ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE GOBIERNO

ALCALDIA LOCAL DE LOS MARTIRES

HOJA DE RUTA PARA REPROGRAMACION DE PAC Y PAGO

No Radicación: _____ Fecha: ___ de _____ de 2020 Clase de contrato: OBRA PUBLICA

Pago No. 01 de: 01 Contrato No. **CO-137-2019**

Nombre del Contratista: **CONSULTORIA Y CONSTRUCCION SAS CON&CON**

ACTIVIDAD	TRAMITE			
	DEPENDENCIA	NOMBRE DEL FUNCIONARIO QUE REALIZA TRAMITE	FECHA DE RECIBIDO	FECHA DE SALIDA
RECIBIR Y REVISAR LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATISTA: ➢ Carta dirigida al supervisor del contrato ➢ Informe de gestión o avance ➢ Factura o documento equivalente ➢ Certificación de aporte de pagos parafiscales y seguridad social Y los demás requisitos pactados	Supervisor o interventor	MIRS LATINOAMERICA S.A.S. INTERVENTOR	05/10/2020	06/10/2020
ELABORA CERTIFICACION DE CUMPLIMIENTO	Supervisor o interventor	MIRS LATINOAMERICA S.A.S. INTERVENTOR	06/10/2020	06/10/2020
RECIBIR Y REVISAR LOS DOCUMENTOS SOPORTES PARA REPROGRAMACIÓN DEL PAC Y PAGO REALIZAR CONSOLIDACIÓN	Coordinador(a) Administrativo(a) y Financiero(a)			
RECIBIR Y REVISAR DOCUMENTOS ➢ Acta de recibo parcial y/o certificación de cumplimiento o de Liquidación ➢ Factura o documento equivalente ➢ Elabora Cálculo de impuestos RELIZAR CAUSACIÓN	Profesional con funciones de Contador			
EFECTUAR LA REPROGRAMACION DEL PAC Y REGISTRAR PARA PAGO EN EL APLICATIVO. ➢ Recibe y verifica el listado de los documentos ➢ Reprograma PAC ➢ Elabora y aprueba Orden de Pago ➢ Revisa y valida Planilla ➢ Firma digital	Profesional con funciones de Presupuesto			
➢ Revisa Planilla ➢ Firma digital	Alcalde(sa) Local	TATIANA PIÑEROS LAVERDE Alcalde Local de los Mártires		
Recibe y archiva en el **Expediente Único** los documentos soporte del pago	Profesional con funciones de abogado del FDL			

Observaciones o Aclaraciones:

Registro devoluciones:

FECHA DEVOLUCION	OBSERVACIONES	FECHA RECIBIDO	RECIBE

Avenida Calle 19 No 28-80 C.C. Calima Piso 7 – Tel. 2683728 / 2683636 / 3759535 – Información Línea 195
Bogotá D.C. – ColombiaPágina Web: www.martires.gov.co

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE GOBIERNO

ALCALDIA LOCAL DELOS MÁRTIRES

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO
ALCALDIA LOCAL DE LOS MÁRTIRES

Teniendo en cuenta el informe presentado por la contratista **CONSULTORIA Y CONSTRUCCION, SAS CON&CON**, sobre las actividades desarrolladas para dar cumplimiento a los términos contratados y una vez realizada la revisión de la documentación requisito para el primer pago correspondiente al primer corte de obra, según lo establecido en contrato de obra en su cláusula séptima, se autoriza el pago así:

Contrato:	CO-137-20189
Tipo de Contrato:	Contrato de obra
Contratista:	CONSULTORIA Y CONSTRUCCION, SAS CON&CON
Cédula o NIT	No. **830.041.411-0**
Objeto:	" CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES."
Plazo inicial del contrato:	Siete (07) meses
Suspensión N°1:	24 de marzo de 2020
Fecha de reinicio N°1:	21 de Julio de 2020
Fecha Iniciación:	Venticinco (25) de Febrero de 2020
Fecha de Terminación Inicial:	(24) de Septiembre de 2020
Fecha de Terminación después de Prórroga y suspensiones:	20 de Enero de 2021
Valor Inicial Pactado:	$5.437.884.572,00
Valor ejecutado en obra:	$337´110.102,00
Amortización del Anticipó (30%):	$101.133.031.00
Retención de garantía (10%):	$37´711.010.00
Valor Adicional:	N.A.
Valor a Pagar:	$ 202´266.061.00 (Pago Acta 1)
Porcentaje Ejecución del acta	6.20 %
Porcentaje Ejecución Acumulado	6.20%
Periodo cotizado.	21 de julio de 2020 al 20 de agosto de 2020.

Se verifico que el representante legal y/o del CONSULTORIA Y CONSTRUCCION, SAS CON&CON, cumple con la obligación de efectuar los aportes al sistema integral de seguridad social de CONSULTORIA Y CONSTRUCCION, SAS CON&CON, según comprobante que anexa, de

Avenida Calle 19 No 28-80 C.C. Calima Piso 7 – Tel. 2683728 / 2683636 / 3759535 – Información Línea 195
Bogotá D.C. – Colombia Página Web: www.martires.gov.co

conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en concordancia con lo dispuesto en el parágrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, que fuera modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

En constancia se firma a los 06 días del mes de octubre de dos mil veinte (2020).

Supervisión

NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
R/L MIRS LATINOAMERICA S.A.S.
INTERVENTORIA

Dr. TATIANA PIÑEROS LAVERDE
Alcalde local de los Mártires

Avenida Calle 19 No 28-80 C.C. Calima Piso 7 – Tel. 2683728 / 2683636 / 3759535 – Información Línea 195
Bogotá D.C. – Colombia Página Web: www.martires.gov.co

CON & CON S.A.S.
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN

FACTURA DE VENTA

1322

NIT: 830.041.411-0 - IVA RÉGIMEN COMÚN
ACTIVIDAD ECONÓMICA ICA 74211 6.9X 1.000

CARRERA 7 No. 127 - 48 Of. 1006
TELÉFONO 482 16 81TELEFAX: 520 12 47
BOGOTÁ D.C. - COLOMBIA

SEÑOR(ES)
FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LOS MARTIRES

NIT:
899.999.061-9

ORDEN DE COMPRA No.	
CIUDAD	FECHA EXPEDICIÓN
BOGOTA	SEP/29/2020
FORMA DE PAGO	FECHA DE VENCIMIENTO
30 DIAS	OCT/29/2020

CANT.	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	ACTA Nº 1 Correspondiente al contrato de obra No. 137/2019, CUYO OBJETO ES: "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES"		
	ACTA PARCIAL DE OBRA N° 1		
	PPTO COMPONENTE CONSULTORIA (DIAGNOSTICO + E&D)		283.285.800
	IVA DIAGNÓSTICOS	53.824.302	
	VALOR TOTAL ACTA N° 1	337.110.102	
	Menos amortización anticipo 30%	-101.133.031	
	Menos retención en garantía	-33.711.010	
	TOTAL DEDUCCIONES	-134.844.041	
	VALOR TOTAL A PAGAR		202.266.061
	Favor consignar y/o hacer transferencia a: Bancolombia cuenta corriente N° 33548847037		
	Resolución Dian Nº 18763001251674 fecha 2019/10/24 habilitada de 1271 al 2000		
	Son: Trescientos treinta y siete millones ciento diez mil ciento dos pesos m/cte.		

CONDICIONES DE PAGO: _____

CONTADO: ☐ CREDITO: _____

ACEPTADA: _____

NOMBRE: _____

IDENTIFICACION: _____

FECHA DE RECIBO: _____

FIRMA Y SELLO:

SUB TOTAL	$	283.285.800
I V A	$	53.824.302
TOTAL	$	337.110.102

IMPRESO POR COMOL NIT. 19.347.050-2 CEL 311 515 71 39

DIAN
POR UNA COLOMBIA MAS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 1 3 Actualización de oficio

4. Número de formulario 14658892928

(415)7707212489984(8020) 000001465889292 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 3 0 0 4 1 4 1 1	0	Impuestos de Bogotá	3 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición 28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S.

36. Nombre comercial	37. Sigla
	CON & CON

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bogotá D.C. 1 1	Bogotá, D.C. 0 0 1

41. Dirección principal
AK 7 127 48 OF 1006

42. Correo electrónico contabilidad@conycon.com.co

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	4 8 2 1 6 8 1	5 2 0 1 2 4 7

CLASIFICACIÓN

Actividad económica					Ocupación	
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1 / 2	51. Código	52. Número establecimientos
4 3 3 0	1 9 9 8 0 3 2 3	4 2 1 0	1 9 9 8 0 2 2 3	4 2 2 0 / 4 2 9 0		

Responsabilidades, Calidades y Atributos

53. Código 5 7 8 9 1 0 1 4 4 2 4 8

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar 48.- Impuesto sobre las ventas - IVA
07- Retención en la fuente a título de rent
08- Retención timbre nacional
09- Retención en la fuente en el impuesto
10- Obligado aduanero
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad

Obligados aduaneros	Exportadores
54. Código 2 3	55. Forma / 56. Tipo / Servicio 1 2 3 / 57. Modo / 58. CPC

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2019 - 09 - 12

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre ACTUACIÓN DE OFICIO AUTOMÁTICA
985. Cargo

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14658892928

(415)7707212489984(8020) 000001465889292 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 3 0 0 4 1 4 1 1	0	Impuestos de Bogotá	3 2	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 0	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descontralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 5	0 1
72. Número	1 9 5	2 2
73. Fecha	1 9 9 8 0 1 2 7	2 0 1 4 0 1 3 0
74. Número de notaría	1 2	
75. Entidad de registro	0 3	0 3
76. Fecha de registro	1 9 9 8 0 2 1 7	2 0 1 4 0 9 1 1
77. No. Matrícula mercantil	0 0 8 4 9 8 4 5	0 0 8 4 9 8 4 5
78. Departamento	1 1	1 1
79. Ciudad/Municipio	4	4

Vigencia		
80. Desde	1 9 9 8 0 1 2 7	2 0 1 4 0 1 3 0
81. Hasta		

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control: Superintendencia de Sociedades — 5

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 0	2 0 1 5 0 1 0 1		-
2				-
3				-
4				-
5				-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV
1			

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante: CONSULTORIA Y CONSTRUCCION SAS

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MAS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14658892928

(415)7707212489984(8020) 000001465889292 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 3 0 0 4 1 4 1 1	0	Impuestos de Bogotá	3 2	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 1 6 0 5 2 3

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadani 1 3	8 0 4 1 7 3 7 7		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
RICCI	RUIZ	JUAN	PABLO

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 1 4 0 1 3 0

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	1 2 2 3 5 4 2 4		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
FONSECA	GASCA	CESAR	AUGUSTO

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14658892928

(415)7707212489984(8020) 000001465889292 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 3 0 0 4 1 4 1 1	0	Impuestos de Bogotá	3 2	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	5 1 9 5 8 8 0 1		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
VICTORIA	SERNA	LUZ	ADRIANA

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
30,000,000	5 0	2 0 0 2 0 5 2 9	2 0 1 0 0 3 1 1

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	1 2 2 3 5 4 2 4		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
FONSECA	GASCA	CESAR	AUGUSTO

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
200,000,000	5 0	1 9 9 8 0 1 2 7	2 0 1 4 0 1 3 0

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	3 6 1 5 0 0 0 4		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
RUIZ	PERDOMO	MARIA	MERLY

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
200,000,000	5 0	2 0 1 0 0 3 0 2	2 0 1 4 0 1 3 0

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Página 5 de 5 Hoja 5

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14658892928

(415)7707212489984(8020) 000001465889292 8

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 3 0 0 4 1 4 1 1	0	Impuestos de Bogotá	3 2	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	7 3 0 9 0 3 3 9	1	5 2 2 4 9 T

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres
PARDO	LLAMAS	JESUS	PANCRACIO

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento
2 0 0 5 1 2 0 1

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN®

Autorización Numeración de Facturación

MUISCA

1876

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 18763001251674

(415)7707212489984(8020) 001876300125167 4

5. Numero de Identificación Tributaria - NIT	6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
8 3 0 0 4 1 4 1 1	0				

11. Razón social
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S.

12. Dirección seccional
Impuestos de Bogotá

Cod 3 2

24. Dirección
AK 7 127 48 OF 1006

25. Pais	26.Departamento	27. Municipio
Colombia	Bogotá D.C.	Bogotá, D.C.

La U.A.E. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, conforme a la facultad discrecional establecida en el artículo 684-2 del Estatuto Tributario y en virtud de lo estipulado en la Resolución 00055 de 14/07/2016, por la cual se adopta los sistemas técnicos de control de facturación; previo estudio y evaluación de la solicitud realizada por el contribuyente, representante legal, o apoderado debidamente acreditado. Determina autorizar los rangos de numeración de facturación y/o documento equivalente. En los casos, en que se agote la numeración antes de culminar la vigencia, el interesado tendrá derecho a solicitar una nueva autorización, de acuerdo al trámite establecido.

