

ANEXO N° 1 - MATRIZ DE RIESGOS - OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA VEREDA LOS MANGUITOS UBICADA EN EL MUNICIPIO DE AGUSTÍN CODAZZI

CLASE DE RIESGO	TIPIFICACION DEL RIESGO			ASIGNACION DEL RIESGO		ESTIMACION DEL RIESGO							
	N	DESCRIPCION	OBSERVACIONES	EMCODAZZI E.S.P	CONTRATISTA	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		IMPACTO Efecto en la ejecución del Contrato		VALORACION (Probabilidad * Impacto)	PROMEDIO POR CLASE DE RIESGO	PONDERACION POR CLASE DE RIESGO (%)	ESTIMACION DEL RIESGO POR CLASE
						EVALUADO (A - M - B)	VALORADO (3 - 2 - 1)	EVALUADO (A - M - B)	VALORADO (20 - 10 - 5)				
A. JURIDICO - DOCUMENTAL - REGULATORIO	1	Errores involuntarios que hayan quedado en las condiciones de contratación, APL, unidades, cantidades de obra, especificaciones, descripción y alcance del proyecto, estudios previos, anexos técnicos, operaciones aritméticas y/o demás documentos del proceso de selección	Hace referencia a cualquier error que se pueda presentar en los estudios previos y archivos publicados. Es obligación de las dos partes, informar oportunamente y antes del cierre del proceso de selección, cualquier circunstancia encontrada en los pliegos con el fin de proceder a su solución mediante <u>adendas, en caso de ser necesario.</u>	X	X	B	2	B	5	10,00	14,67	20%	2,93
	2	Errores cometidos por el CONTRATISTA en la elaboración de la oferta o relacionados con los documentos elaborados durante la ejecución del contrato.			X	B	1	B	5	5,00			
	3	Demora en el inicio previsto para la ejecución de la obra por causa de los trámites para el perfeccionamiento, legalización e iniciación de los trabajos imputable al contratista			X	B	1	M	10	10,00			
	4	Demora en la radicación por parte del CONTRATISTA de precios no previstos, actas de modificación, adiciones, revisión y aprobación de la demás documentación requerida para el desarrollo del contrato, y/o demora en la aprobación de la aprobación por parte de EMCODAZZI E.S.P		X	X	B	1	M	10	10,00			
	5	Errores cometidos por el CONTRATISTA en la elaboración de las facturas y/o cuentas de cobro y sus soportes, que ocasionan demoras en su radicación.			X	B	1	B	5	5,00			
	6	Diferencias presentadas entre socios y/o consorciados y/o integrantes de uniones temporales y/o familiares de las empresas y/o firmas que contratan con EMCODAZZI E.S.P			X	B	1	B	5	5,00			
	7	Suspensiones del contrato, cuando la causa es imputable al contratista.			X	B	1	A	20	20,00			
	8	Adición en tiempo por razones atribuibles al contratista			X	B	1	A	20	20,00			
	9	Atrasos por parte del CONTRATISTA o subcontratistas en los pagos a los trabajadores y personal de la obra en relación con salarios, prestaciones sociales y demás beneficios a que tengan derecho.			X	M	2	A	20	40,00			
	10	Atrasos por parte del CONTRATISTA en los pagos a toda clase de proveedores en relación con compras, alquileres, servicios, subcontratos, etc.			X	M	2	A	20	40,00			
	11	Muerte o accidentalidad del personal del CONTRATISTA durante la ejecución del contrato, por ausencia o falta o deficiencia del SISTEMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, señalización y dotación de los operarios y trabajadores en la obra, por parte del CONTRATISTA.			X	B	1	A	20	20,00			
	12	Falta de Coordinación Interinstitucional con otras entidades Nacionales, Municipales o de Servicios Públicos.	Demoras generadas cuando EMCODAZZI E.S.P y/o Contratista dependen de decisiones de otras entidades oficiales para la ejecución del contrato. Riesgo que asume EMCODAZZI E.S.P., siempre y cuando el contratista haya demostrado debida gestión.	X		B	1	M	10	10,00			
	13	Cambios normativos y/o tributarios	Modificación sustancial en las condiciones inicialmente estipuladas en el Contrato, como es el caso de una norma que modifique o exija la inclusión de un nuevo componente técnico que implique la destinación de mayores recursos, o cuando a consecuencia de una norma con efectos tributarios varía las condiciones económicas inicialmente establecidas. Riesgo que asume EMCODAZZI E.S.P o el CONTRATISTA dependiendo quien es la parte afectada con el cambio.	X	X	B	1	M	10	10,00			
