Alcaldia Municipal de Envigado

MUNICIPIO DE ENVIGADO

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO:	**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN JOSE ZONA6, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.**

Parte 1:

RIESGO	VALOR	ASIGNACIÓN
ECONÓMICO Y REGULATORIO	$ 0	CONTRATANTE
OPERACIONAL	$ 32,427	CONTRATISTA
FINANCIEROS	$ 66,353	CONTRATISTA
NATURALEZA	$ 36,318	CONTRATISTA
AMBIENTALES	$ 141,745	CONTRATISTA
TOTAL RIESGOS	**$ 276,843**	
TOTAL RIESGOS CONTRATANTE	**$ 0**	
TOTAL RIESGOS CONTRATISTA	**$ 276,843**	
VALOR COSTO DIRECTO	**$ 15,485,175**	
CALCULO DEL PORCENTAJE DEL RIESGO, QUE SE TRANSFIERE AL CONTRATISTA:	**1.79%**	

Alcaldía Municipal de Envigado

MUNICIPIO DE ENVIGADO
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN JOSE ZONA6, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.

Parte 2:

2.1. ESTIMACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

En el ámbito del riesgo previsible, la estimación consiste en valorar la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto o severidad de los riesgos que han sido tipificados, y que teniendo en cuenta su materialidad, requieren una valoración. Por lo tanto la estimación del riesgo se calculara mediante la siguiente formula:

RIESGO = PROBABILIDAD x SEVERIDAD

Dicha estimación, se realizara teniendo en cuenta los siguientes criterios cualitativos y cuantitativos, para calcular la probabilidad y severidad del riesgo:

PROBABILIDAD

ESCALA		DESCRIPCIÓN	VALOR
1	BAJO	La probabilidad de ocurrencia del riesgo es baja, cuando en pocos contratos con objetos similares, el resultado es la ocurrencia del riesgo de un evento en los últimos diez (10) años o o cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever que ocurrirá remotamente.	0.1
2	MEDIO - BAJO	La probabilidad de ocurrencia del riesgo es media baja, si es atípica la ocurrencia del riesgo, el resultado es la ocurrencia del riesgo de un evento en los últimos cinco (5) años o; o cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever que su ocurrencia es inusual.	0.2
3	MEDIO - ALTO	La probabilidad de ocurrencia del riesgo es media alta, si es típica la ocurrencia del riesgo en la ejecución de contratos similares, el resultado es la ocurrencia del riesgo de un evento en los últimos dos (2) años o, cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever que ocurrirá usualmente.	0.5
4	ALTO	La probabilidad de ocurrencia del riesgo es alta, cuando en la generalidad de los contratos que se ejecutaron con objetos similares, el resultado es la ocurrencia del riesgo de un evento en el último año; o, cuando de la naturaleza del riesgo se pueda prever su inminencia.	1

SEVERIDAD

ESCALA		DESCRIPCIÓN	VALOR
5	BAJO	Dificulta la ejecución del contrato de manera leve, de forma que aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual. Los sobrecostos no representan	Menor del 5% del Costo Directo
10	MEDIO - BAJO	Afecta la ejecución del contrato de manera moderada, pero sin afectar considerablemente el equilibrio económico. Generando un impacto sobre el valor del Costo Directo del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Entre el 5% al 15% del Costo Directo
20	MEDIO - ALTO	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, pero aún así, permite la consecución del objeto contractual, con un incremento del valor del Costo Directo del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Entre el 15% al 30% del Costo Directo
30	ALTO	Perturba la ejecución del contrato de manera grave, generando un impacto sobre el valor del Costo Directo del contrato en más del treinta por ciento (30%),	Mayor al 30% del Costo Directo