Las vigencias de los rangos de numeración de facturación, se contarán a partir de la formalización de éste documento oficial.

Si el obligado a facturar, no hubiere agotado la numeración de facturación transcurrido el término de la vigencia autorizada, con 15 días de antelación, podrá solicitar la habilitación de la numeración sobrante.

Cuando se trate de una solicitud de inhabilitación de la numeración de facturación y/o documento equivalente, la vigencia es permanente, por lo tanto, no procede la habilitación de estos rangos.

AUTORIZADO

Colombia, un compromiso que no podemos evadir.

Nota: La no adopción o violación de los sistemas técnicos de control, dará lugar a la sanción establecida en el artículo 684-2 del E.T.

Firma del solicitante

Firmado
2019-10-24 / 09:45:34 AM
Fecha Acuse de Recibo

Firma del funcionario autorizado

984. Apellidos y nombres
985. Cargo
989. Dependencia Subdirección de Gestión de Fiscalización Tributaria
990. Lugar administrativo
991. Organización U.A.E. DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACION
992. Área
993. Establecimiento

1001. Apellidos y nombres RICCI RUIZ JUAN PABLO
1002. Tipo doc. Cédula 1003. No. Identif. 80417377 1004. DV 3
1005. Cod. Representación Representante Legal Principal
1006. Organización CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S.

997. Fecha formalización 2019-10-24/09:45:34

DIAN

Autorización Numeración de Facturación

MUISCA

1876

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 18763001251674

(415)7707212489984(8020) 001876300125167 4

5. Numero de Identificación Tributaria - NIT	6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
8 3 0 0 4 1 4 1 1	0				

11. Razón social

CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S.

Rangos de numeración para autorizar, habilitar o inhabilitar

	29. Establecimiento	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia	34. Tipo solicitud	Cód.
1	CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. AK 7 127 48 OF 1006	PAPEL	1		1271	2000	13	HABILITACIÓN	2
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

AUTORIZADO

Bancolombia

Bogotá, 18 Julio 2020

Señores
A QUIEN INTERESE
Ciudad

Cordial saludo

Nos permitimos certificar que la entidad **CONSULTORIA Y CONSTRUCCION SAS** Identificada con el Nit. 830.041.411 se encuentra vinculada a BANCOLOMBIA a través de la Cuenta **Corriente** No. 335-488470-37 desde el **03/17/2009 (M/D/A)** la cual se denomina CONSULTORIA Y CONSTRUCCION LTDA, en este momento se encuentra **ACTIVA** y ha presentado un adecuado manejo de acuerdo a las normas y políticas de Bancolombia.

De igual manera informamos que la relación comercial es administrada por, **ROSA FLORENTINA MARTINEZ,** Gerente de Cuenta.

Cualquier inquietud adicional con gusto será atendida en los teléfonos 4886000 Ext. **14309**

Atentamente,

BANCOLOMBIA
Bogotá Of. 599 Calle 100
Auxiliar de Operaciones N° 107
Cédula N°

Carolina León Méndez
Supernumeraria
Oficina de Servicio Empresarial Bogotá

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE VIRTUAL

CÓDIGO VERIFICACIÓN: B2016185923574

16 DE SEPTIEMBRE DE 2020 HORA 11:07:20

AB20161859 PÁGINA: 1 DE 3

* * * *

QUE POR ACTA NO. 22 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 30 DE ENERO DE 2014, INSCRITA EL 11 DE SEPTIEMBRE DE 2014 BAJO EL NÚMERO 01867358 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: CONSULTORIA Y CONSTRUCCION LIMITADA CON & CON LTDA POR EL DE: CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S..

CERTIFICA:

QUE POR E.P. NO. 460 DEL 16 DE FEBRERO DE 1998 REGISTRADA BAJO EL NUMERO 622765 DEL LIBRO IX DEL 17 DE FEBRERO DE 1998 SE ACLARO LA ESCRITURA DE CONSTITUCION.

CERTIFICA:

QUE POR ACTA NO. 22 DE LA JUNTA DE SOCIOS, DEL 30 DE ENERO DE 2014, INSCRITA EL 11 DE SEPTIEMBRE DE 2014 BAJO EL NÚMERO 01867358 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD DE LA REFERENCIA SE TRANSFORMÓ DE SOCIEDAD LIMITADA A SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA BAJO EL NOMBRE DE: CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S.

CERTIFICA:

REFORMAS:

DOCUMENTO NO.	FECHA	ORIGEN	FECHA	NO.INSC.
0000960	2002/05/29	NOTARIA 22	2002/06/12	00830870
0000662	2008/03/17	NOTARIA 34	2008/04/01	01202383
0000662	2008/03/17	NOTARIA 34	2008/04/04	01203331
600	2010/03/02	NOTARIA 5	2010/03/16	01369065
798	2013/08/01	NOTARIA UNICA	2013/08/02	01754040
22	2014/01/30	JUNTA DE SOCIOS	2014/09/11	01867358

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE EL TERMINO DE DURACION DE LA SOCIEDAD ES INDEFINIDO

CERTIFICA:

OBJETO SOCIAL: EN DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL Y COMO PARTE DE ÉL LA SOCIEDAD PODRÁ EJECUTAR TODOS LOS ACTOS Y OPERACIONES QUE FUEREN CONVENIENTES Y/O NECESARIOS PARA EL CABAL CUMPLIMIENTO DE SU OBJETO SOCIAL Y QUE TENGAN RELACIÓN DIRECTA CON EL OBJETO MENCIONADO, TALES COMO: LA EXPLOTACIÓN DE LAS DIVERSAS RAMAS DE LA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EN TODOS SUS ASPECTOS DE INVESTIGACIÓN PURA Y APLICADA PUDIENDO LA SOCIEDAD CELEBRAR Y EJECUTAR TODA CLASE DE CONTRATOS QUE GUARDEN RELACIÓN DIRECTA CON EL OBJETO SOCIAL. EL PROYECTO Y LA CONSTRUCCIÓN DE TODO GÉNERO DE OBRAS E INSTALACIONES CIVILES, ARQUITECTÓNICAS, INDUSTRIALES Y ELECTRÓNICAS. LA PRESTACIÓN DE TODA CLASE DE SERVICIOS, ESTUDIOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS Y DE FACTIBILIDAD, PLANEACIÓN Y TRABAJOS RELACIONADOS CON LA INGENIERÍA Y LA ARQUITECTURA, ASIMISMO, LA CONSTRUCCIÓN CON EXPLORACIONES, EXPLOTACIONES, APROVECHAMIENTOS Y DESARROLLO EN GENERAL LA COMPRAVENTA Y ALQUILER DE INSTRUMENTO Y MAQUINARIA EQUIPOS Y PARTES DE REFACCIONES PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN. LA REPRESENTACIÓN DE FIRMAS NACIONALES O EXTRANJERAS RELACIONADAS CON EL OBJETO SOCIAL, LA ADQUISICIÓN, POSESIÓN Y EXPLOTACIÓN DE BIENES URBANOS Y RURALES CON EL DESTINO DE URBANIZARLOS, CONSTRUIRLOS, PARCELARIOS, MEJORARLOS O ENAJENARLOS, ASÍ COMO LA RECONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN DE VIVIENDA PARA VENDER O ARRENDAR. EN DESARROLLO DE SU OBJETO SOCIAL LA SOCIEDAD PODRÁ ARRENDAR, COMPRAR, VENDER Y GRAVAR BIENES MUEBLES E INMUEBLES; DAR Y RECIBIR DINERO EN MUTUO CON INTERÉS; INVERTIR EN VALORES BURSÁTILES; CONTRAER OBLIGACIONES, EMITIENDO LOS TÍTULOS VALORES QUE FUEREN NECESARIOS; CELEBRAR CONTRATOS PARA LA ADQUISICIÓN DE LA PROPIEDAD O DE LA TENENCIA DE MAQUINARIA U OTROS BIENES PRODUCTIVOS. PODRÁ PARTICIPAR COMO SOCIO EN LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES, ADQUIRIR ACCIONES DE SOCIEDADES NUEVAS O YA CONSTITUIDAS, HACER APORTES, FUSIONARSE CON OTRAS SOCIEDADES Y EN GENERAL PARTICIPAR EN CUALQUIER FORMA DE NEGOCIO QUE TENGAN RELACIÓN DIRECTA CON SU OBJETO SOCIAL;

PODRÁ CELEBRAR CONTRATOS DE SOCIEDAD ACCIDENTAL O DE CUENTAS EN PARTICIPACIÓN, Y EN GENERAL EJECUTAR O CELEBRAR POR CUENTA PROPIA O DE TERCEROS O EN PARTICIPACIÓN CON ESTOS TODA CLASE DE ACTOS O CONTRATOS CIVILES, COMERCIALES O ADMINISTRATIVOS QUE GUARDEN RELACIÓN DEMEDIO A FIN CON EL OBJETO SOCIAL ANTES INDICADO Y TODAS AQUELLAS QUE TENGAN COMO FINALIDAD EJERCER LOS DERECHOS Y CUMPLIR LAS OBLIGACIONES LEGALES O CONVENCIONALMENTE DERIVADAS DE LA EXISTENCIA Y DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA SOCIEDAD. A.- CONTRATAR O ESTABLECER CONVENIOS CON ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS. B.- REPRESENTAR FIRMAS NACIONALES O EXTRANJERAS QUE SE OCUPEN DE LOS MISMOS NEGOCIOS O ACTIVIDADES; C.- REALIZAR IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE MATERIAS PRIMAS, MAQUINARIAS, Y EN GENERAL TODO TIPO DE BIENES QUE SE RELACIONEN CON EL OBJETO SOCIAL EXPRESADO; D.- ALMACENAR, DISTRIBUIR, EMPACAR, REEMPACAR Y MANIPULAR TODO TIPO DE BIENES; E.- EMITIR, RECIBIR, DISTRIBUIR, REGISTRAR LOS DOCUMENTOS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD; F.- PRESTAR SERVICIOS DE CONSULTORÍA, ASESORÍA, DESARROLLO Y GESTIÓN EN TODOS LOS CAMPOS RELACIONADOS CON EL OBJETO SOCIAL A ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO Y PRIVADO, NACIONALES O EXTRANJERAS; H.- ADQUIRIR BIENES DE CUALQUIER NATURALEZA; MUEBLES O INMUEBLES CORPORALES O INCORPORALES, ASÍ COMO HACER CONSTRUCCIONES SOBRE SUS BIENES INMUEBLES Y ENAJENAR Y GRAVAR A CUALQUIER TÍTULO LOS BIENES DE QUE SEA TITULAR DEL DERECHO DE DOMINIO O CUALQUIER OTRO DERECHO REAL; L- DAR Y RECIBIR EN GARANTÍA DE OBLIGACIONES BIENES MUEBLES E INMUEBLES Y TOMARLOS EN ARRENDAMIENTO U OPCIÓN DE CUALQUIER NATURALEZA; K.- SUSCRIBIR ACCIONES O DERECHOS EN EMPRESAS QUE FACILITEN O CONTRIBUYAN AL DESARROLLO DE SUS OPERACIONES; L.- COMPRAR O CONSTITUIR SOCIEDADES DE CUALQUIER GÉNERO, INCORPORARSE EN COMPAÑÍAS O FUSIONARSE CON ELLAS. M.- PARTICIPAR EN LICITACIONES DE ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS, NACIONALES O EXTRANJERAS, DE ACUERDO CON LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR LA SOCIEDAD Y SER MIEMBRO DE CONSORCIOS, UNIÓN TEMPORAL O SOCIEDADES CON OBJETO ÚNICO, PARA CELEBRAR CONTRATO(S). CON DETERMINADA ENTIDAD ESTATAL O SUSCRIBIR UNA PROMESA DE CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD UNA VEZ SE HAYA ADJUDICADO EL CONTRATO CON LA FINALIDAD DE PODER PARTICIPAR EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN CON EL ESTADO COLOMBIANO, CUALQUIER OTRO ESTADO O PERSONA JURÍDICA DE CARÁCTER PRIVADO.; N.- LA SOCIEDAD PODRÁ, EN ORDEN A LA CONSECUCIÓN Y EJERCICIO DE SU OBJETO SOCIAL, CELEBRAR TODO ACTO O CONTRATO CIVIL, COMERCIAL, ADMINISTRATIVO, O FISCAL, NECESARIO, CONVENIENTE Y/O INDISPENSABLE. ASÍ MISMO, PODRÁ REALIZAR CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD ECONÓMICA LÍCITA TANTO EN COLOMBIA COMO EN EL EXTRANJERO. LA SOCIEDAD PODRÁ LLEVAR A CABO, EN GENERAL, TODAS LAS OPERACIONES, DE CUALQUIER NATURALEZA QUE ELLAS FUEREN, RELACIONADAS CON EL OBJETO MENCIONADO, ASÍ COMO CUALESQUIERA ACTIVIDADES SIMILARES, CONEXAS O COMPLEMENTARIAS O QUE PERMITAN FACILITAR O DESARROLLAR EL COMERCIO O LA INDUSTRIA DE LA SOCIEDAD.

