MATRIZ DE RIESGOS DEL PROYECTO

" ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS QUE SEAN NECESARIAS PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO DEL SECTOR UBICADO ENTRE LA CARRERA 15 CON CALLE 15 DEL BARRIO LAS SANTA HELENA EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 1331 - 2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE GIRARDOT Y LA EMPRESA PÚBLICA DEL MUNICIPIO DE SOACHA EPUXUA AVANZA E.I.C.E."

Las Entidades Estatales para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes Riesgos que se pueden presentar, debe estructurar un sistema de administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: (a) los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación; (b) los eventos que alteren la ejecución del contrato; (c) el equilibrio económico del contrato; (d) la eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y (e) la reputación y legitimidad de la Entidad Estatal encargada de prestar el bien o servicio. Un manejo adecuado del Riesgo permite a las Entidades Estatales: (i) proporcionar un mayor nivel de certeza y conocimiento para la toma de decisiones relacionadas con el Proceso de Contratación; (ii) mejorar la planeación de contingencias del Proceso de Contratación; (iii) incrementar el grado de confianza entre las partes del Proceso de Contratación; y (iv) reducir la posibilidad de litigios; entre otros. (Tomado Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación – Colombia Compra Eficiente)
Colombia Compra Eficiente propone administrar los Riesgos del Proceso de Contratación siguiendo los pasos enumerados a continuación:

1. Establecer el contexto en el cual se adelanta el Proceso de Contratación.
2. Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación.
3. Evaluar y calificar los Riesgos.
4. Asignar y tratar los Riesgos.
5. Monitorear y revisar la gestión de los riesgos.

1. Contexto en el cual se adelanta el Proceso de Contratación

1.1. Objeto:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS QUE SEAN NECESARIAS PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO DEL SECTOR UBICADO ENTRE LA CARRERA 15 CON CALLE 15 DEL BARRIO LAS SANTA HELENA EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 1331 - 2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE GIRARDOT Y LA EMPRESA PÚBLICA DEL MUNICIPIO DE SOACHA EPUXUA AVANZA E.I.C.E.

1.2. Partícipes del Proceso de Contratación.

Como lo establece el Decreto 1510 de 2013 en su artículo 2, En el proceso de contratación participan:

- Las Entidades Estatales que adelantan Procesos de Contratación. En los términos de la ley, las Entidades Estatales pueden asociarse para la adquisición conjunta de bienes, obras y servicios.
- Colombia Compra Eficiente.
- Los oferentes en los Procesos de Contratación.
- Los contratistas.
- Los supervisores.
- Las organizaciones de la sociedad civil y los ciudadanos cuando ejercen la participación ciudadana en los términos de la Constitución Política y de la ley.
- Los actores institucionales, es decir, los servidores públicos de EPUXUA AVANZA, tendrán su participación en las diferentes etapas así.

EPUXUA AVANZA E.I.C.E : responsable del proceso de contratación de Invitación abierta desde el inicio hasta su conclusión:

Formulación del Proyecto, cumplimiento de actividades administrativas del proceso precontractual - Contractual y Postcontractual, la legalidad y evaluación de propuestas, elaboración del contrato y la recepción del bien; todo lo anterior con el debido asesoramiento legal.

EPUXUA AVANZA E.I.C.E: Responsable Gerenciamiento

Responsable del proceso de contratación – Contratos derivados desde el inicio hasta su conclusión:
Cumplimiento de actividades administrativas del proceso precontractual - Contractual y Postcontractual, la legalidad y evaluación de propuestas, elaboración del contrato y la recepción del bien; todo lo anterior con el debido asesoramiento legal.
Los Proponentes: Deberán ser personas naturales o jurídicas que estén en condiciones (legales, administrativas y técnicas) de proveer el bien requerido por la entidad y que cumplan con los requisitos establecidos en la normativa para participar en el proceso de contratación.