2.2. CRITERIOS DE ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES

SEVERIDAD						
	ALTA	30	RIESGO MODERADO Transferir Proteger 30	RIESGO IMPORTANTE Transferir Proteger Prevenir 60	RIESGO INACEPTABLE Evitar Transferir Proteger Prevenir 90	RIESGO INACEPTABLE Evitar Transferir Proteger Prevenir 120
	MEDIO - ALTO	20	RIESGO TOLERABLE Proteger Transferir 20	RIESGO MODERADO Proteger Prevenir Transferir 40	RIESGO IMPORTANTE Prevenir Transferir Proteger 60	RIESGO INACEPTABLE Evitar Prevenir Transferir Proteger 80
	MEDIO - BAJO	10	RIESGO ACEPTABLE Aceptar 10	RIESGO TOLERABLE Prevenir Aceptar 20	RIESGO MODERADO Prevenir 30	RIESGO MODERADO Prevenir 40
	BAJO	5	RIESGO ACEPTABLE Aceptar 5	RIESGO ACEPTABLE Aceptar 10	RIESGO TOLERABLE Prevenir 15	RIESGO TOLERABLE Prevenir Transferir 20
			1	2	3	4
			BAJO	MEDIO - BAJO	MEDIO - ALTO	ALTA
			PROBABILIDAD			

Observaciones:

Para el calculo del valor de las consecuencias del RIESGO POR NATURALEZA, se toma en cuenta la parálisis operacional que puede producir un temporada invernal como la que se vivió en el año 2011, según los datos de la estación pluviométrica de La Salle, ubicada en la zona urbana del Municipio de Envigado.

Para realizar su valoración, se consideran los gastos del personal Administrativo y los gastos de oficina, en los que incurrirá el contratista durante la parálisis operacional, según los ítems considerados en el calculo del porcentaje de ADMINISTRACIÓN del A.R.U.

MUNICIPIO DE ENVIGADO
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN

Alcaldia Municipal de Envigado

OBJETO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN JOSE ZONA6, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.

Parte 3:

RIESGO

(1)	VALOR COSTO DIRECTO:	$ 15,485,175	Cuando	Nombre del riesgo	
(2)	VALOR TOTAL DE LA CONSECUENCIA:	$ -	DURANTE	ECONÓMICO Y REGULATORIO	
(3) = (2)/(1)	PORCENTAJE DE LA CONSECUENCIA:	0.00%	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO
(4)	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	0.5	MEDIO - ALTO	BAJO	TOLERABLE
(5) = (2)x(4)	VALOR DEL RIESGO:	$ -			

Describa lo que puede pasar si se materializa el riesgo, incluyendo las consecuencias.

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. Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual.

CAUSAS

Describa las principales causas y agentes generadores por las cuales puede presentarse el riesgo

Variación en los precios del petróleo que afectan el valor del asfalto, ya que este es un precio regula por el estado.

Aumento en el valor de los salarios debido a un cambio de año en caso de que el contrato se prolongue mas tiempo.

Desabastecimiento de asfalto por alta demanda en las plantas productoras de asfalto.

TRATAMIENTO

Distribuya las medidas de prevención, protección y transferencia, considerando el ciclo PHVA para cada medida.

EL CONTRATANTE	EL CONTRATISTA
Se incluirá una formula de reajuste de precios para reajustar los posibles incrementos por concepto de reajuste.	Presentar mensualmente acta de reajuste de precios.
Se reajustará la obra en el mes de ejecución en el que fue programado en caso de presentarse retrasos en la ejecución por causas imputables al contratista.	

¿ QUIEN DEBE ASUMIR O RESPONDER POR LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS ?	EL CONTRATANTE

Observaciones:

El Municipio asumira el RIESGO ECONOMICO, y para el reconocimiento del mismo se aplicará la formula de reajuste de precios, según el Anexo No.5 de los Estudios Previos

Alcaldía Municipal de Envigado

MUNICIPIO DE ENVIGADO

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN JOSE ZONA6, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.

Parte 4:

RIESGO

			Cuando	Nombre del riesgo	
(1)	VALOR COSTO DIRECTO:	$ 15,485,175			
(2)	VALOR TOTAL DE LA CONSECUENCIA:	$ 324,267	DURANTE	OPERACIONALES	
(3) = (2)/(1)	PORCENTAJE DE LA CONSECUENCIA:	2.09%	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO
(4)	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	0.1	BAJO	BAJO	ACEPTABLE
(5) = (2)x(4)	VALOR DEL RIESGO:	$ 32,427			

Describa lo que puede pasar si se materializa el riesgo, incluyendo las consecuencias.

Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato. 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.