CERTIFICA:

ACTIVIDAD PRINCIPAL:
4330 (TERMINACIÓN Y ACABADO DE EDIFICIOS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL)
ACTIVIDAD SECUNDARIA:
4210 (CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y VÍAS DE FERROCARRIL)
OTRAS ACTIVIDADES:
4220 (CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIO PUBLICO)

CERTIFICA:

CAPITAL:

** CAPITAL AUTORIZADO **

VALOR : $400,000,000.00
NO. DE ACCIONES : 1,000.00
VALOR NOMINAL : $400,000.00

** CAPITAL SUSCRITO **

VALOR : $4,000,000,000.00
NO. DE ACCIONES : 10,000.00
VALOR NOMINAL : $400,000.00

** CAPITAL PAGADO **

VALOR : $4,000,000,000.00
NO. DE ACCIONES : 10,000.00
VALOR NOMINAL : $400,000.00

CERTIFICA:

REPRESENTACIÓN LEGAL: ACTUARÁ COMO REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD EL GERENTE GENERAL EN EJERCICIO DEL CARGO. EL REPRESENTANTE LEGAL SERÁ EL MISMO GERENTE GENERAL Y TENDRÁ LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE LOS NEGOCIOS SOCIALES CON SUJECIÓN A LA LEY, LOS ESTATUTOS SOCIALES, LOS REGLAMENTOS Y RESOLUCIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS. LA SOCIEDAD CONTARÁ CON UN SUPLENTE DEL REPRESENTANTE LEGAL, QUIEN SOLO ACTUARÁ EN LAS FALTAS ABSOLUTAS O TEMPORALES DEL PRINCIPAL Y EN TAL CASO CON LAS MISMAS FACULTADES Y FUNCIONES DE ESTE. EL SUPLENTE DEL REPRESENTANTE LEGAL SERÁ DESIGNADO POR LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS MEDIANTE ACTA CON EL 100% DEL QUÓRUM PRESENTE.

CERTIFICA:

** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR ACTA NO. 31 DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 23 DE MAYO DE 2016, INSCRITA EL 16 DE JUNIO DE 2016 BAJO EL NUMERO 02113873 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
GERENTE GENERAL	
RICCI RUIZ JUAN PABLO	C.C. 000000080417377
SUPLENTE DEL GERENTE	
FONSECA GASCA CESAR AUGUSTO	C.C. 000000012235424

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: LA SOCIEDAD SERÁ GERENCIADA, ADMINISTRADA Y REPRESENTADA LEGALMENTE ANTE TERCEROS POR EL REPRESENTANTE LEGAL, QUIEN NO TENDRÁ RESTRICCIONES DE CONTRATACIÓN POR RAZÓN DE LA NATURALEZA NI DE LA CUANTÍA DE LOS ACTOS QUE CELEBRE. POR TANTO, SE ENTENDERÁ QUE EL REPRESENTANTE LEGAL PODRÁ CELEBRAR O EJECUTAR TODOS LOS ACTOS Y CONTRATOS COMPRENDIDOS EN EL OBJETO SOCIAL O QUE SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON LA EXISTENCIA Y EL FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD. EL REPRESENTANTE LEGAL SE ENTENDERÁ INVESTIDO DE LOS MÁS AMPLIOS PODERES PARA ACTUAR EN TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD, CON EXCEPCIÓN DE AQUELLAS FACULTADES QUE, DE ACUERDO CON LOS ESTATUTOS, SE HUBIEREN RESERVADO LOS ACCIONISTAS. EN LAS RELACIONES FRENTE A TERCEROS, LA SOCIEDAD QUEDARA OBLIGADA POR LOS

ACTOS Y CONTRATOS CELEBRADOS POR EL REPRESENTANTE LEGAL. PARAGRAFO: EL REPRESENTANTE LEGAL TENDRÁ ADEMÁS DE LAS ANTERIORES, LAS SIGUIENTES FUNCIONES: A) REPRESENTAR LA SOCIEDAD JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE. B) CONVOCAR A LA ASAMBLEA GENERAL A REUNIONES ORDINARIAS Y/O EXTRAORDINARIAS, C) PRESENTAR A ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS EN SUS REUNIONES ORDINARIAS, UN INFORME PORMENORIZADO SOBRE LA MARCHA DE LA COMPAÑÍA, D) PRESENTAR A LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS LAS CUENTAS, BALANCES, INVENTARIOS, E INFORMES SOBRE LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE LA SOCIEDAD. E) MANTENER INFORMADA A LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS PERMANENTE Y DETALLADAMENTE DE LOS NEGOCIOS Y PROYECTOS QUE ADELANTE LA SOCIEDAD Y SUMINISTRARLE LOS INFORMES O DATOS QUE ELLOS SOLICITEN. F) CONSTITUIR MANDATARIOS QUE REPRESENTEN A LA SOCIEDAD, JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE, Y DELEGARLES O ATRIBUIRLES LAS FUNCIONES O ATRIBUCIONES DE QUE ÉL MISMO GOZA. G) EJECUTAR TODOS LOS ACTOS O CONTRATOS SIN NINGÚN LÍMITE DE LIMITACIÓN, H) NOMBRAR Y REMOVER LIBREMENTE EL PERSONAL SUB ALTERNO QUE ÉL CONSIDERE PARA EL NORMAL FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD. I) ENAJENAR, GRAVAR O ARRENDAR LA TOTALIDAD DE LOS BIENES DE LA SOCIEDAD, PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS. J) CUMPLIR LAS DECISIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS. K) EJECUTAR LOS ACTOS IDÓNEOS ANTE LAS ENTIDADES DE REGISTRO DE LAS REFORMAS APROBADAS POR LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS Y CUMPLIR CON LOS DEMÁS REQUISITOS DE LEY.

CERTIFICA:

** REVISOR FISCAL **

QUE POR ACTA NO. 0000003 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 1 DE DICIEMBRE DE 2005, INSCRITA EL 7 DE ABRIL DE 2006 BAJO EL NUMERO 01048949 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
REVISOR FISCAL	
PARDO LLAMAS JESUS PANCRACIO	C.C. 000000073090339

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DIEZ (10) DÍAS HÁBILES DESPUÉS DE LA FECHA DE LA CORRESPONDIENTE ANOTACIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSO. LOS SÁBADOS NO SON TENIDOS EN CUENTA COMO DÍAS HÁBILES PARA LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ.

* * * EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE * * *
* * * FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO * * *

INFORMACION COMPLEMENTARIA

LOS SIGUIENTES DATOS SOBRE PLANEACION DISTRITAL SON INFORMATIVOS

FECHA DE ENVIO DE INFORMACION A PLANEACION DISTRITAL : 6 DE JULIO DE

2020

SEÑOR EMPRESARIO, SI SU EMPRESA TIENE ACTIVOS INFERIORES A 30.000 SMLMV Y UNA PLANTA DE PERSONAL DE MENOS DE 200 TRABAJADORES, USTED TIENE DERECHO A RECIBIR UN DESCUENTO EN EL PAGO DE LOS PARAFISCALES DE 75% EN EL PRIMER AÑO DE CONSTITUCION DE SU EMPRESA, DE 50% EN EL SEGUNDO AÑO Y DE 25% EN EL TERCER AÑO. LEY 590 DE 2000 Y DECRETO 525 DE 2009.

RECUERDE INGRESAR A WWW.SUPERSOCIEDADES.GOV.CO PARA VERIFICAR SI SU EMPRESA ESTA OBLIGADA A REMITIR ESTADOS FINANCIEROS. EVITE SANCIONES.

TAMAÑO EMPRESA

DE CONFORMIDAD CON LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 2.2.1.13.2.1 DEL DECRETO 1074 DE 2015 Y LA RESOLUCIÓN 2225 DE 2019 DEL DANE EL TAMAÑO DE LA EMPRESA ES GRANDE

LO ANTERIOR DE ACUERDO A LA INFORMACIÓN REPORTADA POR EL MATRICULADO O INSCRITO EN EL FORMULARIO RUES:

INGRESOS POR ACTIVIDAD ORDINARIA $51,188,593,000

ACTIVIDAD ECONÓMICA POR LA QUE PERCIBIÓ MAYORES INGRESOS EN EL PERÍODO - CIIU : 4330

****
** ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DE LA **
** SOCIEDAD HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION. **
****

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,
VALOR : $ 6,100

****
PARA VERIFICAR QUE EL CONTENIDO DE ESTE CERTIFICADO CORRESPONDA CON LA INFORMACIÓN QUE REPOSA EN LOS REGISTROS PÚBLICOS DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ, EL CÓDIGO DE VERIFICACIÓN PUEDE SER VALIDADO POR SU DESTINATARIO SOLO UNA VEZ, INGRESANDO A WWW.CCB.ORG.CO
****
ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE CON FIRMA DIGITAL Y CUENTA CON PLENA VALIDEZ JURÍDICA CONFORME A LA LEY 527 DE 1999.
****
FIRMA MECÁNICA DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACIÓN IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996.



CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

NIT 830.041.411-0

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES Y DE PAGO DE APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES.

Yo, JESUS P. PARDO LLAMAS identificado con cédula de ciudadanía No. 79.090.339 y con Tarjeta Profesional No52249-T de la Junta Central de Contadores, en mi condición de Revisor Fiscal de CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S identificada con NIT. 830.041.411-0, luego de examinar los estados financieros de la empresa de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, certifico que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa realizó el pago de las obligaciones laborales y el pago de aportes a la seguridad social y parafiscales exigidos por la ley y se encuentra al día y a paz y salvo por todo concepto relacionado con dichos aportes.

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Dada en BOGOTA, a los veintitrés (23) días del mes de septiembre de 2020.

