ANÁLISIS DEL SECTOR

FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA (PUEAA) DEL MUNICIPIO DE GUACA, SANTANDER, COMO INSTRUMENTO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO.

Para realizar el presupuesto el Municipio solicitó cotizaciones, relacionadas con el objeto a contratar y se tomó como precio base la cotización más económica la cual arrojó un valor de TREINTA MILLONES TRESCIENTOS QUINCE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE. ($30.315.250,00). La estimación de los costos se realiza conforme a los precios de mercado vigentes en la fecha de elaboración del Proyecto, teniendo como referencia los datos suministrados por Cotizaciones de Proveedores. El valor del presupuesto oficial para los procesos se determina mediante el análisis de precios unitarios. Con base en inspecciones realizadas y especificaciones técnicas del proyecto a contratar se realizan los cómputos de los servicios a contratar, se procede a elaborar los análisis de precios unitarios de cada uno de los ítems y se establecen los valores parciales de los servicios para así determinar el presupuesto oficial. Los valores parciales de los ítems se determinaron con base en los cómputos de los servicios a contratar, liquidados y a los correspondientes precios unitarios según la cantidad de medida específica de cada ítem. Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones tenemos que el Valor Total del objeto a contratar es de TREINTA MILLONES TRESCIENTOS QUINCE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE. ($30.315.250,00).

1. ESTIMACION DE RIESGOS PREVISIBLES

De acuerdo con lo expuesto, del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, entiende como riesgos involucrados en la contratación: todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la posibilidad de alterar el equilibrio económico del proceso, es decir, el riesgo es la posibilidad de que un peligro pueda llegar a materializarse dentro de un período determinado, así como la probabilidad de que un resultado esperado no ocurra.

Por otra parte, los "riesgos previsibles", son todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de

alterar el equilibrio financiero del mismo, siempre que sean identificables y cuantificables en condiciones normale

El Gobierno Nacional, a través del Documento CONPES Número 3107 de 2001, acerca del tema de los riesgos previsibles en la contratación, estableció como principio básico de asignación de riesgos el que éstos deben ser asumidos por la parte que esté en mejor disposición de evaluarlos, controlarlos o administrarlos. Es de precisar que la enumeración que se presenta a continuación no es taxativa sino meramente enunciativa, por lo tanto, si se presenta algún riesgo no enunciado, éste deberá seguir la regla general de que éstos deben ser asumidos por la parte que esté en mejor disposición de evaluarlos, controlarlos o administrarlos.

Riesgo General	Observaciones	Probabilidad	Impacto	A quien se le asigna
Económico	Que aumenten los precios de algunos insumos en el mercado	Medio-Bajo	Medio-Bajo	Contratista
Operacionales	Falta de personal idóneo	Medio-Bajo	Medio-Bajo	Supervisor
De la naturaleza	Daños causados por la naturaleza sin la intervención del hombre	Medio-Alto	Medio-Alto	Contratista
Regulatorio	Que se incumpla con los permisos y autorizaciones de legalización	Medio-Bajo	Medio-Bajo	Contratista

Teniendo en cuenta las modificaciones en la Ley 80 de 1993, se dictaron otras disposiciones generales aplicables a toda contratación con recursos públicos. Con la Ley 1150 de 16 de Julio de 2007 se introdujeron medidas para la eficiencia y la transparencia; en el Artículo 4 de la Ley 1150/07 se contempla La Distribución del Riesgo en los Contratos Estatales.

ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

Se pretende contribuir a la reducción de controversias judiciales y extrajudiciales en contra del estado, y lograr, que las partes del contrato estatal puedan hacer las previsiones necesarias para mitigar los riesgos, por ello se hace necesarios, estimar, tipificar y cuantificar los riesgos previsibles involucrados en la contratación estatal.

LA ESTIMACIÓN consiste en valorar la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto de los riesgos que han sido tipificados y que teniendo en cuenta su materialización, requieren una valoración.