CAUSAS

Describa las principales causas y agentes generadores por las cuales puede presentarse el riesgo

Inadecuados procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos sin que los mismos sean imputables a las partes.

No alcanzar los resultados de laboratorio necesarios para poder continuar con el proceso constructivo

TRATAMIENTO

Distribuya las medidas de prevención, protección y transferencia, considerando el ciclo PHVA para cada medida.

EL CONTRATANTE	EL CONTRATISTA
Especificaciones técnicas adecuadas	Programación y seguimiento de programación de Obra.
Exigir programación de obra y seguimiento de la misma	Contratación de personal idóneo y con la experiencia exigida.
Interventoría idónea contratada.	Seguimiento y control técnico y de laboratorio del cumplimiento de especificaciones técnicas

¿ QUIEN DEBE ASUMIR O RESPONDER POR LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS ?	EL CONTRATISTA

MUNICIPIO DE ENVIGADO
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO:	**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN JOSE ZONA6, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.**

Parte 4.1:

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 863,320,172**

1. PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA	CANT.	MESES	SUELDO	PRESTACIONES	V/R TOTAL	%
TOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA					**0**	**0.00%**

2. GASTOS ADMINISTRATIVOS DE OFICINA	%	MESES	SUELDO	PRESTACIONES	V/R TOTAL	%
GERENCIA	5%	0.5	4,984,941	58.28%	197,260	0.02%
SECRETARIA	5%	0.5	1,071,454	58.28%	42,399	0.005%
CONTADORA	5%	0.5	2,138,144	58.28%	84,609	0.010%
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS DE OFICINA					**324,267**	**0.04%**

VALOR TOTAL RIESGO OPERACIONAL	**324,267**	**0.04%**

Observaciones:

Para el calculo del valor de las consecuencias del RIESGO OPERACIONALES se estima una parálisis operacional durante la ejecución del contrato de obra, por un termino de 15 días, por causas no imputables a las partes.

Para realizar su valoración, se consideran los gastos del personal Administrativo y los gastos de oficina, en los que incurrirá el contratista durante la parálisis operacional, según los ítems considerados en el calculo del porcentaje de ADMINISTRACIÓN del A.R.U.

MUNICIPIO DE ENVIGADO
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN JOSE ZONA6, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.

Parte 5:

RIESGO

(1)	VALOR COSTO DIRECTO:	$ 15,485,175	Cuando	Nombre del riesgo	
(2)	VALOR TOTAL DE LA CONSECUENCIA:	$ 331,767	DURANTE	FINANCIEROS	
(3) = (2)/(1)	PORCENTAJE DE LA CONSECUENCIA:	2.14%	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO
(4)	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	0.2	MEDIO - BAJO	BAJO	ACEPTABLE
(5) = (2)x(4)	VALOR DEL RIESGO:	$ 66,353			

Describa lo que puede pasar si se materializa el riesgo, incluyendo las consecuencias.

Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras.

CAUSAS

Describa las principales causas y agentes generadores por las cuales puede presentarse el riesgo

Pago del Anticipo a 30 días después de la firma del contrato

Falta de capacidad financiera del proponente.

TRATAMIENTO

Distribuya las medidas de prevención, protección y transferencia, considerando el ciclo PHVA para cada medida.

EL CONTRATANTE	EL CONTRATISTA
Cumplir con los tiempos de pagos establecidos en el contrato.	Consecución de recursos mediante financiación externa o interna para la ejecución del objeto.
Exigir dentro del proceso licitatorio una capacidad financiera que garantice la fácil consecución de los recursos en la banca	Negociaciones con proveedores para pago a 30 días.