JESUS P. PARDO LLAMAS
C.C.73.090.339 DE C/GENA
REVISOR FISCAL
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S
T.P. No.52249-T

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

C 5 A 3 0 2 B F A E A 6 9 7 1 E

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público JESUS PANCRACIO PARDO LLAMAS identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 73090339 de CARTAGENA (BOLIVAR) Y Tarjeta Profesional No 52249-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *



República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

52249-T

JESUS PANCRACIO
PARDO LLANAS
C.C. 73090339
RESOLUCION INSCRIPCION 46 FECHA 03/04/97
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

Presidente



FIRMA DEL TITULAR

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores.

008443

CÓDIGO	FORMATO ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA PROCESO	VERSIÓN
FO-EO-23	Ejecución de Obras	2.0

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LOS MARTIRES

ACTA No 1 DE RECIBO PARCIAL No 1 CORRESPONDIENTE AL PERIODO 21/07/2020 20/08/2020
(Fecha final del periodo)

CONTRATO No CO-137-2019
(Número de Contrato)

OBJETO DEL CONTRATO

CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES
(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION - CON&CON S.A.S. NIT 830.041.411-0

INTERVENTOR MIRS LATINOAMERICA S.A.S. NIT 900.241.875-6
(Escriba el nombre o razón social del interventor)

SUPERVISOR DRA. TATIANA PIÑEROS LAVERDE
(Escriba el nombre del supervisor delegado por el IDU para el contrato de interventoría)

PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISION ARQ. JAIME VILLALBA
(Escriba el nombre del Profesional de Apoyo Técnico a la Supervisión delegado por el IDU para el contrato de interventoría)

A. DATOS ESPECIFICOS

Las partes representadas por JUAN PABLO RICCI RUIZ representante Legal o
(Diligencie este espacio el nombre del representante legal o delegado del contratista)

delegado del contratista y RANDY ALMEIDA GAMARRA
(Nombre del representante legal o delegado de la interventoría)

dejan constancia del recibo parcial de obra correspondiente según las condiciones Contractuales y de la presentación del Formato de MEMORIAS DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Vigente, para los Ítems Ejecutados en este periodo, de la siguiente manera:

	ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES					ACTAS ANTERIORES								OBRA EJECUTADA			
															PRESENTE ACTA		ACUMULADA	
		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
A	1.00	PRELIMINARES																
1	1.01	REPLANTEO GENERAL	M2		$ 553.14	$ -									-	$ -	-	$ -
2	1.02	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (Incluye Cargue)	M3		$ 4.431.97	$ -									-	$ -	-	$ -
3	1.03	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN Incluye cargue	M3		$ 25.766.67	$ -									-	$ -	-	$ -
4	1.07	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (Espesor Variable. Incluye Cargue) No incluye transporte y disposición final de sobrantes. Rendimiento estimado para espesores max. 0.15m	M2		$ 4.962.18	$ -									-	$ -	-	$ -
5	1.08	DEMOLICION PISOS DE CONCRETO (incluye cargue) No incluye transporte y disposición final de sobrantes. Rendimiento estimado para espesores de 0.20m	M3		$ 39.100.01	$ -									-	$ -	-	$ -
6	1.09	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (Incluye Cargue) No incluye transporte y disposición final de sobrantes	ML		$ 3.715.33	$ -									-	$ -	-	$ -
7	1.10	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 21 Km). A distancia mayor del acarreo libre (90 m) en sitio autorizado por la entidad Ambiental competente	M3		$ 23.717.63	$ -									-	$ -	-	$ -
8	2.00	RELLENOS													-	$ -	-	$ -
9	2.01	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	M2		$ 1.093.28	$ -									-	$ -	-	$ -
10	2.02	ESTABILIZACION DE SUBRASANTE CON RAJON (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación Manual)	M3		$ 60.332.34	$ -									-	$ -	-	$ -
11	2.04	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) (Suministro, Extendido Manual, Humedecimiento y Compactacion)	M3		$ 107.740.09	$ -									-	$ -	-	$ -
12	2.08	SUBBASE GRANULAR B-200 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactacion con vibrocompactador)	M3		$ 53.658.03	$ -									-	$ -	-	$ -
13	2.10	GEOTEXTIL NT 4000 PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE-CAPAS GRANULARES (Inc Suministro e Instalacion)	M2		$ 12.108.64	$ -									-	$ -	-	$ -
14	3.00	PAVIMENTOS													-	$ -	-	$ -
15	3.01	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD12 ASFALTO CONVENCIONAL 80-100 (Ligante asfáltico 80-100) (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación con Vibrocompactador y compactador de llantas)	M3		$ 654.117.20	$ -									-	$ -	-	$ -
16	3.02	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación con vibrocompactador y compactador de llantas)	M3		$ 591.512.72	$ -										$ -	-	$ -

CÓDIGO	FORMATO ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA PROCESO	VERSIÓN
FO-EO-23	Ejecución de Obras	2.0

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LOS MARTIRES

ACTA No 1 DE RECIBO PARCIAL No 1 CORRESPONDIENTE AL PERIODO 21/07/2020 20/08/2020

(Fecha final del periodo)

CONTRATO No CO-137-2019

(Número de Contrato)

17	3.03	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación)	M3		$ 949.294,06	$ -									-	$ -	-	$ -
B	3.05	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (Suministro, Barrido Superficie y Riego)	M2		$ 1.669,34	$ -												
18	3.09	GEODREN VIAL H= 1.0m o DRENAFLEX PLANAR H= 1.0m. TUBERIA DE 100mm (Incluye colocación Base granular clase C, suministro y colocación geodren)	ML		$ 69.144,32	$ -									-	$ -	-	$ -
19	**4.00**	**ESPACIO PUBLICO - ANDENES**													-	$ -	-	$ -
20	4.08	BORDILLO PREFABRICADO A80 (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero de Nivelacion 1:5)	ML		$ 39.193,22	$ -									-	$ -	-	$ -
21	4.09	SARDINEL TIPO A10 (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero 2000 PSI)	ML		$ 48.068,61	$ -									-	$ -	-	$ -
22	4.10	SARDINEL H=0.40m, e=0.15m CONCRETO 3000 PSI (Fundido en Sitio, Concreto Premezclado Inc. Sumin,	ML		$ 29.507,98	$ -									-	$ -	-	$ -
23	4.12	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero 2000 PSI)	ML		$ 35.258,61	$ -									-			
C	4.13	SARDINEL PREFABRICADO ALTO RAMPAS A86 (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero de Nivelacion 2000 PSI)	ML		$ 40.555,43	$ -												
D	4.14	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (Suministro e instalación. Incluye 3cm Mortero 2000 PSI)	UN		$ 34.216,52	$ -												
24	4.22	LOSA DE CONCRETO MR45 (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas)	M3		$ 496.049,35	$ -									-	$ -	-	$ -
25	4.23	ACERO DE REFUERZO (Incluye Suministro, Figurado y Fijacion)	KG		$ 2.907,02	$ -									-	$ -	-	$ -
26	4.28	ANDEN CONCRETO 3000 PSI (210 Kg/cm2) PREMEZCLADO e=0.10m (Incluye Suministro, Formaleteo, Fundida y Curado)	M2		$ 48.883,80	$ -									-	$ -	-	$ -
27	**5.00**	**ESTRUCTURA PARA REDES**													-	$ -	-	$ -
28	5.04	RELLENO CON GRAVA ENTRE 3/4" Y 1/2" PARA FILTROS (RELACION 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACION (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACION)	M3		$ 97.270,99	$ -									-	$ -	-	$ -
29	**6.00**	**REDES DE ACUEDUCTO**													-	$ -	-	$ -
30	6.61	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2" CON COLLAR DE DERIVACION DE 4" x 1/2" SUMINISTRO E INSTALACION (Incluye tuberia PF, registros y accesorios, longitud promedio de 6.5m, incluye caja en polipropileno para medidor)	UN		$ 253.684,77	$ -									-	$ -	-	$ -
31	6.62	CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO (Hecho en Obra)	M3		$ 382.831,39	$ -									-	$ -	-	$ -
32	6.63	ACERO DE REFUERZO (Incluye Suministro, Figurado y Fijacion)	KG		$ 2.907,02	$ -									-	$ -	-	$ -
33	**7.00**	**REDES DE ALCANTARILLADO**													-	$ -	-	$ -
34	7.01	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0m - 2m (Incluye Cargue)	M3		$ 25.766,67	$ -									-	$ -	-	$ -
35	7.02	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 21 Km). A distancia mayor del acarreo libre (90 m) en sitio autorizado por la entidad Ambiental competente.	M3		$ 23.417,37	$ -									-	$ -	-	$ -
36	7.06	RELLENO EN RECEBO COMUN (Suministro e instalación. Extendido manual. Humedecimiento y Compactacion TRANSPORTE A 28 KM)	M3		$ 54.658,87	$ -									-	$ -	-	$ -
37	7.07	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4" (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACION)	M3		$ 85.263,20	$ -									-	$ -	-	$ -
38	7.08	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (Suministro, Extendido, Humedecimiento y Compactación)	M3		$ 88.833,37	$ -									-	$ -	-	$ -
39	7.27	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (Incluye Suministro e Instalación)	ML		$ 46.573,46	$ -									-	$ -	-	$ -
E	7.28	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (Incluye Suministro e Instalación)	ML		$ 65.670,41	$ -												
40	7.29	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (Incluye Suministro e Instalación)	ML		$ 94.137,06	$ -									-	$ -	-	$ -
41	7.37	POZO DE INSPECCION D=1.7 M (INCL SUMINISTRO E INSTALACION) INCLUYE CILINDRO POZO DE INSPECCION EN MAMPOSTERIA CONO PREFABRICADO PLACA FONDO	UN		$ 2.340.369,01	$ -									-	$ -	-	$ -

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LOS MARTIRES

ACTA No 1 DE RECIBO PARCIAL No 1 CORRESPONDIENTE AL PERIODO 21/07/2020 20/08/2020
(Fecha final del período)

CONTRATO No CO-137-2019
(Número de Contrato)

42	7.38	PLACA FONDO D=1.70m POZO INSPEC. (Fundida en Sitio. Incl. Sumin. Formalet. Ref. Inst. Incl. Concreto 2000 PSI de base)	UN		$ 501.522,65	$ -									-	$ -	-	$ -
43	7.39	NIVELACIÓN DE POZO. (Hasta rasante en Concreto 3000 PSI Hecho en Obra, h=0.15m. Incluye Suministro y Construcción)	UN		$ 74.372,37	$ -									-	$ -	-	$ -
44	7.42	SUMIDERO ALCANTARILLADO PLUVIAL EN VIA NS-047-1V4 EAAB	UN		$ 3.964.564,00	$ -									-	$ -	-	$ -
45	7.44	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (Incluye Cargue)	UN		$ 131.964,25	$ -									-	$ -	-	$ -
F	7.48	CONCRETO 3000 PSI PARA REDES (Suministro y Colocación)	M3		$ 378.530,83	$ -												
46	7.49	ACERO DE REFUERZO (Incluye Suministro, Figurado y Fijación)	KG		$ 2.907,02	$ -									-	$ -	-	$ -
G	9.00	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION																
47	9.01	DEMARCACION: LINEA CONTINUA. A=0.12m (e=2.3mm.Termoplástica. Inc. Suministro y Aplicación con Equipo. Incl. Microesferas)	ML		$ 12.774,85	$ -									-	$ -	-	$ -
48	9.02	DEMARCACION: LINEA DISCONTINUA. A=0.12m (e=2.3mm.Termoplástica. Inc. Suministro y Aplicación con Equipo. Incl. Microesfera	ML		$ 12.774,85	$ -									-	$ -	-	$ -
49	9.03	DEMARCACION: LINEA CONTINUA. A=0.15m (e=2.3mm.Termoplástica. Inc. Suministro y Aplicación con Equipo. Incl. Microesferas)	ML		$ 16.173,12	$ -									-	$ -	-	$ -
50	9.05	DEMARCACION: PASO PEATONAL-CEBRA (e=2.3mm.Termoplástica. Inc. Suministro y Aplicación con Equipo. Inc Microesferas)	M2		$ 107.821,07	$ -									-	$ -	-	$ -
51	9.07	ESTOPEROLES DE 10 cm x 2.5 cm. SUMINISTRO E INSTALACION	UN		$ 4.799,45	$ -									-	$ -	-	$ -
52	9.08	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE A LA DERECHA" (e=2.3mm.Termoplástica. Inc. Sumin. y Aplic. con Equipo. Inc. Microesferas). Marca Vial para velocidades menores o iguales a 60 Km/h Area de la Marca: 2.18m2	UN		$ 232.071,97	$ -									-	$ -	-	$ -
H	9.09	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (e=2.3mm.Termoplástica. Inc. Suministro y Aplicación con Equipo. Inc. Microesferas). Marca Vial para velocidades menores o iguales a 60 Km/h Area de la Marca: 1.20 m2	UN		$ 127.746,20	$ -									-	$ -	-	$ -
I	9.10	FLECHA DIRECCIONAL "A LA DERECHA" (e=2.3mm.Termoplástica. Inc. Suministro y Aplicación con Equipo. Inc. Microesferas). Marca Vial para velocidades menores o iguales a 60 Km/h Area de la Marca: 1.51m2	UN		$ 160.747,19	$ -									-	$ -	-	$ -