1.3. Ciudadanía que se beneficia con el proceso de Contratación:

Con los estudios y diseños para la construcción de las obras que sean necesarias para la mitigación del riesgo del sector ubicado entre la carrera 15 con calle 15 del barrio las santa helena del municipio de Girardot quien en desarrollo el contrato interadministrativo 1331-2024, para dichos estudios, que por medio de dicho proyecto se pretende garantizar las condiciones mínimas y conectividad en el sector para las comunidades locales, como para la economía en general

Por consiguiente el proyecto tiene como objetivo central los estudios y diseños para la construcción de las obras que sean necesarias para la mitigación del riesgo del sector ubicado entre la carrera 15 con calle 15 del barrio la santa helena, del área urbana del municipio de Girardot Cundinamarca, esto con el fin de constatar el estado del sector ya que Actualmente en el sector que comunica el centro de la ciudad de Girardot con el Barrio Santa Helena en la zona del puente de paso vehicular y peatonal entre la Carrera 15 con Calle 15 y paso de un tramo de la Quebrada el Coyal, se encuentra colapsado la estructura vial problemática que viene presentándose desde el año 2018, que progresivamente se viene erosionando más al pasar de los años, poniendo en riesgo la estabilidad total de la vía y la integridad de las personas que allí habitan, transeúntes y usuarios de la vía. A partir de tales hechos la comunidad del barrio en mención viene solicitando con insistencia una solución de raíz a su problemática, adicional a esto crece una preocupación adicional ya que por la misma conecta una red de gasificación principal que lleva servicio público a todo el Municipio de Girardot.

1.4. Capacidad de la Entidad Estatal (disponibilidad de recursos y conocimientos para el Proceso de Contratación).

La capacidad para contratar de las entidades estatales debe guardar armonía entre las regulaciones contenidas en el Manual de contratación de EPUXUA AVANZA E.I.C.E., las disposiciones contenidas en la Ley Orgánica de Presupuesto (ley 38 de 1989) Reformada por la ley 179 de 1994 en la cual se introducen algunas modificaciones (véase art. 51 y art. 64) y el Manual de Contratación EPUXUA AVANZA E.I.C.E.

Lo que evidencia que la Entidad dispone de los recursos necesarios, soportados con el Plan Anual de Adquisiciones vigencia 2024, aprobado mediante decreto 049 del 26 de enero de 2024 para la contratación de GERENCIA INTEGRAL DE LOS PROYECTOS: "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS QUE SEAN NECESARIAS PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO DEL SECTOR UBICADO ENTRE LA CARRERA 15 CON CALLE 15 DEL BARRIO LAS SANTA HELENA" Y "REMODELACIÓN, RENOVACIÓN ARQUITECTONICA Y PAISAJISTICA DE LA ZONA VERDE DENOMINADA "PARQUE DEL FUTURO" UBICADA EN LA CALLE 19 CON AVENIDA 24 ESQUINA DEL MUNICIPIO DE GIRARDOT – CUNDINAMARCA.

En lo que respecta al conocimiento necesario para las actividades que se desarrollan en las diferentes etapas del proceso contractual, en la planeación y celebración de los contratos, la ejecución del mismo, su seguimiento y liquidación, la Entidad cuenta con personal de planta y contratistas idóneos en cantidad suficiente para llevar a buen término el proceso, quienes a su vez cuentan con el apoyo y direccionamiento de la Secretaría General de EPUXUA AVANZA E.I.C.E (Manual de Contratación). A su vez dando cumplimiento a los principios de la función pública previstos en la Constitución Política y en la ley, así como los señalados por Colombia Compra Eficiente.

1.5. Suficiencia del Presupuesto Oficial del proceso de Contratación:

El valor del presupuesto **DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO DIECINUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTI DOS PESOS ($264.119.622) M/CTE** Incluido IVA sobre utilidad, todos los costos, gastos, impuestos y contribuciones de orden nacional y local en que deba incurrir el contratista para la ejecución del objeto contractual, el cual está respaldado por el certificado de disponibilidad presupuestal N° DIS 2025000101 del 14 de FEBRERO de 2025, de acuerdo al análisis del sector elaborado para el presente proceso.