¿ QUIEN DEBE ASUMIR O RESPONDER POR LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS ?	EL CONTRATISTA

MUNICIPIO DE ENVIGADO
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO:	**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN JOSE ZONA6, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.**

Parte 5.1:

INTERÉS DE CRÉDITO ANUAL (E.A.)	**22.28%**
INTERÉS DE CRÉDITO MENSUAL	**1.69%**

MES	FLUJO CAJA MES	FLUJO CAJA ACUMULADO	CRÉDITO	INTERÉS
MES 1	-19,627,459	-19,627,459	19,627,459	331,767
MES 2	19,627,459	19,627,459	0	0
TOTAL	0			**331,767**

Fuente: Secretaria de Hacienda - Municipio de Envigado

Observaciones:

Para el calculo del valor de las consecuencias del RIESGO FINANCIERO, se toma en cuenta los valores negativos del Flujo de Caja del contrato, calculado en el Anexo No.7 (Flujo de Inversión y viabilidad Económica), con el fin de cuantificar el valor de los intereses del crédito en que debe incurrir el contratista, para cubrir el flujo de caja negativo durante la ejecución del contrato.

Alcaldia Municipal de Envigado

MUNICIPIO DE ENVIGADO
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN JOSE ZONA6, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.

Parte 6:

RIESGO

			Cuando	Nombre del riesgo	
(1)	VALOR COSTO DIRECTO:	$ 15,485,175			
(2)	VALOR TOTAL DE LA CONSECUENCIA:	$ 72,636	DURANTE	NATURALEZA	
(3) = (2)/(1)	PORCENTAJE DE LA CONSECUENCIA:	0.47%	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO
(4)	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	0.5	MEDIO - ALTO	BAJO	TOLERABLE
(5) = (2)x(4)	VALOR DEL RIESGO:	$ 36,318			

Describa lo que puede pasar si se materializa el riesgo, incluyendo las consecuencias.

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.

CAUSAS

Describa las principales causas y agentes generadores por las cuales puede presentarse el riesgo

Temporada de lluvias.

Fenomeno de "La Niña".

TRATAMIENTO

Distribuya las medidas de prevención, protección y transferencia, considerando el ciclo PHVA para cada medida.

EL CONTRATANTE	EL CONTRATISTA
	Tener cuadrillas y maquinaria disponible para conformación y adecuación de zonas de trabajo despues de las lluvias
	Trabajo en horarios extendidos, incluyendo días festivos

¿ QUIEN DEBE ASUMIR O RESPONDER POR LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS ?	EL CONTRATISTA

Observaciones:

Según reporte del 12 de Julio de 2012, el IDEAM informa que **SE MANTIENE EL CALENTAMIENTO DE LAS AGUAS EN LA ZONA CENTRO-ORIENTE DEL PACIFICO ECUATORIAL, DE SEGUIR CON ESTA TENDENCIA EXISTE UNA ALTA PROBABILIDAD A UNA TRANSICIÓN DE CONDICIONES TÍPICAS DE EPISODIO "EL NIÑO" HACIA MEDIADOS DEL SEGUNDO SEMESTRE DE 2012.**.

Por tal motivo y considerando que en los dos últimos años se presento un gran periodo de lluvias, como lo muestran los datos de la estación Pluviometrica de La Salle, se considera que la probabilidad de ocurrencia es MEDIO-BAJO.

MUNICIPIO DE ENVIGADO
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN JOSE ZONA6, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.

Parte 6.1:

REGISTRO DE LLUVIAS AÑO 2011, ENTRE LAS 7:00 a.m. Y LAS 6:00 p.m.		
MES	**Suma de Duración en Minutos de lluvia**	**Suma de Duración en Minutos Total**
Enero	180	11,040
Febrero	1,710	19,320
Marzo	1,200	16,740
Abril	2,400	20,700
Mayo	450	7,110
Junio	1,020	20,700
Julio	590	21,190
Agosto	470	20,615
Septiembre	650	19,950
Octubre	160	3,940
Noviembre	385	12,045
Diciembre	480	20,615
Total en Minutos	**9,695**	**193,965**
Total en Horas	**162**	**3,233**
Total en Días (con base en 11 horas)	**14.69**	

CALCULO TIEMPO PARÁLISIS OPERACIONAL POR LLUVIA		
Numero de días analizados:	**289**	**100.00%**
Numero de días con presencia de lluvia:	**194**	**67.13%**
Numero de horas Promedio de lluvia / día:	**0.56**	**5.09%**
Numero de horas parálisis operacional / día:	**1.12**	**0.17%**
Plazo del contrato:	**30.00**	**días**
Numero horas parálisis operacional:	**33.60**	**horas**
Numero de días parálisis operacional:	**3.36**	**días**
Numero de meses parálisis operacional:	**0.11**	**meses**

Salle - Municipio de Envigado - Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Rural

Observaciones:

Para el calculo del tiempo de parálisis operacional generado por lluvia, se considera 2 veces más de las horas promedio de lluvia por día, ya que SI se requiere realizar actividades adicionales para preparar el sitio de trabajo después de lluvia, por parte del contratista.