ESTIMACIÓN CUALITATIVA: Es aquella que se realiza cuando se trabaja los riesgos para una estimación cualitativa mediante rangos que permitan al servidor público calificar loa riesgos en una matriz, en diferentes niveles de probabilidad e impacto.

LA PROBABILIDAD es entendida como una medida de la creencia o conocimiento que se tienen acerca de la ocurrencia futura o pasada de un evento y generalmente se puede estimar como la frecuencia con la que se obtiene un resultado en un experimento aleatorio.

IMPACTO O SEVERIDAD: Es la medida de la magnitud de las consecuencias monetarias de un evento generador de riesgo sobre el objeto del contrato.

ESTIMACIÓN CUANTITATIVA: Una vez realizada la evaluación cualitativa, incorporando los criterios evaluados en la etapa cualitativa y realizando una aproximación numérica de dichos criterios.

Teniendo en cuenta las modificaciones en la Ley 80 de 1993, se dictaron otras disposiciones generales aplicables a toda contratación con recursos públicos. Con la Ley 1150 de 16 de Julio de 2007 se introdujeron medidas para la eficiencia y la transparencia; en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 se contempla La Distribución del Riesgo en los Contratos Estatales.

De igual manera debe darse aplicación al documento expedido por el CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL a través del documento CONPES 3714 de fecha primero (1) de diciembre de 2011, "**DEL RIESGO PREVISIBLE EN EL MARCO DE LA POLÍTICA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA"** y se señalaran los riesgos de conformidad con lo señalado en el mismo así:

*"1. **Riesgos Económicos**: Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros. Por ejemplo, es usual que en contratos que involucran la*

ejecución de actividades en cuya estructura se ha definido un marco cambiario, se identifiquen alteraciones por el comportamiento de la moneda o por circunstancias colaterales que imponen una incidencia crítica. Así mismo, en los contratos de suministro de bienes o prestación de servicios, donde no es posible llevar a cabo el objeto del contrato por desabastecimiento o especulación dentro del mercado propio de los insumos. Su inclusión dependerá de la posibilidad de previsión del mismo.

2. ***Riesgos Sociales o Políticos****: son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato. También suelen presentarse por fallas en la manera en que se relacionan entre sí, el Gobierno y la población, grupos de interés o la sociedad. Por ejemplo los paros, huelgas, actos terroristas, etc. Para la determinación de su previsibilidad, la entidad podrá acudir a las autoridades públicas competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (POLICÍA NACIONAL, FUERZAS ARMADAS DE COLOMBIA, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, etc.)*

3. ***Riesgos Operacionales****: Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato. Entre estos encontramos: la posibilidad de que el monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato. También se presenta la extensión del plazo, cuando los contratos se realizan en tiempos distintos a los inicialmente programados por circunstancias no imputables a las partes. Adicionalmente, se presenta por la posibilidad de no obtención del objeto del contrato como consecuencia de la existencia de inadecuados procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos sin que los mismos sean imputables a las partes. Dichos riesgos hacen parte del riesgo operacional siempre y cuando no sean obligaciones de las partes y se materialicen durante la ejecución del contrato19. En general no son riesgos operacionales las especificaciones de materiales o servicios incorrectos, fallas en el embalaje, manipulación, transporte o descarga del bien suministrado, insuficiencia en los proveedores, perdida o destrucción de los bienes a suministrar, daño, hurto o perdida de materiales o equipos para la ejecución del contrato, obtención o renovación de licencias o permisos, entre otros.*

Para reducir la incidencia de este tipo de riesgos, es necesario contar durante la etapa de estructuración de los contratos con los estudios respectivos y adelantar actividades que permitan contar con un adecuado nivel de información sobre las especificaciones de los diferentes objetos contractuales, con el fin de fortalecer el análisis de costos, lo cual reduce los factores de riesgos que inciden sobre el contrato.