1.6. Condiciones Geográficas y de acceso del lugar en el cual se debe cumplir el objeto del Proceso de Contratación:

El municipio de Girardot, ubicado en el departamento de Cundinamarca, cuenta con una población de aproximadamente 105,000 habitantes según las proyecciones del Censo Nacional de Población y Vivienda del DANE 2021. Girardot se ha convertido en un receptor significativo de nuevos hogares debido a la escasez de suelo en la capital colombiana, Bogotá. Este fenómeno ha transformado a Girardot en un "municipio dormitorio", donde muchos residentes viajan a Bogotá para trabajar y regresan a sus hogares en Girardot.

Girardot registra una economía predominantemente tercerizada. La principal actividad económica del municipio se encuentra en el sector servicios, que representa aproximadamente el 75% del producto total. Este sector incluye actividades como comercio, turismo, alojamiento y restaurantes, que son esenciales debido a la importancia de Girardot como destino turístico. Las actividades secundarias, como la manufactura y la construcción, representan el 20.44% de la economía municipal. Las actividades primarias, como la agricultura, tienen una menor participación, alrededor del 4.56%.

La economía de Girardot está caracterizada por servicios de bajo valor agregado o complejidad económica. Esto incluye comercio, servicios de alojamiento, restaurantes, administración pública y servicios inmobiliarios. Esta estructura económica obliga a muchos residentes a complementar sus actividades económicas con oportunidades en Bogotá, aprovechando la cercanía y la conectividad con la capital.

Condiciones políticas.

A través de las dependencias, el municipio planea, ejecuta y desarrolla diversas políticas y programas incluidos en su plan de desarrollo, con el objetivo de prestar servicios estatales a la población de manera efectiva. No obstante, la estructura política y administrativa de Girardot sigue siendo insuficiente e ineficaz para responder a la creciente y compleja realidad local. La administración municipal frecuentemente consulta con el Distrito Capital y la Gobernación de Cundinamarca en cuestiones regionales y metropolitanas debido a la considerable dependencia de ambos.

Factores Ambientales:

En los últimos años, Girardot ha enfrentado graves problemas socio-ambientales derivados de diversas actividades económicas y urbanísticas.

Impacto de la Actividad Industrial

La actividad industrial en Girardot ha causado una notable contaminación del aire y la explotación desmedida de recursos naturales. Las canteras y ladrilleras ubicadas cerca de cuerpos de agua importantes han llevado a la contaminación del río Magdalena, que es una de las principales fuentes hídricas de la región.

Degradación de Ecosistemas

El descuido de los humedales locales ha sido otro problema significativo, afectando la biodiversidad y el equilibrio ecológico del área. La urbanización desordenada ha resultado en la destrucción de estos ecosistemas vitales.
Crecimiento Urbano Desordenado

El crecimiento urbano desordenado ha transformado muchas áreas de Girardot. Zonas que anteriormente se dedicaban a la agricultura, con cultivos de trigo, cebada, tubérculos y hortalizas, han sido desplazadas por el desarrollo urbano.

Este proceso de conurbación ha comprometido la soberanía alimentaria del municipio, eliminando actividades agrícolas esenciales para la autosuficiencia alimentaria local.

Manejo de Residuos y Gestión de Riesgos

La disposición inadecuada de escombros es otro problema crítico, contribuyendo significativamente a la contaminación del medio ambiente. La gestión de residuos en Girardot no ha sido efectiva, agravando los problemas ambientales y de salud pública.

Según el Índice Municipal de Gestión de Riesgo calculado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el 50.9% del área del municipio está en riesgo. Esta situación dificulta la disponibilidad de suelo para la expansión urbana y representa un desafío importante para el desarrollo sostenible de la región.