	14	Hurto (Capítulo I del Título VII de la Ley 599 de 2000, Código Penal)	Serán asumidos por quien es víctima de ellos, y en el caso en que este sea el CONTRATISTA, EMCODAZZI E.S.P no asumirá ningún sobrecosto por la pérdida de materiales o cualquier otro implemento en la obra.	X	X	B	1	M	10	10,00			
	15	Daños ocasionados por grupos al margen de la ley (Ley 599 de 2000, Código Penal)	Cualquier daño en bienes muebles o inmuebles de la obra y que aún no han sido recibidos por parte de la Interventoría del Contrato. Los daños ocasionados en los bienes de la obra serán asumidos por quien es víctima de ellos, y en el caso en que este sea el CONTRATISTA, EMCODAZZI E.S.P no asumirá ningún sobrecosto por la pérdida de materiales o cualquier otro implemento en la obra.	X	X	B	1	B	5	5,00			
B. FINANCIEROS Y/O DE MERCADO	1	Precios Unitarios.	Los efectos económicos derivados de un análisis insuficiente de los precios unitarios realizados por el contratista, en cuanto equipos, transporte, materiales, mano de obra, etc.		X	M	2	M	10	20,00	17,50	20%	3,50
	2	Fluctuación de precios en los costos y materiales cuyos precios están regulados por el Gobierno.	El efecto producido por la variación atípica de los precios, determinados por el Departamento Nacional de Estadística Dane a través del Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP). Riesgo que asume EMCODAZZI E.S.P, sólo en caso que la fluctuación haya sido exorbitante (fluctuación mayor al 50%).	X	X	M	2	M	10	20,00			
	3	Reajustes imprevistos en el costo de materiales con precios no regulados por el Gobierno.			X	M	2	M	10	20,00			
	4	Fluctuación en tasas de cambio.			X	B	1	B	5	5,00			
	5	Salida o escasez en el mercado de insumos o materias primas para la ejecución de las obras objeto del contrato.			X	M	2	M	10	20,00			
	6	Insolvencia del CONTRATISTA Por no prever los costos de financiación en los que deba incurrir durante la ejecución de la obra.			X	B	1	A	20	20,00			

ANEXO N° 1 - MATRIZ DE RIESGOS - OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA VEREDA LOS MANGUITOS UBICADA EN EL MUNICIPIO DE AGUSTÍN CODAZZI

CLASE DE RIESGO	TIPIFICACION DEL RIESGO			ASIGNACION DEL RIESGO		ESTIMACION DEL RIESGO							
	N	DESCRIPCION	OBSERVACIONES	EMCODAZZI E.S.P	CONTRATISTA	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		IMPACTO Efecto en la ejecución del Contrato		VALORACION (Probabilidad * Impacto)	PROMEDIO POR CLASE DE RIESGO	PONDERACION POR CLASE DE RIESGO (%)	ESTIMACION DEL RIESGO POR CLASE
						EVALUADO (A - M - B)	VALORADO (3 - 2 - 1)	EVALUADO (A - M - B)	VALORADO (20 - 10 - 5)				
C. ESTUDIOS Y/O DISEÑOS	1	Diseños y/o estudios elaborados por el CONTRATISTA.	Diseños y/o estudios que se requieran y se consideren pertinentes realizar en el transcurso de la ejecución de la obra.		X	B	1	B	5	5,00	8,57	20%	1,71
	2	Diseños y/o estudios definitivos (generales y/o específicos) deficientes y/o incompletos elaborados por E.M.CODAZZI E.S.P		X		B	1	M	10	10,00			
	3	Diseños y/o estudios (generales y/o específicos) deficientes y/o incompletos elaborados por un consultor (En este caso se requerirá al CONSULTOR respectivo).		X		B	1	M	10	10,00			
	4	Modificación y ajustes de los diseños y/o estudios contratados por el contratista (generales y/o específicos) los cuales fueron elaborados por un consultor, sin la autorización del consultor por parte del Interventor y/o Contratante. (En este caso se requerirá al INTERVENTOR respectivo).			X	B	1	B	5	5,00			
	5	Modificación y ajustes de los diseños y/o estudios por parte del Contratista, cuando los mismos hayan sido elaborados por un consultor.			X	B	1	B	5	5,00			
	6	Demora en la revisión y/o aprobación de diseños y/o estudios, por parte de la Interventoría cuando sea por causas técnicas atribuibles al CONTRATISTA.			X	B	1	B	5	5,00			
	7	Errores en la interpretación de planos o diseños de la obra o por la modificación de los mismos.			X	M	2	M	10	20,00			
D. SOCIALES Y AMBIENTALES	1	Incumplimiento de medidas establecidas por las autoridades ambientales, por otorgamiento de permisos.			X	B	1	B	5	5,00	5,83	20%	1,17
	2	Demora en la obtención de licencias o permisos ambientales por inadecuada presentación de soportes y estudios, cuando los mismos se encuentran a cargo del contratista			X	B	1	B	5	5,00			