COSTOS DIRECTOS DE OBRA		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
OSTOS DIRECTOS REDES		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
COSTO DIRECTO TOTAL OBRAS		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
ADMINISTRACIÓN	22,89%	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
IMPREVISTOS	1,00%	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
UTILIDAD	7,00%	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
AIU PARA OBRAS CIVILES	30,89%	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
COSTO TOTAL OBRAS CON A.I.U (A)		$ 4.620.463.163,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
COSTO ACTIVIDADES AMBIENTALES y SST(B)		$ 136.604.472,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
COSTO ACTIVIDADES SOCIALES (C)		$ 125.654.686,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
COSTO PLAN DE MANEJO DE TRAFICO (D)		$ 56.703.337,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO (E) (INCLUYE AJUSTES E IVA)		$ 20.262.855,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
COSTO ESTIMADO DE AJUSTES A ESTUDIOS Y DISEÑOS (F) (INCLUYE IVA)		$ 337.110.102,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 337.110.102,00	$ 337.110.102,00
VALOR TOTAL SIN AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES		$ 5.296.798.615,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 337.110.102,00	$ 337.110.102,00
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (SOLO OBRA) , INCLUYE COSTOS INDIRECTOS (G)		$ 141.085.957,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
VALOR TOTAL DELCONTRATO APROXIMADO AL PESO		$ 5.437.884.572,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 337.110.102,00	$ 337.110.102,00

CÓDIGO	FORMATO ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA PROCESO	VERSIÓN
FO-EO-23	Ejecución de Obras	2.0

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LOS MARTIRES

ACTA No 1 DE RECIBO PARCIAL No 1 CORRESPONDIENTE AL PERIODO 21/07/2020 20/08/2020

(Fecha final del periodo)

CONTRATO No CO-137-2019

(Número de Contrato)

OBSERVACIONES

Nota:
Todas las cantidades de obra estarán aproximadas al entero por exceso o por defecto.
Todos los valores estarán expresados en pesos aproximando los centavos por exceso o por defecto, inclusive los costos indirectos, retenciones y amortizaciones.

DESCRIPCIÓN		VALOR CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES	ACTAS ANTERIORES				OBRA EJECUTADA	
							PRESENTE ACTA	ACUMULADA
SUBTOTAL COSTO DIRECTO OBRAS CIVILES + REDES		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
AIU COSTO INDIRECTO	30,89%	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
COSTO TOTAL OBRA EJECUTADA		$ 4.620.463.163,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
COSTO TOTAL COMPONENTES		$ 318.962.495,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
COSTO ENSAYOS LABORATORIO		$ 20.262.855,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONAL		$ 141.085.957,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
COSTO TOTAL OBRA MAS AJUSTES		$ 5.100.774.470,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
PPTO COMPONENTE CONSULTORIA (DIAGNOSTICO + E&D)		$ 283.285.800,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 283.285.800,00	$ 283.285.800,00
IVA COSTO INDIRECTO	19,00%	$ 53.824.302,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 53.824.302,00	$ 53.824.302,00
COSTO TOTAL PPTO COMPONENTE CONSULTORIA		$ 337.110.102,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 337.110.102,00	$ 337.110.102,00
COSTO TOTAL DE OBRA + CONSULTORIA		$ 5.437.884.572,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 337.110.102,00	$ 337.110.102,00
MENOS AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO (30%)			$ -	$ -	$ -	$ -	$ 101.133.031,00	$ 101.133.031,00
MENOS RETENCIÓN GARANTÍA			$ -	$ -	$ -	$ -	$ 33.711.010,00	$ 33.711.010,00
TOTAL A PAGAR			$ -	$ -	$ -	$ -	$ 202.266.061,00	$ 202.266.061,00

El recibo por parte de la interventoría de las obras ejecutadas no exime al contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a que hace referencia el citado contrato de obra. Las cantidades de obra indicadas en la presente acta de recibo parcial son de absoluta responsabilidad del contratista e interventor.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, D.C., a los

CATORCE (14) días del mes de SEPTIEMBRE 2020

(Día en letras) (Día en números) (Mes en que se firma el acta) (Año de firma del acta)

(Firma)

(Nombre) JUAN PABLO RICCI RUIZ
Contratista

(Firma)

(Nombre) NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
Interventor

Fwd: Revisión de corrección y atención de las observaciones de la Interventoria en comité de obra de 2-09-2020 Recibidos ×

MIRS LATINOAMERICA jue., 10 sept. 15:00

para mí

Cordial saludo, a continuación se adjunta respuesta por parte de especialista de interventoría con relación a los diseños enviados a esta interventoría, quedando atentos

Arq Diego F

---------- Forwarded message ---------
De: **melquicedec Canto Bello** <melkocantor@hotmail.com>
Date: jue., 10 sept. 2020 a las 10:55
Subject: RE: Revisión de corrección y atención de las observaciones de la Interventoria en comite de obra de 2-09-2020
To: MIRS LATINOAMERICA <contrato141@gmail.com>

Arquitecto Javier,

Cordial Saludo.

Anexo la revision a la corrección y atención de las observaciones de la Interventoria y en comite de obra,

Bendiciones.

Melquicedec

MELQUICEDEC CANTOR BELLO Msc. UN
Ingeniero Geotecnista
Móvil 3132611807 - melkocantor@hotmail.com

REVISION TECNICA INFORMES DE INVENTARIO Y DIAGNOSTICO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO, EN SU VERSIÓN 2 Y DISEÑO DE PAVIMENTOS DE 19 SEGMENTOS VIALES EN SU VERSIÓN 3 , ELABORADO POR SAICON INGENIERÍA EL 24 DE AGOSTO DE 2020.
PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN EN SEGMENTOS VIALES EN LOS MÁRTIRES

BOGOTA, D.C. SEPTIEMBRE 10 DE 2020

Con base en la lectura y revisión de los informes de la referencia, productos de la revisión realizada el pasado 26 de agosto y el comité técnico realizado el 2 de septiembre, me permito realizar las siguientes observaciones de carácter técnico:

1. REVISIÓN DE INFORME DE INVENTARIO Y DIAGNOSTICO SUPERFICIAL

El pasado 24 de agosto se compartió la clasificación con la metodología PCI y el diagnostico superficial realizado por SAICON, por lo que se dio el respectivo visto bueno a las intervenciones recomendadas, y se solicitó proceder a la siguiente etapa de diseño de pavimentos en los segmentos que se requiere rehabilitación y reconstrucción.

Sin embargo, debido a que las estructuras de los pavimentos existentes en los CIVs 14001517 y 14001545 poseen espesores insuficientes para la solicitación de tráfico evaluada, SAICON requirió modificar el tipo de intervención de mantenimiento periódico a rehabilitación, lo que conllevo a la presentación de la Versión 2 del diagnóstico en revisión (ver imagen) .

TITULO

INFORME DE INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO DE 19 SEGMENTOS VIALES EN LOS MÁRTIRES

CLIENTE

CONSULTORIA Y CONSTRUCCION SAS CON&CON

VERSION	FECHA	OBSERVACION DE LA VERSIÓN
0	27/07/2020	Entrega inicial
1	07/08/2020	Actualización de tránsito
2	1/09/2020	Modificación de mantenimiento periódico a rehabilitación de los CIV 14001517 y 14001545

JUSSEF MAHMUD	JUAN DANIEL MOYA
ELABORADO POR	APROBADO POR

MELQUICEDEC CANTOR BELLO Msc. UN
Ingeniero Geotecnista
Móvil 3132611807 - melkocantor@hotmail.com

Conllevando a una intervención final de los 19 CIVs en análisis, mediante 15 rehabilitaciones, 2 reconstrucciones y mantenimiento periódico, como se observa en las tablas 43 y 44 del informe.

Tabla 43. Clasificacion en segmentos de pavimento flexible y tipo de intervencion

CIV	PCI	CLASIFICACION	CÓDIGO	Ie	CÓDIGO	CLASIFICACIÓN FINAL	INTERVENCIÓN
14000126	23	MUY MALO	D	0.88	2	2D	Rehabilitación
14000550	36	MALO	C	1.21	1	1C	Man. Periódico
14001058	10	FALLADO	D	0.55	3	3D	Rehabilitación
14001156	0	FALLADO	D	0.73	2	2D	Rehabilitación

CIV	PCI	CLASIFICACION	CÓDIGO	Ie	CÓDIGO	CLASIFICACIÓN FINAL	INTERVENCIÓN
14001255	29	MALO	C	0.69	3	3C	Rehabilitación
14001506	19	MUY MALO	D	0.61	3	3D	Rehabilitación
14001469	1	FALLADO	D	0.41	4	4D	Reconstrucción
14001481	0	FALLADO	D	0.50	3	3D	Rehabilitacion
14001619	20	MUY MALO	D	0.74	2	2D	Rehabilitación
14001616	51	REGULAR	C	0.64	3	3C	Rehabilitación
14001517	35	MALO	C	1.04	1	1C*	Rehabilitación
14001545	13	MUY MALO	D	1.12	1	1D*	Rehabilitación
14001367	10	FALLADO	D	0.76	2	2D	Rehabilitación

Para el CIV 14001517 y CIV 14001545 la clasificación da como mantenimiento periódico, sin embargo se modifica a rehabilitación porque la estructura existente no permite soportar esa carga en la vida útil del pavimento. El tráfico de diseño para esta vía proyectado a 10 años es de 18´529 433 y Actualmente presenta un carpeta asfáltica de 15 y 10 cm respectivamente con unos materiales granulares de 52 y 65 cm respectivamente: espesores insuficientes para las solicitaciones de tráfico que requieren

Tabla 44. Clasificacion en segmentos de pavimento rigido y tipo de intervencion

CIV	PCI	CLASIFICACION	CÓDIGO	INTERVENCIÓN
14000205	22	MUY MALO	D	Reconstrucción
14000282	44	REGULAR	C	Rehabilitación
14001678	20	MUY MALO	D	Reconstrucción
14000716	34	MALO	C	Rehabilitacion
14000741	46	REGULAR	C	Rehabilitación
14000772	40	MALO	C	Rehabilitación

MELQUICEDEC CANTOR BELLO Msc. UN
Ingeniero Geotecnista
Móvil 3132611807 - melkocantor@hotmail.com

Aumentando lógicamente el número de rehabilitaciones por la necesidad de tener en cuenta el volumen real de transito que circula por estos segmentos viales. Por lo tanto, la única variación se presentó en estos dos (2) CIVs (14001517 y 14001545), siguiendo vigente todo lo revisado en el documento de revisión del pasado 24 de agosto, procediendo a solicitar se siga con la etapa de diseño de los CIVs en reconstrucción y rehabilitación.

