL DECRETO 1082 DE 2015

													IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO								MONITOREO Y REVISIÓN	
RIESGO	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL HECHO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORIA	ASIGNACIÓN	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	PERSONA RESPONSABLE DE IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE ESTABLECE EL TRATAMIENTO	COMO SE REALIZA EL MONITOREO	PERIODICIDAD
3	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Jurídicos	Los efectos favorables o desfavorables derivados en la legislación tributaria, creación de nuevos impuestos, la modificación de existentes que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la propuesta.	Afecta el valor del contrato	1	1	2	bajo	Contratista	La Entidad y el Contratista están en la obligación de cumplir las disposiciones legales durante toda la ejecución del contrato.	1	1	2	Riesgo bajo	No	Oficina Asesora Jurídica, Grupo Gestión Financiera Supervisores y Contratista	Permanente	Permanente	Contrato y sus antecedentes	Cada vez que el cambio de normatividad afecte la regulación pactada en el contrato.

ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN COLOMBIA

MINCULTURA

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

MATRIZ DE RIESGOS ART. 2.2.1.1.1.6.3 DEL DECRETO 1082 DE 2015

												IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO								MONITOREO Y REVISIÓN	
RIESGO	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÒN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL HECHO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORIA	ASIGNACIÓN	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	PERSONA RESPONSABLE DE IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE ESTABLECE EL TRATAMIENTO	COMO SE REALIZA EL MONITOREO	PERIODICIDAD
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Deficiencia en la ejecución del objeto contractual	Accidentes de tipo técnico, manipulación inadecuada del sistema, prestación del servicio ineficiente; reproceso e incumplimiento contractual	2	5	7	alto	Contratista	Revisión periódica en la ejecución del contrato. Corrección de las actividades mal ejecutadas	1	5	6	alto	SI	Supervisores y Contratista	Permanente	Permanente	Supervisión constante y permanente de la ejecución del contrato.	Todo el tiempo

IMPACTO RIESGO						
Impacto						
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	**Valoración**	**Insignificante**	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	**1**					
Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	**2**					
Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	**3**					
Probable (probablemente va a ocurrir)	**4**					
Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	**5**					

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

NOTA: Los riesgos previsibles asignados al contratista, se deberán entender siempre incorporados en la propuesta del mismo. Así, en caso de que el riesgo que se materialice haya sido aceptado por el contratista, **NO** podrá alegarse por parte de este algún desequilibrio económico del contrato

En caso de que la entidad no reciba observaciones a la presente Matriz de Riesgos, esta se entiende **ACEPTADA**.

DEPENDENCIA SOLICITANTE RESPONSABLE:

Firma: _____
Cargo: Coordinadora del Grupo de Recursos Físicos
Nombre: Olga Yaneth Sandoval Gómez

Proyectó: Edgardo Javier Paternina Castillo – Contratista GRF
Proyectó: José Arturo Lozano Camelo – Contratista GRF
Aprobó: Olga Yaneth Sandoval Gómez – Coordinadora GRF
Fecha: Julio 2018
Archivado en: Serie contratos – Oficina Asesora Jurídica