*4. **Riesgos Financieros**: Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras. El primero se refiere a la dificultad de conseguir los recursos financieros, ya sea en el sector financiero o el mercado de capitales, para lograr el objetivo del contrato. El segundo hace referencia a los términos financieros de dichos recursos, entre estos encontramos plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones entre otros.*

*5. **Riesgos Regulatorios**: Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual. Por ejemplo, cambios en las tarifas, mercados regulados, cambios en los regímenes especiales (regalías, pensional), designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter técnico o de calidad, entre otros.*

*6. **Riesgos de la Naturaleza**: Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes. Para la determinación de su existencia y/o previsibilidad, se podrá acudir a las autoridades públicas o entidades competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (INSTITUTO AGUSTIN CODAZZI, INGEOMINAS, IDEAM, etc.).*

Para el ejercicio de tipificación, éstos se refieren a los hechos de la naturaleza que puedan tener un impacto sobre la ejecución del contrato, por ejemplo los temblores, inundaciones, lluvias, sequias, entre otros, siempre y cuando los mismos puedan preverse.

*7. **Riesgos Ambientales**: Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua. Por ejemplo, cuando durante la ejecución del contrato se configuren pasivos ambientales causados por mala gestión de la licencia ambiental y/o el plan de manejo ambiental o el costo de las obligaciones ambientales resulte superior al estimado no siendo imputables a las partes.*

*8. **Riesgos Tecnológicos**: Se refiere a eventuales 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 así como la obsolescencia tecnológica.*

Una vez hecha la clasificación por tipo de riesgo se recomienda hacer una definición concreta de cada uno de los riesgos que se incluyan, conforme al lenguaje común de los

mismos"

EN CUANTO A LA ASIGNACIÓN DE RIESGOS EL DOCUMENTO RECOMIENDA LA SIGUIENTE ASIGNACIÓN:

*1. **Riesgos Económicos**: Se recomienda que por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente y con las condiciones necesarias para llevar a cabo el objeto contractual, el riesgo se traslade al contratista en atención a su experticia en el manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos económicos. Desde luego, ello no podrá hacerse en relación con riesgos que el mismo no pueda controlar, como condiciones macroeconómicas no previsibles, las cuales por ser imprevisibles escaparían de la órbita de aplicación del artículo 4 de la Ley 1150 de 2007.*

*2. **Riesgos Sociales o Políticos**: Se recomienda que por regla general el riesgo previsible de esta naturaleza lo asuma la entidad contratante que en atención a su condición, se presume que cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva del mismo. De manera excepcional se puede trasladar el riesgo cuando por ejemplo, existan mecanismos de cobertura en el mercado.*

*3**. Riesgo Operacional**: Por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente, los riesgos operacionales se transfieren al contratista, en la medida en que cuenta con mayor experiencia y conocimiento de las variables que determinan el valor de la inversión y tendrá a su cargo las actividades propias del contrato. En aquellos contratos donde se presente un alto componente de complejidad técnica, las entidades estatales pueden considerar la posibilidad de utilizar como mecanismo de mitigación el Otorgamiento de garantías parciales para cubrir eventuales sobrecostos asociados a la complejidad identificada.*

*4. **Riesgos Financieros**: Se recomienda que el riesgo se traslade al contratista por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente. En atención a su experticia en la consecución y estructuración de los recursos necesarios, se presume que cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos financieros.*

*5**. Riesgos Regulatorios**: Se recomienda que por regla general, el riesgo lo asuma la parte que cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos regulatorios por su naturaleza y en virtud de las normas propias de cada regulación.*

*6. **Riesgos de la naturaleza**: Siempre y cuando existan formas de mitigación al alcance del contratista, los riesgos de la naturaleza deben ser trasladados al mismo.*

*7. **Riesgo Ambiental**: La asignación del riesgo ambiental depende de la especificidad de cada proceso, por ejemplo:*
☐ Cuando se cuente con licencia ambiental debidamente ejecutoriada y/o plan de manejo ambiental, antes del cierre de la licitación, el contratista asumirá los costos implícitos en el cumplimiento de las obligaciones definidas en dicha licencia y/o plan de manejo ambiental.