2. REVISIÓN DE INFORME DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE MANTENIMIENTO

Al igual que con el informe de diagnóstico, ya se había emitido la viabilidad técnica de los diseños el pasado 26 de agosto con las observaciones pertinentes sobre el uso de la geocelda, pero ante la variación de los dos CIVs de mantenimiento periódico a rehabilitación, se produjo por parte de SAICON una nueva versión del informe que se procede a revisar, con énfasis en los nuevos aspectos que se describen en la observación de la versión 3 en revisión (ver imagen).

TITULO		
DISEÑO DE PAVIMENTOS DE 19 SEGMENTOS VIALES EN LA LOCALIDAD DE MÁRTIRES		
CLIENTE **CONSULTORIA Y CONSTRUCCION SAS CON&CON**		CON & CON
VERSION	FECHA	OBSERVACION DE LA VERSIÓN
0	07/08/2020	Se entrega versión 0 para revisión de Interventoria
1	19/08/2020	Complementación de diseño Rígido
2	24/08/2020	Corrección formula CBR mejoramiento y espesores de pavimento
3	24/08/2020	Modificación de mantenimiento periódico a rehabilitación de los CIV 14001517 y 14001545. Aumento espesor geocelda.
JUSSEF MAHMUD		JUAN DANIEL MOYA
ELABORADO POR		APROBADO POR

3. Diseños que finalmente SAICON utilizando las metodologías AASHTO y mecanicista, los insumos de tránsito, CBR y módulos resilientes analizados, realiza con dos tipos de mejoramiento (rajón y geocelda), obteniendo las siguientes estructuras de pavimento necesarias para cada uno de los CIVS en análisis:

MELQUICEDEC CANTOR BELLO Msc. UN
Ingeniero Geotecnista
Móvil 3132611807 - melkocantor@hotmail.com

ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE

1400126	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	17
BG Reciclada	20
SBG Reciclada	20
Sello	10
Rajon	30
Espesor de la estructura	97

1400126	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	17
BG Reciclada	15
SBG Reciclada	25
Geoceldа	5
	15
GEOTEXTIL TR4000	
Espesor de la estructura	77

Figura 7. Diseño de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 1400126

14001058	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto cau	
BG Recicla	
SBG Reciclada	20
Sello	10
Rajon	30
Espesor de la estructura	92

14001058	
CAPA	Espesor (cm)
	16
	15
SBG Reciclada	20
Geoceldа	5
	15
GEOTEXTIL TR4000	
Espesor de la estructura	71

Figura 8. Diseño de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14001058

14001156	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	11
BG Reciclada	10
SBG Reciclada	20
Sello	10
Rajon	30
Espesor de la estructura	81

14001156	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	11
BG Reciclada	15
SBG Reciclada	20
Geoceldа	5
	15
GEOTEXTIL TR4000	
Espesor de la estructura	66

Figura 9. Diseño de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14001156

14001265	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	13
BG Reciclada	15
SBG Reciclada	15
Sello	10
Rajon	30
Espesor de la estructura	83

14001265	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	13
BG Reciclada	15
SBG Reciclada	15
Geoceldа	5
	15
GEOTEXTIL TR4000	
Espesor de la estructura	63

Figura 10. Diseño de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14001265

14001506	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	15
BG Reciclada	15
SBG Reciclada	25
Sello	10
Rajon	30
Espesor de la estructura	95

14001506	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	15
BG Reciclada	15
SBG Reciclada	30
Geoceldа	5
	15
GEOTEXTIL TR4000	
Espesor de la estructura	80

Figura 11. Diseño de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14001506

14001469-14001481	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	20
BG Reciclada	15
SBG Reciclada	40
Sello	10
Rajon	30
Espesor de la estructura	115

Figura 12. Diseño de pavimento alternativa 1. CIV 14001469-14001481

MELQUICEDEC CANTOR BELLO Msc. UN
Ingeniero Geotecnista
*Móvil **3132611807** - melkocantor@hotmail.com*

14001619-14001616	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	15
BG Reciclada	15
SBG Reciclada	25
Sello	10
Rajon	30
Espesor de la estructura	95

14001619-14001616	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	14
BG Reciclada	15
SBG Reciclada	30
Geoceldа	5
	15
GEOTEXTIL TR4000	
Espesor de la estructura	79

Figura 13. Diseno de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14001619-14001616

14001517-14001545	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	20
BG Reciclada	15
SBG Reciclada	40
Sello	10
Rajon	30
Espesor de la estructura	115

Figura 14. Diseno de pavimento alternativa 1. CIV 14001517 -14001545

14001367	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	19
BG Reciclada	15
SBG Reciclada	30
Sello	10
Rajon	30
Espesor de la estructura	104

14001367	
CAPA	Espesor (cm)
Asfalto caucho	19
BG Reciclada	20
SBG Reciclada	35
Geoceldа	5
	15
GEOTEXTIL TR4000	
Espesor de la estructura	94

Figura 15. Diseno de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14001367

ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO RIGIDO

14000205	
CAPA	Espesor (cm)
LOSA MR 45 Kg/cm²	29
SBG Reciclada	20
Sello	10
Rajon	30
Espesor de la estructura	89

14000205	
CAPA	Espesor (cm)
LOSA MR 45 Kg/cm²	29
SBG Reciclada	20
Geoceldа	5
	15
GEOTEXTIL TR4000	
Espesor de la estructura	69

Figura 16. Diseno de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14000205

14000282	
CAPA	Espesor (cm)
LOSA MR 45 Kg/cm²	28
SBG Reciclada	20
Sello	10
Rajon	30
Espesor de la estructura	88

Figura 17. Diseno de pavimento alternativa 1. CIV 14000282

14001678-14000718-14000741-14000772	
CAPA	Espesor (cm)
LOSA MR 45 Kg/cm²	28
SBG Reciclada	20
Sello	10
Rajon	30
Espesor de la estructura	88

Figura 18. Diseno de pavimento alternativa 1. CIV 14001678-14000718-14000741-14000772

MELQUICEDEC CANTOR BELLO Msc. UN
Ingeniero Geotecnista
Móvil 3132611807 - melkocantor@hotmail.com

MANTENIMIENTO PERIODICO

14000550	
CAPA	Espesor (cm)
Fresado y reposición de Asfalto caucho	10

Figura 19. Fresado y reposición de carpeta para el mantenimiento periódico. CIV 14000550

4. OBSERVACIONES TECNICAS SOBRE LOS DISEÑOS:

Desde el punto de vista geotécnico y de pavimentos, las estructuras diseñadas corresponden al diagnóstico realizado, y las estructuras finales al tipo de subrasante y volumen de transito reportados en cada uno de los segmentos. Por lo que el uso de cualquiera de las dos alternativas diseñadas por el Consultor cumplirá con los parámetros de la metodología AASHTO y mecanicistas utilizadas.

Se resaltan las recomendaciones adicionales del capítulo 13 sobre drenaje y vegetación.

Este Ingeniero mantuvo sus reservas sobre la efectividad de las geoceldas sin un tratamiento previo, ya que sobre subrasantes muy blandas, no generan la estabilidad deseada, por lo que SAICON ajustó su alternativa de geocelda con un sello de material granular de 5 cm como se observa en la alternativa de geocelda de las figuras 7 a 11, figura 13, figura 15, figura 16 y figura 19; y la necesidad de revisar en campo la calidad de la subrasante (ver imagen), y si es necesario mejorarla con adición de una capa de material granular de mínimo 15 cm de espesor, luego colocar el geotextil del tipo TR4000 o similar recomendado en el numeral 13 del informe y colocar el sobre espesor de material granular sobre la geocelda de 5 cm para garantizar la estabilidad del mejoramiento.

Para el mejoramiento de la subrasante, en el caso de que se opte por la opción de las geoceldas es sumamente importante revisar en campo la capacidad portante de la subrasante una vez este excavado a la cota del mejoramiento. En caso de tener subrasantes muy blandas se debe validar con la Interventoria, por una lado si se hace necesario excavar 15 cm adicionales para sustituirlos por recebo antes de colocar el geotextil de refuerzo y la geocelda, o si definitivamente no es procedente el uso de la geocelda por el tipo de material encontrado.

Por lo tanto, como conclusión, las estructuras resultantes producto del diagnóstico de los diez y nueve (19) segmentos viales en estudio se consideran técnicamente soportadas, por lo que se considera viable su ejecución.

Cordialmente,

MELQUICEDEC CANTOR.B.
Asesor en Geotecnia y Pavimentos Interventoría

aportes en línea

Resumen de Pago por Administradora

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Telefono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830041411	0	CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S.	A - 200 O MAS COTIZANTES	PRINCIPAL	AV CRA 7 N 127-48 OF 1006	BOGOTA-BOGOTA D.E.	4821681	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2020-08	2020-09	750433825	9410262244	E	2020/09/03	2020/09/23	BANCOLOMBIA	20	$46,262,500

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 5)				49	$24,085,200	$0	$0	$24,085,200
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	7	$4,037,800	$0	$0	$4,037,800
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	15	$8,898,300	$0	$0	$8,898,300
PORVENIR	230301	800,224,808	8	18	$7,892,400	$0	$0	$7,892,400
PROTECCION	230201	800,229,739	0	8	$2,776,700	$0	$0	$2,776,700
SKANDIA	230901	800,253,055	2	1	$480,000	$0	$0	$480,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				49	$8,817,500	$0	$0	$8,817,500
COLPATRIA ARP	14-4	860,002,183	9	49	$8,817,500	$0	$0	$8,817,500
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				49	$5,700,100	$0	$0	$5,700,100
COLSUBSIDIO	CCF22	860,007,336	1	49	$5,700,100	$0	$0	$5,700,100
EPS (ADMINISTRADORAS: 10)				49	$6,987,000	$0	$0	$6,987,000
ALIANSALUD EPS (ANTES COLMEDICA)	EPS001	830,113,831	0	1	$272,500	$0	$0	$272,500
CAPITAL SALUD	EPSC34	900,298,372	9	1	$148,400	$0	$0	$148,400
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	14	$1,516,000	$0	$0	$1,516,000
COOMEVA	EPS016	805,000,427	1	1	$280,000	$0	$0	$280,000
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	3	$207,300	$0	$0	$207,300
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	11	$1,201,500	$0	$0	$1,201,500
MEDIMAS EPS	EPS044	901,097,473	5	1	$1,681,600	$0	$0	$1,681,600
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	3	$216,400	$0	$0	$216,400
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	2	$177,400	$0	$0	$177,400
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	12	$1,285,900	$0	$0	$1,285,900
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$403,600	$0	$0	$403,600
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	1	$403,600	$0	$0	$403,600
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$269,100	$0	$0	$269,100
SENA	PASENA	899,999,034	1	1	$269,100	$0	$0	$269,100
TOTAL				49	$46,262,500	$0	$0	$46,262,500

2020/09/28 11:56 AM

CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO
Alcaldía Local de Los Mártires

CONTRATO DE OBRA CO-137-2019

INFORME TECNICO N° 02

CONTRATISTA

CONSULTORÍA Y CONSTRUCCION SAS - CON & CON SAS

INTERVENTORÍA

MIRS LATINOAMERICA S.A.S

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
ING. DIEGO RENE PÉREZ GONZALEZ	ING. JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA	ING. SANDRA MONICA CARDOZO ROJAS
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
Diego Perez.		
CARGO:	CARGO:	CARGO:
RESIDENTE TÉCNICO DE OBRA	DIRECTOR DE OBRA	DIRECTORA DE INTERVENTORÍA

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

INTRODUCCIÓN 4
GLOSARIO 5
1. INFORME BÁSICO 7
1.1. PERSONAL CONTRACTUAL 7
1.2. PÓLIZAS 8
2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 10
3. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO 12
3.1 PRESUPUESTO 12
3.2 ANTICIPO 16
3.3 ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO 17
3.4 ACTIVIDADES EJECUTADAS 20
4. CONCLUSIONES 33

CONTROL DE CAMBIOS			
Revisión	**Fecha**	**Descripción**	**Elaboro**
0	3-septiembre-2020	Versión Inicial	Diego Rene Pérez González
1	18-septiembre-2020	Corrección 1 Inclusión estado financiero del contrato e informes semanales	Diego Rene Pérez González

INTRODUCCIÓN

Con el objeto de "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES", la Alcaldía Local de Los Mártires a través de licitación pública FDLM-LP-134-2019 adjudicó a Consultoría y Construcción S.A.S, el contrato de obra CO-137-2019.