1.7. El sector objeto del Proceso de Contratación y su mercado:

El sector Objeto es el sector construcción, uno de los sectores más dinámicos de la economía, pues sus actividades involucran a otras industrias relacionadas, es así, que muchas veces se asocia el crecimiento del sector con el desarrollo de la economía de un país, debido al enganche que tiene el sector para otras actividades económicas.
El tamaño de mercado del sector construcción en el ámbito nacional viene dado por los siguientes factores:

- La participación del sector construcción en el PIB, el peso de las actividades secundarias (industria y construcción) representan el 20% de la economía del municipio
- El valor de las licencias de construcción en especial las para vivienda. El total de metros cuadrados licenciados para vivienda desde enero de 2010 hasta abril 2021 asciende a 5.736.344, lo que muestra la dinámica del sector en el municipio.
- Otros factores que nos dan una perspectiva sobre el tamaño del mercado total son: el consumo de cemento, préstamos otorgados para compra de materiales, venta de asfalto, cemento, hierro y ladrillo. Considerando que las obras de construcción se ven reflejadas en mayores niveles de consumo.

1.8. Normativa aplicable al objeto del Proceso de Contratación.

Teniendo en cuenta la cuantía para el presente proceso de selección se establece que la modalidad a seguir es la Invitación Abierta, dispuesto en el artículo 31 del Manual de Contratación de la Empresa Pública del Municipio de Soacha, EPUXUA AVANZA E.I.C.E.

2. Identificar y clasificar los Riesgo

MATRIZ DE RIESGO													Impacto después del tratamiento							Monitoreo y revisión	
Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Ejecución	Económico	Fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.	Posible cambio del valor de éste	3	4	7	Alto	Contratista/entidad	Seguimiento y/o supervisión por parte de la Entidad Estatal	2	3	5	Medio	Si	Contratista/Supervisión	Acta de inicio	Acta de terminación	A través de visitas técnicas, reuniones de seguimiento, actas de supervisión y de interventoría	Conforme sea necesario.

XUÁ Empresa Pública de Soacha	**ANEXO N° 4** **MATRIZ DE RIESGOS**	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOACHA

MATRIZ DE RIESGO																						
													Impacto después del tratamiento							Monitoreo y revisión	
N°	**Clase**	**Fuente**	**Etapa**	**Tipo de riesgo**	**Descripción**	**Consecuencia de la ocurrencia del evento**	**Probabilidad**	**Impacto**	**Valoración**	**Categoría**	**¿A quién se le asigna?**	**Tratamiento/Control a ser implementado**	**Probabilidad**	**Impacto**	**Valoración**	**Categoría**	**¿Afecta la ejecución del contrato?**	**Responsable por implementar el**	**Fecha estimada en que inicia el**	**Fecha en que se completa el tratamiento**	**¿Cómo se realiza el monitoreo?**	**Periodicidad**
2	General	Interno	Ejecución	Económico	Variación de los precios del mercado. Precios sin reajuste. (No se cancelarán reajustes luego el contratista asume los cambios en el mercado y no reclamará ni pretenderá reajustes, así mismo, asume el riesgo de pago por unidad de medida y precio unitario.)	aumento en el costo de las actividades de construcción	4	2	6	Alto	Contratista	El contratista deberá realizar previamente un análisis detallado de precios unitarios	2	3	5	Medio	Si	Contratista	Precontractual/Acta de inicio	Acta de terminación	Realización de análisis del sector, revisión del presupuesto	Conforme sea necesario.

XUÁ Empresa Pública de Soacha	ANEXO N° 4 MATRIZ DE RIESGOS	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOACHA

MATRIZ DE RIESGO

Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	General	Externo	Ejecución	Social o político	Se refiere a los perjuicios o pérdida de los bienes y demora en las actividades a cargo del contratista, causados por disturbios violentos, actos terroristas, paros, huelgas y además que se impida alcanzar el objeto contractual.	Retrasos en la ejecución contractual, faltas en las obligaciones legales.	4	4	8	Extremo	Entidad y Contratista	Verificar la posibilidad de determinados eventos según las medidas establecidas por la ley (policía, gobierno nacional)	4	2	6	Alto	Si	Administración Municipal	Acta de inicio	Acta de terminación	A través de comunicación telefónica, e-mail, documentación e informes del contratista	Conforme sea necesario.