☐ Cuando se cuente con licencia ambiental debidamente ejecutoriada antes del cierre de la licitación y ésta sea modificada por solicitud del contratista, él asumirá los costos que implique esta modificación.

☐ El riesgo de que, durante la ejecución, la operación y el mantenimiento de las obras, se configuren pasivos ambientales causados por el incumplimiento o la mala gestión de la licencia ambiental y/o el plan de manejo ambiental será asumido por el contratista.

☐ Cuando no se cuente con licencia ambiental debidamente ejecutoriada y/o plan de manejo ambiental, antes del cierre de la licitación, los costos por obligaciones ambientales se deberán estimar y prever en los contratos acorde con la naturaleza y magnitud del objeto contractual. En estos casos la entidad estatal podrá asumir el riesgo de que los costos por obligaciones ambientales resulten superiores a lo estimado.

☐ Cuando por la naturaleza del proyecto no se requiera licencia ambiental, los costos para realizar un adecuado manejo ambiental se deben estimar y prever en los contratos acorde con la naturaleza y magnitud del proyecto. En estos casos, la entidad estatal podrá asumir el riesgo por los costos de las obligaciones adicionales resultantes de la exigencia de un plan de manejo posterior al cierre de la licitación, sólo cuando la exigencia no surja del mal manejo ambiental del proyecto.

8. **Riesgo Tecnológico**: Se recomienda que por regla general y bajo la premisa de contar con información suficiente, el riesgo se traslade al contratista que en atención a su experticia en el objeto contractual y los estándares tecnológicos, cuenta con un manejo y posibilidad de administración efectiva de los riesgos tecnológicos."

ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS CON SU PROBABILIDAD E IMPACTO.

Riesgo y etapa	Clase	Categoría e impacto	Fuente	Asignación	Calificación final
Fluctuación de precios (etapa contractual)	General	Probable/Mayor	Externo	LA ENTIDAD	Riesgo Alto
Desabastecimiento de producto (etapa contractual)	General	Posible / Mayor	Externo	El contratista	Riesgo Alto
Riesgos sociales o políticos (contractual y pos contractual)	General	Posible /Moderado	Externo	LA ENTIDAD	Riesgo bajo
Riesgos operacionales (contractual)	General	Probable/ Moderado	Interno	El contratista	Riesgo medio
Riesgos financieros (etapa contractual)	General	Probable/ Moderado	Interno	El contratista	Riesgo medio
Riesgos Regulatorios (contractuales y post contractuales)	General	Probable/Moderado	Externo	El contratista	Riesgo medio
Riesgos de la Naturaleza(contractual)	General	Probable / Mayor	Externo	El contratista	Riesgo alto
Riesgo tecnológico (contractual)	General	Posible /Moderado	Interno	El contratista	Riesgo medio

TIPIFICACIÓN	ESTIMACIÓN	TIPO DE RIESGOS Y FUENTE	CATEGORIA E IMPACTO	ASIGNACIÓN	Calificación Definitiva

RIESGO EN PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL SERVICIO					
Información errónea o desactualizada suministrada por la entidad (pre contractual y contractual)	10%	General e interno	Posible /Moderado	Entidad contratante	Riesgo medio
Uso o recolección de información errada (pre contractual y contractual)	15%	General e interno	Posible /Moderado	Contratista, salvo que la información errada provenga de la misma entidad	Riesgo medio
Estimación inadecuada de los costos (pre contractual)	5%	General e interno	Posible /Moderado	Contratista	Riesgo medio
Negligencia, imprudencia o temeridad en los mandatos (contractual)	20%	General e interno	Posible / Mayor	Contratista	Riesgo alto