El valor inicial del contrato corresponde a CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/C ($5.437.884.572,00) MONEDA LEGAL, con un plazo de ejecución inicial de SIETE (7) MESES y con fecha de inicio del 25 de febrero del 2020.

En el presente informe se incluyen las actividades realizadas en el periodo comprendido entre el 21 de Julio del 2020 y el 20 de Agosto del 2020.

GLOSARIO

DEMOLICIONES Y PRELIMINARES: Se refiere al desmonte de mobiliarios y demoliciones necesarias para iniciar los trabajos de excavaciones, rellenos y construcción de zonas duras o elementos de concreto o adoquín.

EXCAVACIONES Y RELLENOS: Se refiere al retiro de material necesario para conformar las bases y rellenos de contra elementos de concreto o adoquín.

ESTRUCTURA: Se refiere a la construcción de concretos o morteros, muros de concreto, bases para andenes en adoquín o concreto que se requieran en la consecución del proyecto.

REDES HIDRÁULICAS: Incluye el suministro e instalación de tuberías de drenaje de aguas lluvias, acometidas, cajas de inspección y cunetas.

CICLORUTA: Calzada destinada de manera permanente a la circulación de bicicletas, ubicada en el andén, el separador o segregada de la calzada vehicular o en otros lugares autorizados, debidamente señalizada y delimitada.

ESPACIO PÚBLICO: El conjunto de espacios urbanos conformados por plazas, las vías peatonales y andenes, los controles ambientales de las vías arterias, las alamedas y ciclo rutas delimitadas.

ESPECIFICACIONES: Procesos y procedimientos técnicos generales o particulares, según el caso a los que se debe ceñir el Contratista durante la ejecución de las obras, para obtener los resultados objeto del contrato.

ADITIVO: Es un material distinto del agua, agregados y cemento hidráulico usado como ingrediente en concretos y morteros añadido a la mezcla inmediatamente antes o durante su mezclado. Hoy en Día, los aditivos se consideran un ingrediente más del concreto y se emplean para modificar las propiedades de modo que lo hagan más adecuado para condiciones de trabajo.

CURADO: Es el proceso con el cual se mantienen una temperatura y un contenido de humedad adecuados, durante los primeros días después del vaciado, para que se puedan desarrollar en él las propiedades de resistencia y durabilidad.

SELLO DE JUNTA: Sellos de grietas en pavimentos en un programa de mantenimiento que reduce el deterioro y ayuda a conservar el estado de este. La vida útil de un pavimento

puede prolongarse al menos en 2 años realizando el sellado en el momento adecuado, permitiendo mantener la utilidad del pavimento.

PAVIMENTO. Conjunto de capas superpuestas, relativamente horizontales, que se diseñan y construyen técnicamente con materiales apropiados y adecuadamente compactados. Estas estructuras estratificadas se apoyan sobre la subrasante de una vía y deben resistir adecuadamente los esfuerzos que las cargas repetidas del tránsito le transmiten durante el período para el cual fue diseñado la estructura y el efecto degradante de los agentes climáticos.

PAVIMENTO FLEXIBLE. Tipo de pavimento constituido por una capa de rodadura bituminosa apoyada generalmente sobre capas de material no ligado.

PAVIMENTO RÍGIDO. Es aquel que fundamentalmente está constituido por una losa de concreto hidráulico, apoyada sobre la subrasante o sobre una capa de material seleccionado, la cual se denomina sub base del pavimento rígido

RASANTE. Es la proyección vertical del desarrollo del eje de la superficie de rodadura de la vía.

REPLANTEO. Actividades topográficas encaminadas a localizar un proyecto vial en el terreno para su posterior construcción. Se apoya en los planos de diseño y en las bases de topografía empleadas previamente en el levantamiento del corredor vial.

CIV: Código de Identificación Vial

SDM: Secretaria Distrital de Movilidad

PMT: Plan de Manejo de Trafico

1. INFORME BÁSICO

TABLA 1: INFORMACIÓN CONTRATO

CONTRATISTA	**CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.**
INTERVENTORIA	**MIRS LATINOAMERICA S.A.S**
CONTRATO No.	**CO-137-2019**
VALOR INICIAL DE LA OBRA	**$ 5.437.884.572**
ANTICIPO	**$ 1.631.365.372**
PLAZO DE EJECUCIÓN	**Siete (7) meses**
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO	**25 de febrero de 2020**
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	**24 de septiembre de 2020**
ADICIONES	**N/A**
PRORROGAS	**N/A**
SUSPENSIONES	**Suspensión No.1 de fecha 24 de marzo de 2020**
FECHA DE REINICIO No.01	**21 de julio de 2020**
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL INCLUIDA SUSPENSIÓN	**20 de enero de 2021**

FUENTE: CON & CON SAS / CO-137-2019

1.1. PERSONAL CONTRACTUAL

TABLA 2: PERSONAL

CARGO	NOMBRE	DED.
DIRECTOR DE OBRA	JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA	50%
RESIDENTE DE OBRA	DIEGO RENE PÉREZ GONZALEZ	100%
RESIDENTE AMBIENTAL	MAYERLY MARIN MATEUS	60%
RESIDENTE SST	SANDRA MILENA GIL	100%
RESIDENTE SOCIAL	RUTH ZORAIDA LARRAHONDO RICO	60%
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	JUAN DANIEL MOYA	10%

ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	JORGE GOMEZ	10%
ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS	GERMAN GABRIEL RODRIGUEZ	30%
ESPECIALISTA EN PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN	HERNAN RICCI RUIZ	20%
ESPECIALISTA EN TRÁNSITO Y TRANSPORTE	MARTHA ROCIO CASTILLO	30%
TOPÓGRAFO	JUAN CARLOS PARRA	50%

FUENTE: CON & CON SAS / CO-137-2019

1.2. PÓLIZAS

TABLA 3: RELACION DE POLIZAS

POLIZAS DEL CONTRATO DE OBRA No. FDLM-137-2019			
COMPAÑÍA ASEGURADORA	EQUIDAD SEGUROS O.C.		
POLIZA DE CUMPLIMIENTO ESTATAL No.	AA007885		
OBJETO DE LA POLIZA: **GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, EL BUEN MANEJO CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO, PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIÓN LABORAL Y LA ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO-137-2019 CELEBRADO EN LA PLATAFORMA SECOP II CUYO OBJETO ES CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES.**			
FECHA DE EXPEDICIÓN	05/03/2020		
COBERTURAS	**INICIAL**	**FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	25/02/2020	24/02/2021	$1,631,365,371.60
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	25/02/2020	24/02/2021	$1,631,365,371.60
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIÓN LABORAL	25/02/2020	24/09/2023	$543,788,457.20
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	24/09/2020	24/09/2025	$1,631,365,371.60

COMPAÑÍA ASEGURADORA	EQUIDAD SEGUROS O.C.
POLIZA R.C.E ENTIDAD ESTATAL No.	AA007887

OBJETO DE LA POLIZA:

GARANTIZAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA CO-137-2019 CELEBRADO EN LA PLATAFORMA SECOP II CUYO OBJETO ES CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES.

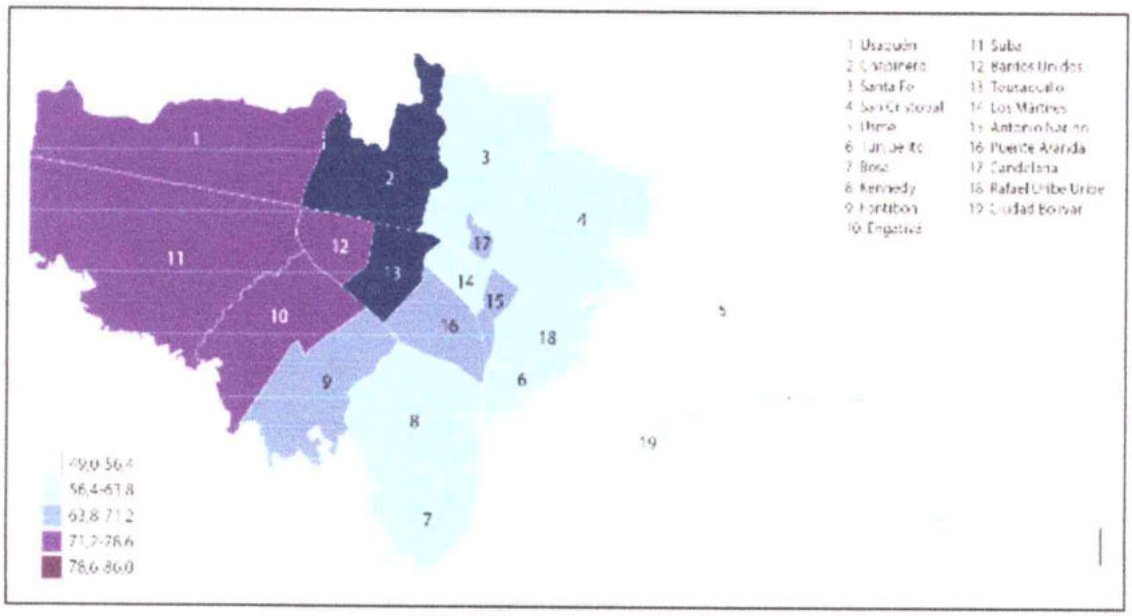
FECHA DE EXPEDICIÓN	05/03/2020		
COBERTURAS	**INICIAL**	**FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	25/02/2020	24/09/2020	$414,058,000.00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	25/02/2020	24/09/2020	$41,405,800.00
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	25/02/2020	24/09/2020	$41,405,800.00
VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	25/02/2020	24/09/2020	$41,405,800.00

FUENTE: CON&CON SAS / CO-137-2019

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Los Mártires es la localidad número 14 del Distrito Capital de Bogotá. Se encuentra ubicada en la parte centro-sur de la ciudad. Entre sus residentes predomina la clase media baja, el estrato socioeconómico 3. El nombre se debe a que en el parque de su zona oriental fueron fusiladas varias figuras notables de la independencia de Colombia. La localidad se encuentra completamente urbanizada, salvo por parques y rondas de los ríos. Junto a las localidades de La Candelaria, Santa Fe y Teusaquillo conforma El Centro de la ciudad. Pese a albergar varios monumentos arquitectónicos e históricos, desde mediados del siglo XX sus zonas oriental y norte han sufrido un proceso de deterioro presentando algunos de sus barrios graves problemas de delincuencia y criminalidad.

IMAGEN 1: LOCALIDAD 14 LOS MARTIRES



FUENTE: GOOGLE MAPS

PUNTO CARDINAL	LOCALIDAD	LIMITE
NORTE	TEUSAQUILLO	DIAGONAL 22 Y AVENIDA EL DORADO
SUR	ANTONIO NARIÑO	CALLE OCTAVA SUR Y AVENIDA PRIMERA
ORIENTE	SANTA FE	AVENIDA CARACAS
OCCIDENTE	PUENTE ARANDA	AVENIDA NORTE-QUITO-SUR

IMAGEN 2: LOCALIDAD 14 LOS MARTIRES



FUENTE: GOOGLE MAPS

Se entregó por parte de la entidad contratante el día 14 de Agosto el orden de priorización para la intervención de los segmentos viales, tal y como se muestra en la tabla No.04.