XUÁ Empresa Pública de Soacha	ANEXO N° 4 MATRIZ DE RIESGOS	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOACHA

MATRIZ DE RIESGO																							
													Impacto después del tratamiento								Monitoreo y revisión	
Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	General	Externa	Ejecución	Tecnológicos	Fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, y que tengan impacto directo con la debida ejecución del contrato.	Demora en la ejecución y cambio probable del valor del contrato	3	3	6	Alto	Contratista	Garantizar la adecuada red de datos y de seguridad perimetral que permita una atención eficiente y con seguridad de los datos al ciudadano	2	3	5	Medio	si	Contratista/I	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento a instalaciones de redes de voz y datos con los estándares y la normatividad aplicable	Conforme sea necesario.

XUA Empresa Pública de Soacha	ANEXO N° 4 MATRIZ DE RIESGOS	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOACHA

MATRIZ DE RIESGO																						
													Impacto después del tratamiento								Monitoreo y revisión	
Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
5	General	Externo	Ejecución	Financiero	Demora por parte del contratista en la radicación oportuna de las facturas a la entidad, (correctamente diligenciadas, firmadas, con informe mensual aprobado y soportes respectivos) y/o cuentas de los gastos reembolsables.	Retrasos en los tiempos de pago debidos a subsanes para el trámite interno del pago de las cuentas de cobro.	4	2	6	Alto	Contratista	Establecer fechas de corte de obra cada mes y presentación de facturas máximo al día 22 de cada mes.	2	3	5	Medio	si	Contratista/	Acta de inicio	Acta de terminación	El 6 de cada mes verificar que la factura junto con el corte de obra esté radicada en la Alcaldía.	Conforme sea necesario.

MATRIZ DE RIESGO

Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
6	General	Interno	Planeación	Operacional (Incluye, tecnológico, de la naturaleza regulatorio	Incumplir el cronograma	Demorar los trámites y generar el retraso en la etapa ejecución	2	2	4	Bajo	Contratista	Realizar seguimiento con la dirección de ejecución con el fin de agilizar las gestiones internas para poder cumplir con la fecha requerida para la ejecución contractual	1	1	2	Bajo	Si	Contratista y	Precontractual	Contractual	Diálogo continuo con las partes implicadas	Conforme sea necesario.
7	General	Externo	Planeación / Ejecución	Regulatorios	Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores a la celebración del contrato, que afecte las condiciones económicas y técnicas inicialmente pactadas	Retrasos en la ejecución contractual, no obtención del objeto contractual, incumplimientos de los propósitos	3	3	6	Alto	Entidad y Contratista	Seguimiento mediante la realización de comités técnicos	2	3	5	Medio	Si	EPUXUA AVANZA E.I.C.E y Contratista	Precontractual/Acta de inicio	Acta de terminación/ Contractual	Observación de las actividades contractuales a través de los informes de seguimiento.	Conforme sea necesario.

MATRIZ DE RIESGO

Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
						y metas del contrato.																
8	General	Externo	Ejecución	Ambiental	Costo adicional representado en la ejecución de las obligaciones ambientales a que haya lugar, conforme la naturaleza de las actividades a desarrollar.	Posible variación del valor del contrato	3	2	5	Medio	Contratista	Estudios ambientales previos, durante y posteriores a la ejecución de la obra	1	1	2	Bajo	Si	Contratista	Precontractual/Acta de inicio	Acta de terminación	Verificación de trámites ambientales, control en actas de comité de obra y revisión de obras entregadas	Conforme sea necesario.