MUNICIPIO DE ENVIGADO
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO:	**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN JOSE ZONA6, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.**

Parte 6.2:

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 863,320,172**

1. PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA	CANT.	MESES	SUELDO	PRESTACIONES	V/R TOTAL	%
TOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE OBRA					**0**	**0.00%**

2. GASTOS ADMINISTRATIVOS DE OFICINA	%	MESES	SUELDO	PRESTACIONES	V/R TOTAL	%
GERENCIA	5%	0.11	4,984,941	58.28%	44,186	0.01%
SECRETARIA	5%	0.11	1,071,454	58.28%	9,497	0.001%
CONTADORA	5%	0.11	2,138,144	58.28%	18,952	0.00%
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS DE OFICINA					**72,636**	**0.01%**

VALOR TOTAL RIESGO POR NATURALEZA	**72,636**	**0.01%**

Observaciones:

Para el calculo del valor de las consecuencias del RIESGO POR NATURALEZA, se toma en cuenta la parálisis operacional que puede producir un temporada invernal como la que se vivió en el año 2011, según los datos de la estación pluviométrica de La Salle, ubicada en la zona urbana del Municipio de Envigado.
Para realizar su valoración, se consideran los gastos del personal Administrativo y los gastos de oficina, en los que incurrirá el contratista durante la parálisis operacional, según los ítems considerados en el calculo del porcentaje de ADMINISTRACIÓN del A.R.U.

MUNICIPIO DE ENVIGADO
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN JOSE ZONA6, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.

Parte 7:

RIESGO

(1)	VALOR COSTO DIRECTO:	$ 15,485,175	Cuando	Nombre del riesgo	
(2)	VALOR TOTAL DE LA CONSECUENCIA:	$ 1,417,448	DURANTE	AMBIENTALES	
(3) = (2)/(1)	PORCENTAJE DE LA CONSECUENCIA:	9.15%	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO
(4)	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA:	0.1	BAJO	MEDIO - BAJO	ACEPTABLE
(5) = (2)x(4)	VALOR DEL RIESGO:	$ 141,745			

Describa lo que puede pasar si se materializa el riesgo, incluyendo las consecuencias.

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.

CAUSAS

Describa las principales causas y agentes generadores por las cuales puede presentarse el riesgo

Deterioro o alteración moderado de los recursos naturales, al ambiente o al paisaje, por la ejecución de obras civiles para mantenimiento de vías urbanas

TRATAMIENTO

Distribuya las medidas de prevención, protección y transferencia, considerando el ciclo PHVA para cada medida.

EL CONTRATANTE	EL CONTRATISTA
Reaizar un seguimiento detallado del Plan de Acción Socio Ambiental en Obra (PASAO)	Elaborar y ejecutar el de Plan de Acción Socio Ambiental en Obra (PASAO), según los programas y acciones identificados en el Anexo No.8 - Matriz de Gestión Socio Ambiental
	Cumplir con los requierimientos de Gestión Socio Ambiental, considerados en el calculo del % del Riesgo Ambiental, el cual sera asumido por el CONTRATISTA

¿ QUIEN DEBE ASUMIR O RESPONDER POR LAS PÉRDIDAS ECONÓMICAS ?	EL CONTRATISTA

MUNICIPIO DE ENVIGADO
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO:	**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN JOSE ZONA6, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.**

Parte 7.1:
Memorias de calculo del valor de las consecuencias del RIESGO AMBIENTAL
Gestión Socio Ambiental