Uso indebido de información (Contractual)	10%	General e interno	Posible /Moderado	Contratista	Riesgo medio
Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (contractual)	5%	General e interno	Probable /Moderado	Contratista, quien debe cubrir el riesgo conforme a las normas que regulan el sistema ARP	Riesgo medio
Falta de calidad en el servicio prestado (post contractual y contractual)	10%	General e interno	Posible / Moderado	El Supervisor del contrato debe vigilar su ejecución, so pena de no certificarla	Riesgo medio
EVENTOS DERIVADOS DE CIRCUNSTANCIAS ECONÓMICAS O LEGALES					
Financiamiento del contrato (contractual)	100%	General e interno	Posible /Moderado	Contratista	Riesgo medio
Incremento en impuestos que afectan a todos los	5%	General e interno	Posible /Moderado	Contratista , a quien la entidad podrá llevar a	Riesgo medio

contribuyentes y a todas las actividades (contractual)				un punto de no pérdida, siempre y cuando acredite que el incremento es de tal magnitud que le ha conducido a pérdida.	
Incremento en impuestos que afectan la actividad del contratante, siendo tal actividad objeto del contrato (contractual)	5%	General y externo	Posible /Moderado	Contratista, a quien la entidad podrá llevar a un punto de no pérdida, siempre y cuando acredite que el incremento es de tal magnitud que le ha conducido a pérdida.	Riesgo medio

Del anterior análisis la entidad manejara en este proceso contractual la siguiente **MATRIZ DE RIESGOS** según la Guía que para su elaboración implementó Colombia compra Eficiente.

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y cómo	Consecuencia de la	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Persona responsable	Fecha estimada en	Fecha estimada en
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría				

1	General	Interno	ejecución	Operacional	Información errónea o desactualizada	Demora y/o incumplimiento de	posible	Moderado	3	bajo	Entidad contratante	evitar el riesgo	2	menor	2	Bajo	si	Entidad contratante (	01/01/2026	31/12/2026
2	General	interno	planeación	Económico	Estimación inadecuada de los costos	Desequilibrio económico	improbable	Menor	2	bajo	Contratista	evitar el riesgo	1	insignificante	1	Bajo	si	Contratista	01/01/2026	31/12/2026
3	General	Interno	ejecución	Operacional	Negligencia, imprudencia o temeridad en los	Demora y/o incumplimiento de	posible	Moderado	3	bajo	Contratista	evitar el riesgo	2	menor	2	Bajo	si	Contratista	01/01/2026	31/12/2026
4	General	Interno	ejecución	Operacional	Uso indebido de información	Incumplimiento a la clausula de	raro	Insignificante	1	bajo	Contratista	transferir el riesgo	2	insignificante	1	Bajo	si	Contratista	01/01/2026	31/12/2026
5	General	Interno	ejecución	Operacional	Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Disminución de la capacidad laboral del	posible	Menor	2	bajo	Contratista	transferir el riesgo	1	insignificante	1	Bajo	si	Contratista	01/01/2026	31/12/2026
6	General	externo	ejecucion	Operacional	Falta de calidad en el servicio prestado	Incumplimiento de las obligaciones	posible	Menor	2	bajo	Entidad contratante	transferir el riesgo	1	insignificante	1	Bajo	si	Entidad contratante (	01/01/2026	31/12/2026

7	General	interno	planeacion	Económico	Financiamiento del contrato	Desequilibrio económico	raro	Insignificante	1	bajo	Contratista	evitar el riesgo	1	insignificante	1	Bajo	si	Contratista	01/01/2026	31/12/2026
8	General	externo	planeacion	Regulatorio	Incremento en impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades	Desequilibrio economico	posible	Moderado	3	bajo	Contratista	evitar el riesgo	2	menor	2	bajo	si	Contratista	01/01/2026	31/12/206

CARLOS JOSÉ JAIMES BUSTOS

Secretario de Planeación