XUÁ Empresa Pública de Soacha	ANEXO N° 4 MATRIZ DE RIESGOS	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOACHA

MATRIZ DE RIESGO

Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													¿Probabilidad	¿Impacto	¿Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
9	General	Externo	Ejecución	Naturaleza	Inundaciones, lluvias, desabastecimiento de agua potable, entre otros desastres naturales que tengan impacto en la ejecución del contrato.	Puede ocasionar variación en el valor del contrato	1	2	3	Bajo	Entidad y Contratista	Análisis naturales del municipio y revisión contexto geográfico				Bajo	Si	EPUXUA AVANZA E.I.C.E y	Acta de inicio	Acta de terminación	Mediante información recopilada en campo	Conforme sea necesario.
10	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Falencias en la planeación de la ejecución del contrato.	Documentos incompletos, incorrecta consolidación de los informes de actividades realizadas en campo.	3	3	6	Alto	Contratista	Seguimiento y control, a través de la intervenetoria de obra	1	1	2	Bajo	Si	Contratista	Acta de inicio	Acta de terminación	Valoración constante de la planeación y ejecución del contrato	Conforme sea necesario.

XUÁ Empresa Pública de Soacha	ANEXO N° 4 MATRIZ DE RIESGOS	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SOACHA

MATRIZ DE RIESGO

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
11	General	Externo	Ejecución	Financiero	Cuando el contratista incumpla las obligaciones suscritas en el contrato	Imposición de multas y sanciones	5	5	10	Extremo	Contratista	Seguimiento comité de obra	3	3	6	Alto	Si	Contratista/	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento a través de actas de comités, bitácoras	Conforme sea necesario.
12	General	Externo	Ejecución	Financiero	Retraso en la entrega de los bienes y/o servicios contratados.	Dilatación de las actividades programadas	4	4	8	Extremo	Contratista	Seguimiento comité de obra	3	3	6	Alto	Si	Contratista/	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento constante por parte de la interventoría y supervisión al tiempo de entrega de bienes y/o servicios	Conforme sea necesario.

MATRIZ DE RIESGO													Impacto después del tratamiento							Monitoreo y revisión	
Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
13	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Falta o demoras en la adquisición de licencias, PMT y/o permisos que apliquen	Demoras en la ejecución del proyecto	5	5	10	Extremo	Contratista	Seguimiento Comité de obra	3	3	6	Alto	Si	Contratista	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento constante por parte de la interventoría y supervisión al tiempo de entrega de bienes y/o servicios	Conforme sea necesario.
14	General	Externo	Ejecución	Operacional	Demoras en la disponibilidad de predios de las actividades de gestión predial	Demoras en la ejecución del proyecto, posible suspensión del contrato	5	5	10	Extremo	Sec. Infraestructura, Entidad ,Contratista	Seguimiento mediante Comité de obra con el insumo inicial "informe inicial "emitido por el contratista con la identificación de predios que afectan la ejecución, comunicaciones	3	3	6	Alto	Si	Contratista, Epuxua	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento constante por parte de la interventoría y supervisión a la gestión predial	Conforme sea necesario.

MATRIZ DE RIESGO

Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
												formales a la Secretaria de Infraestructura										
15	General	Externo	Ejecución	Operacional	Demoras por interferencia de redes de servicios públicos	Demoras y sobrecostos en la ejecución de los sistemas de abastecimiento, y/ o traslados de redes.	3	2	5	Medio	Contratista	Seguimiento mediante Comité de obra, el contratista asignar cuadrillas independientes para los temas de redes que no afecte la buena ejecución de la obra, protección y oportuna solución a las excavaciones hechas	1	1	2	Bajo	Si	Contratista, Epuxua	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento constante por parte de la interventoría y supervisión técnica	Conforme sea necesario.

MATRIZ DE RIESGO

Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
												para la implementación de redes										
16	General	Externo	Ejecución	Operacional	Interferencias con redes existentes (húmedas y secas)	Sobrecosto y/o daño de redes existentes	3	2	5	Medio	Contratista	El contratista se responsabilizará de validar redes existentes e informar de manera oportuna y reparará su costo y riesgo las afectaciones sobre las mismas.	1	1	2	Bajo	Si	Contratista	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento constante por parte de la interventoría y supervisión técnica	Conforme sea necesario.
17	General	Externo	Ejecución	Operacional	Afectación de póliza vigentes de redes existentes	Demoras en la ejecución y sobrecostos en la ejecución.	3	2	5	Medio	Contratista	El contratista se responsabilizará de validar las redes existentes a fin de realizar el trámite pertinente respecto a las pólizas vigentes,	1	1	2	Bajo	Si	Contratista	Acta de inicio	Acta de terminación	Seguimiento constante por parte de la interventoría y supervisión técnica	Conforme sea necesario.