Detalle	Duración (Meses)	CANTIDAD	Valor Mes	Prestaciones o No. De usos	Valor Total
COMPONENTE SOCIAL					
Edición de volantes e impresión volantes	0	2000	1,500	0.00%	0
Pasacalles informativos de cierre de vía	0	2	180,000	0.00%	0
Reuniones con comunidad inicio,avance y finde obra.Esto incluye refrigerio,sitio de reunión,silleteria y medio audiovisual requerido. (Personas)	0	50	35,000	0.00%	0
Buzón PQRS	0	1	48,767	0.00%	0
Actas de vecindad y cierre (Area de influencia directa y cuando se requiera realizar en el área de influencia indirecta)	0	2	2,200,000	0.00%	0
Carteleras informativas: madera o corcho de 1 metro x 90 cms, incluye actualización mensual.	0	2	50,000	0.00%	0
TOTAL COMPONENTE SOCIAL					$ -
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO					
Uniformes de obras y estampados	1	2	140,000	0.00%	280,000
Botiquín y camilla	0	2	210,000	0.00%	0
Cascos	1	2	24,000	1	48,000
Protectores auditivos tipo inserción	0	2	3,800	1	0
Guantes de carnaza con baqueta	0	2	10,800	1	0
Mascarilla desechable	0	2	1,100	1	0
Monogafas	0	2	9,000	1	0
Extintores	0	2	100,000	0.00%	0
Unidades sanitarias portátiles	1	1	450,000	0.00%	450,000
Elementos de aseo	0	6	50,000	0.00%	0
Arnes multiproposito 4 argollas	0	3	265,000	0.00%	0
Eslinga doble	0	3	178,000	0.00%	0
Linea de vida por ml	0	50	66,667	0.00%	0
Radios y Equipos de Telecomunicación	0	2	420,000	0.00%	0
Capacitaciones a personal	0	2	7,300	58.28%	0
Botiquín Primeros Auxilios	0	1	180,000	0.00%	0
TOTAL SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO					$ 778,000.00
PLAN DE GESTION AMBIENTAL					
Protección de Sumideros con canastilla	0	10	3,326	0.00%	0
Construcción de caseta para el acopio de residuos sólidos comunes	0	5	18,464	0.00%	0
Canecas de 55 galones para disposición de residuos sólidos	0	10	25,000	0.00%	0
Canecas de 5 galones para disposición de residuos sólidos (oficinas contratista e interventoría y almacén)	0	15	6,000	0.00%	0
Bolsas plásticas para los frentes de obra (residuos ordinarios,reciclables y peligrosos)	0	30	300	0.00%	0
Kit de emergencia para derrames químicos	0	2	55,568	0.00%	0
Teleras para construcción de acopios de materiales como medida de protección del suelo	0	25	22,800	0.00%	0
Plásticos y elementos de protección de materiales y escombros	0	6	160,000	0.00%	0
Teleras para cruces y/o senderos peatonales,y para protección de excavaciones	0	50	18,650	0.00%	0
Construcción piscinas de sedimentación	0	1	1,250,000	0.00%	0

Construcción trampa de grasas	0	2	375,000	0.00%	0
Obras para el control de escorrentía	0	4	350,000	0.00%	0
Adecuación zona de acopio de combustibles	0	1	500,000	0.00%	0
Recolección de residuos sólidos especiales por parte de una empresa autorizada (Kg)	0	15	3,330	0.00%	0
Personal encargado de gestión ambiental (pare y siga, limpieza, traslado de señales)	0	2	1,404,485	58.28%	0
TOTAL GESTION AMBIENTAL					$ -
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO					
REALIZACION DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO, DELIMITACION, SENDEROS, SEÑALIZACION DE OBRA. VER ANEXO 7,2	1	1	639,448	0.00%	639,448
TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO					**$ 639,448.00**
VALOR TOTAL DEL PLAN DE GESTION SOCIAL, AMBIENTAL, SISO -(SISOMA)-, PMT					**$ 1,417,448.00**

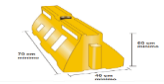
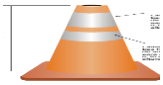
MUNICIPIO DE ENVIGADO
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES DE LA CONTRATACIÓN

OBJETO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO DEL BARRIO SAN JOSE ZONA6, EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO.