	3	Daños a terceros por inadecuadas prácticas en el proceso constructivo desde el punto de vista ambiental.			X	B	1	M	10	10,00			
	4	Daños ambientales por inadecuadas prácticas del proceso constructivo.			X	B	1	M	10	10,00			
	5	Requerimientos adicionales (disposición de materiales, manejo de aguas, etc.) impuestos por la autoridad ambiental.			X	B	1	B	5	5,00			
	6	Adquisición de Predios	Efectos económicos ocasionados por parálisis de los trabajos derivados por la demora en la adquisición y entrega de predios al contratista.		X			0	0	0,00			
E. TÉCNICOS - OPERATIVOS - CONSTRUCTIVOS	1	Mantenimiento de las vías de acceso al proyecto y/o a las fuentes de materiales.			X	M	2	B	5	10,00	20,63	20%	4,17
	2	Cambios de ubicación en las fuentes de materiales autorizadas, calidad y cantidad del material, explotación y su distancia de acarreo.	Le corresponde al interesado o proponente verificar en la visita a la obra las fuentes de materiales a emplear, para la presentación de una propuesta acorde con las obras a ejecutar.		X	B	1	M	10	10,00			
	3	Cierre temporal de botaderos de materiales.	Hace referencia al cierre en los botaderos autorizados para recibir el material sobrante de la obra.		X	B	1	B	5	5,00			
	4	Saturación de los materiales de construcción por deficiencias en su acopio.			X	B	1	M	10	10,00			
	5	Demoras ocasionadas por el óptimo funcionamiento y puesta a punto de la maquinaria y/o equipos en la obra por parte del CONTRATISTA.			X	M	2	A	20	40,00			
	6	Daños ocasionados por el montaje y desmontaje de las estructuras provisionales.			X	B	1	B	5	5,00			
	7	Accidentes del transportador que lleve insumos y/o materiales y/o maquinaria y/o equipos y/o personal del CONTRATISTA.			X	B	1	B	5	5,00			
	8	Problemas de la calidad de los materiales y equipos en la ejecución del proyecto.			X	M	2	A	20	40,00			
	9	Coordinación con los fabricantes y subcontratistas.	Es responsabilidad del contratista coordinar la ejecución de todas obras incluyendo aquellas a cargo de terceros y los suministros y materiales utilizados para ello.		X	M	2	A	20	40,00			
	10	Mayores cantidades de obra, por procedimientos constructivos inadecuados.			X	M	2	A	20	40,00			
	11	Idoneidad del personal del contratista a cargo de la ejecución de la obra.			X	B	1	M	10	10,00			
	12	Incumplimiento en la entrega de la obra según cronograma de obra acordado en el contrato. Por razones imputables al Contratista.	Hace referencia al incumplimiento de la fecha de entrega de la obra, el contratista debe prever la terminación completa de la obra en el tiempo acordado.		X	M	2	A	20	40,00			
	13	Daños y perjuicios que se causaren a E.M.CODAZZI E.S.P. o a terceros, y que afecten de cualquier modo personas o propiedades durante la ejecución de la obra, por causa u omisión del contratista.			X	M	2	M	10	20,00			
	14	Uso de obras ejecutadas antes del recibo final.	Hace referencia a utilización de las obras ejecutadas previa solicitud a la entrega final.		X	B	1	B	5	5,00			
	15	Daños que se puedan presentar en la obra terminada de la estructura existente, por inadecuado uso y deficiencia en el mantenimiento rutinario.			X	M	2	M	10	20,00			
	16	Cambio de normatividad técnica durante la ejecución del proyecto.	Riesgo que asume E.M.CODAZZI E.S.P. siempre y cuando ese cambio tenga una incidencia en el contrato y se incurra en una modificación en los diseños a ejecutar.		X	M	2	B	5	10,00			
	17	Demora en la obtención de licencias y permisos por inadecuada presentación de soportes y estudios. (Diferente a permisos ambientales).	Efecto económico derivado del incumplimiento de trámites con autoridades administrativas o la obtención de los mismos.		X	B	1	B	5	5,00			
	18	Atrasos en la ejecución de las obras a causa de la temporada invernal	Incumplimiento de la programación de la obra debido a los cambios climáticos, el contratista debe prever que el avance se puede retrasar por estos fenómenos, por lo cual en su plan de contingencia debe plantear la manera como mitigará los impactos de éstos en la ejecución de la obra		X	A	3	A	20	60,00			
											100%	13,48	