MATRIZ DE RIESGO

Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que inicia el	Fecha en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
												tales como levantar parcialmente las mismas respecto de los sectores aferentes del proyecto										
18	General	Externo	Ejecución	Ambiental	Contaminación al cauce del rio aledaño a la infraestructura a intervenir	contaminación ambiental	5	5	10	Extremo	Contratista	Medidas preventivas para la preservación del cauce	3	3	6	Alto	Si	Contratista	Acta de inicio	Acta de terminación	Verificación de trámites ambientales, control en actas de comité de obra y revisión de obras entregadas	Conforme sea necesario.

3. Evaluar y calificar los Riesgos.

Para evaluar los riesgos la Entidad Estatal combina la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento.

3.1. Probabilidad del Riesgo.

Para calificar la probabilidad de ocurrencia del evento se asigna una categoría a cada riesgo así:

	Categoría	Valoración
Probabilidad	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

3.2. Impacto del riesgo.

Analizando los siguientes criterios: (i) la calificación cualitativa del efecto del Riesgo, y (ii) la calificación monetaria del Riesgo, la cual corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del Riesgo como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato. La Entidad Estatal debe escoger la mayor valoración resultante de los criterios (i) y (ii) para determinar el impacto del Riesgo.

Impacto						
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún 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 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

3.3. Para cada Riesgo se deben sumar las valoraciones de probabilidad e impacto, para obtener la valoración total del Riesgo.

			Impacto				
	Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún 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 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
Probabilidad	Raro (Puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (Puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (Ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

3.4. La valoración completa del Riesgo permite establecer una categoría a cada uno de ellos para su correcta gestión.

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
5 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

4. Asignación y tratamiento de los riesgos.

Generalmente las medidas para tratar los Riesgos son acciones o actividades específicas para responder a los eventos, para lo cual se sugiere preparar un plan de tratamiento para documentar cómo se enfrenta cada uno de los Riesgos (ver matriz), incluyendo acciones, cronogramas, recursos (personal, información) y presupuesto, responsabilidades, necesidades de informes, reportes y de monitoreo.

5. Monitorear los Riesgos.

La Entidad Estatal debe realizar 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 deben ser revisadas constantemente y revisar si es necesario hacer ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.

6. Recomendaciones.

- Dada la magnitud del proyecto se sugiere la contratación de un gerente de proyecto que pueda liderar la fase de ejecución de la instalación
- Se sugiere que la Secretaría General conforme un equipo interdisciplinario de apoyo a la supervisión (Financiero, Jurídico, Técnico, Administrativo y Contable), este personal puede estar adscrito a la Secretaría o a través de contratistas que faciliten el control, la identificación de riesgos, las oportunidades de mejora, la agilidad en los trámites y una mayor eficiencia en la ejecución.
- Se recomienda realizar Comités de Avance con periodicidad semanal para garantizar el seguimiento, monitoreo y control de la obra y los riesgos identificados en la matriz
- Se propone a EPUXUA AVANZA garantizar los flujos de caja necesarios para la correcta ejecución del proyecto de acuerdo con los hitos establecidos para el desarrollo de la obra
- Se recomienda en los requisitos habilitantes establecer las condiciones para que las empresas que se presenten al proceso de selección cuenten con la capacidad técnica, financiera y organizacional para desarrollar el proyecto.
- Se aconseja implementar Manuales de Interventoría para realizar el seguimiento de la ejecución física y financiera del proyecto

EDGAR ORLANDO RAMIREZ ESCOBAR
Director de Estructuración de Proyectos (E)

Proyectó: Rafael Eduardo Romero Acosta – Profesional Especializado – Estructuración de Proyectos