Parte 7.2:
Memorias de calculo del valor de las consecuencias del RIESGO AMBIENTAL

SUMINISTRO DE SEÑALES REUTILIZABLES EN OTRAS OBRAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ESQUEMA
1	**SEÑALIZACIÓN PARA CONSTRUCCIÓN**					
1.1	Suministro de señal informativa según ficha técnica marcada como Obra en la vía a 100 m	Und	0	152,154	0	
1.2	Suministro de señal informativa móvil según ficha técnica marcada como Obra en la vía a 500 m	Und	0	152,154	0	
1.3	Suministro de señal informativa móvil según ficha técnica marcada como Inicio de Obra	Und	0	152,154	0	
1.4	Suministro de señal informativa móvil según ficha técnica marcada como Fin de Obra	Und	0	152,154	0	
1.5	Suministro de señal informativa móvil según ficha técnica marcada como Carril izquierdo Cerrado	Und	0	152,154	0	
1.6	Suministro de señal informativa móvil según ficha técnica marcada como Carril derecho Cerrado	Und	0	152,154	0	
1.7	Suministro de señal preventiva móvil según ficha técnica Hombres trabajando	Und	0	198,971	0	
1.8	Suministro de señal preventiva móvil según ficha técnica Maquinaria en la vía	Und	0	198,971	0	
1.9	Suministro de señal preventiva móvil según ficha técnica reducción de calzada Izquierda	Und	0	198,971	0	
1.10	Suministro de señal preventiva móvil según ficha técnica reducción de calzada Derecha	Und	0	198,971	0	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**ESQUEMA**
1.11	Suministro de señal reglamentaria móvil según ficha técnica Prohibido adelantar	Und	0	234,084	0	
1.12	Suministro de señal reglamentaria móvil según ficha técnica Velocidad 30	Und	0	234,084	0	
1.13	Suministro de señal reglamentaria móvil según ficha técnica Velocidad 20	Und	0	234,084	0	
1.14	Suministro de señal reglamentaria móvil según ficha técnica Vía Cerrada	Und	0	234,084	0	
1.15	Suministro de señal reglamentaria móvil según ficha técnica Desvío Izquierdo	Und	0	234,084	0	
1.16	Suministro de señal reglamentaria móvil según ficha técnica Desvío Derecho	Und	0	234,084	0	
1.17	Suministro de señal pare y siga con paral según ficha técnica	Und	2	93,633	187,266	
1.18	Barricadas de 1,5 * 2,0 según ficha técnica sentido derecho	Und	0	386,238	0	
1.19	Barricadas de 1,5 * 2,0 según ficha técnica sentido izquierdo	Und	0	386,238	0	
1.20	Suministro de señal reglamentaria solo disco según ficha técnica Vía Cerrada	Und	0	163,858	0	
1.21	Suministro de señal reglamentaria solo disco según ficha técnica Desvío Izquierdo	Und	0	163,858	0	

1.22	Suministro de señal reglamentaria solo disco según ficha técnica Desvío Derecho	Und	0	163,858	0	
1.23	Suministro de barrera plastica flexible	Und	0	214,000	0	
1.24	Delineador tubular según ficha técnica	Und	5	46,817	234,085	
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**ESQUEMA**
1.24	Cono PVC según ficha técnica	Und	0	93,633	0	
TOTAL					**421,351**	
IVA (19%)					**80,057**	
VALOR TOTAL					**501,408**	

SUMINISTRO DE SEÑALES NO REUTILIZABLES EN OTRAS OBRAS						
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**ESQUEMA**
1	**SEÑALIZACIÓN PARA CONSTRUCCIÓN**					
1.25	Lonas para volqueta según ficha técnica	Und	0	111,190	0	
1.26	Malla Plástica Naranja según ficha técnica	Rollo	0	103,633	0	
1.27	Polisombra naranja según ficha técnica	Rollo	0	187,267	0	
1.28	Cinta reflectiva de peligro	Rollo	2	58,000	116,000	
1.29	Chaleco sencillo (tipo Tela) según ficha técnica	Und	0	152,154	0	
1.30	Lámpara de trafico decagonal según ficha técnica	Und	0	40,965	0	
TOTAL					**116,000**	
IVA (19%)					**22,040**	
VALOR TOTAL					**138,040**	
TOTAL SEÑALES REUTILIZABLES Y SEÑALES NO REUTILIZABLES					**639,448**	