TABLA 4: PRIORIZACIÓN DE SEGMENTOS

Nº	CIV	EJE	DESDE	HASTA	ELEMENTO	UPZ	BARRIO
1	14001469	CL 1F	KR 24A	KR 24B	CALZADA	SANTA ISABEL	EL VERGEL
2	14001481	CL 1F	KR 24	KR 24A	CALZADA	SANTA ISABEL	EL VERGEL
3	14000772	KR 25A	AC 6	CL 6BIS	CALZADA	LA SABANA	RICAURTE
4	14000741	KR 25A	CL 6BIS	CL 6A	CALZADA	LA SABANA	RICAURTE
5	14000718	KR 25A	CL 6A	CL 7	CALZADA	LA SABANA	RICAURTE
6	14001678	KR 25A	CL 7	CL 7BIS	CALZADA	LA SABANA	RICAURTE
7	14001545	CL 1ABIS	AC 1	KR 26	CALZADA	SANTA ISABEL	SANTA ISABEL SUR
8	14001517	KR 26	CL 1ABIS	CL 1B	CALZADA	SANTA ISABEL	SANTA ISABEL SUR
9	14001156	CL 2B	KR 25A	KR 26	CALZADA	SANTA ISABEL	SANTA ISABEL
10	14001367	CL 1B	KR 27A	KR 28	CALZADA	LA SABANA	SANTA ISABEL
11	14000126	KR 24	CL 22A	DG 22B BIS	CALZADA	LA SABANA	SAMPER MENDOZA
12	14000550	CL 12A	KR 20	KR 21	CALZADA	LA SABANA	LA SABANA
13	14001058	KR 26	CL 2C	CL 3	CALZADA	SANTA ISABEL	SANTA ISABEL
14	14000205	CL 17	KR 28A	KR 30	CALZADA	LA SABANA	PALOQUEMAO
15	14001506	KR 18	CL 2A	CL 3	CALZADA	SANTA ISABEL	EDUARDO SANTOS
16	14001265	KR 25	CL 2	CL 2A	CALZADA	SANTA ISABEL	EL VERGEL
17	14000282	CL 15	KR 27	KR 28A	CALZADA	LA SABANA	PALOQUEMAO
18	14001619	CL 1C	KR 19A	KR 19BBIS	CALZADA	SANTA ISABEL	EDUARDO SANTOS
19	14001616	CL 1C	KR 19BBIS	KR 19C	CALZADA	SANTA ISABEL	EDUARDO SANTOS

FUENTE: CON & CON SAS / CO-137-2019

3. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3.1 PRESUPUESTO

En el tabla 5 se muestra el presupuesto oficial del contrato, en donde se desglosan cada una de las actividades contratadas junto con las cantidades que se estimaron inicialmente para la ejecución de los 21 CIVs contractuales.

TABLA 5: PREUPUESTO OFICIAL – OFERTA ECONOMICA

FORMULARIO 1 - PRESUPUESTO OFICIAL - OFERTA ECONÓMICA

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LOS MÁRTIRES

OBJETO DE LA LICITACIÓN:	EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S -CON&CON

COD IDU	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO OFERTADO INCLUYE COSTOS INDIRECTOS	SUBTOTAL OFERTADO
	1,0	**PRELIMINARES**				
3007	1,01	REPLANTEO GENERAL	M2	12.508,00	$ 724,00	$ 9.055.792,00
3710	1,02	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (Incluye Cargue)	M3	8.723,00	$ 5.801,00	$ 50.602.123,00
3464	1,03	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. Incluye cargue.	M3	133,00	$ 33.726,00	$ 4.485.558,00
3021	1,07	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (Espesor Variable. Incluye Cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes. Rendimiento estimado para espesores max. 0.15m	M2	18.985,00	$ 6.495,00	$ 123.307.575,00
3022	1,08	DEMOLICION PISOS DE CONCRETO (incluye cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes. Rendimiento estimado para espesores de 0.20m.	M3	113,00	$ 51.178,00	$ 5.783.114,00
3011	1,09	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (incluye Cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	ML	3.027,00	$ 4.863,00	$ 14.720.301,00
3017	1,10	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 21 Km). A distancia mayor del acarreo libre (90 m) en sitio autorizado por la entidad Ambiental competente.	M3	9.811,00	$ 31.044,00	$ 304.572.684,00
	2,0	**RELLENOS**				
3800	2,01	NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	11.083,00	$ 1.431,00	$ 15.859.773,00
3454	2,02	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAIÓN (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación Manual)	M3	3.284,00	$ 78.969,00	$ 259.334.196,00
4557	2,04	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) (Suministro, Extendido Manual, Humedecimiento y Compactación)	M3	1.847,00	$ 141.021,00	$ 260.465.787,00
3443	2,08	SUBBASE GRANULAR B-200 (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibrocompactador)	M3	1.149,00	$ 70.233,00	$ 80.697.717,00
4021	2,10	GEOTEXTIL NT 4000 PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Inc. Suministro e Instalación)	M2	7.799,00	$ 15.849,00	$ 123.606.351,00
	3,0	**PAVIMENTOS**				
4203	3,01	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD12 ASFALTO CONVENCIONAL 80-100 (cemento asfáltico 80-100) (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación con Vibrocompactador y compactador de llantas)	M3	739,00	$ 856.174,00	$ 632.712.586,00
4200	3,02	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 60-70 (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación con vibrocompactador y compactador de llantas)	M3	575,00	$ 761.142,00	$ 437.656.650,00
4712	3,03	MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO CAUCHO (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación)	M3	493,00	$ 1.242.531,00	$ 612.567.783,00
3864	3,05	IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-0 (Suministro, Barrido Superficie y Riego)	M2	12.828,00	$ 2.185,00	$ 28.029.180,00
6425	3,09	GEODRÉN VIAL H= 1.0m o DRENAFLEX PLANAR H= 1.0m, TUBERÍA DE 100mm (Incluye colocación base granular clase C, suministro y colocación geodren)	ML	29,00	$ 90.503,00	$ 2.624.587,00
	4,0	**ESPACIO PUBLICO**				
		ANDENES				
4047	4,08	BORDILLO PREFABRICADO A80 (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero de Nivelación 1:5)	ML	26,00	$ 51.300,00	$ 1.333.800,00
4054	4,09	SARDINEL TIPO A10 (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero 2000 PSI)	ML	842,00	$ 62.917,00	$ 52.976.114,00
4041	4,10	SARDINEL H=0.40m, e=0.15m CONCRETO 3000 PSI (Fundido en Sitio, Concreto Premezclado. Inc. Sumin, Formalet. y Const.)	ML	667,00	$ 38.623,00	$ 25.761.541,00
4088	4,12	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero 2000 PSI)	ML	216,00	$ 46.150,00	$ 9.968.400,00
4544	4,13	SARDINEL PREFABRICADO ALTO RAMPAS A86 (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero de Nivelación 2000 PSI)	ML	10,00	$ 53.083,00	$ 530.830,00
4052	4,14	SARDINEL ESPECIAL A100 PARA RAMPA TIPO A (Suministro e Instalación. Incluye 3cm Mortero 2000 PSI)	UN	11,00	$ 44.786,00	$ 492.646,00
3748	4,22	LOSA DE CONCRETO MR45 (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas)	M3	1.693,00	$ 649.279,00	$ 1.099.229.347,00
3708	4,23	ACERO DE REFUERZO (Incluye Suministro, Figurado y Fijación)	KG	1.847,00	$ 3.805,00	$ 7.027.835,00
3425	4,28	ANDEN CONCRETO 3000 PSI (210 Kg/cm2) PREMEZCLADO e=0.10m (Incluye Suministro, Formaleteo, Fundida y Curado)	M2	390,00	$ 63.984,00	$ 24.953.760,00

	5,0	ESTRUCTURAS PARA REDES				
4838	5,04	RELLENO CON GRAVA ENTRE 3/4" Y 1/2" PARA FILTROS (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	10,00	$ 127.318,00	$ 1.273.180,00
	6,0	REDES DE ACUEDUCTO				
5186	6,61	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2" CON COLLAR DE DERIVACION DE 4" x 1/2". SUMINISTRO E INSTALACION. (Incluye tuberia PF, registros y accesorios, longitud promedio de 6.5m, incluye cajilla en polipropileno para medidor)	UN	51,00	$ 332.048,00	$ 16.934.448,00
		DADOS Y ANCLAJES				
3910	6,62	CONCRETO 4000 PSI IMPERMEABILIZADO (Hecho en Obra)	M3	5,00	$ 501.088,00	$ 2.505.440,00
3708	6,63	ACERO DE REFUERZO (Incluye Suministro, Figurado y Fijación)	KG	123,00	$ 3.805,00	$ 468.015,00
	7,0	REDES DE ALCANTARILLADO				
3009	7,01	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0m - 2m (Incluye Cargue)	M3	26,00	$ 33.726,00	$ 876.876,00
3017	7,02	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 21 Km). A distancia mayor del acarreo libre (90 m) en sitio autorizado por la entidad Ambiental competente.	M3	26,00	$ 30.651,00	$ 796.926,00
		RELLENOS				
4792	7,06	RELLENO EN RECEBO COMUN (Suministro e instalación Extendido manual, Humedecimiento y Compactación TRANSPORTE A 28 KM).	M3	21,00	$ 71.543,00	$ 1.502.403,00
5412	7,07	RELLENO EN TRITURADO DE 3/4" (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	M3	5,00	$ 111.601,00	$ 558.005,00
3024	7,08	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (Suministro, Extendido, Humedecimiento y Compactación)	M3	5,00	$ 116.274,00	$ 581.370,00
		TUBERIAS				
3043	7,27	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (Incluye Suministro e Instalación)	ML	21,00	$ 60.960,00	$ 1.280.160,00
3044	7,28	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (Incluye Suministro e Instalación)	ML	10,00	$ 85.956,00	$ 859.560,00
3045	7,29	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (Incluye Suministro e Instalación)	ML	5,00	$ 123.216,00	$ 616.080,00
		POZOS				
4553	7,37	POZO DE INSPECCION D=1.7 M (INCL. SUMINISTRO E INSTALACION). INCLUYE CILINDRO POZO DE INSPECCION EN MAMPOSTERIA, CONO PREFABRICADO, PLACA FONDO.	UN	4,00	$ 3.063.309,00	$ 12.253.236,00
3473	7,38	PLACA FONDO D=1.70m POZO INSPEC. (Fundida en Sitio. Incl. Sumin, Formalet, Ref, inst. Incl. Concreto 2000 PSI de base)	UN	8,00	$ 656.443,00	$ 5.251.544,00
3722	7,39	NIVELACIÓN DE POZO (Hasta rasante en Concreto 3000 PSI Hecho en Obra, h=0.15m. Incluye Suministro y Construcción)	UN	4,00	$ 97.346,00	$ 389.384,00
		SUMIDEROS				
4558	7,42	SUMIDERO ALCANTARILLADO PLUVIAL EN VIA NS-047-1V4 EAAB	UN	15,00	$ 5.189.244,00	$ 77.838.660,00
3155	7,44	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (Incluye Cargue)	UN	8,00	$ 171.550,00	$ 1.372.400,00
		DADOS Y ANCLAJES				
3202	7,48	CONCRETO 3000 PSI PARA REDES (Suministro y Colocación)	M3	4,00	$ 495.459,00	$ 1.981.836,00
3708	7,49	ACERO DE REFUERZO (Incluye Suministro, Figurado y Fijación)	KG	154,00	$ 3.805,00	$ 585.970,00
	9,00	SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION				
		SEÑALIZACION HORIZONTAL				
4240	9,01	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.12m (e=2.3mm,Termoplástica. Inc. Suministro y Aplicación con Equipo. Incl. Microesferas)	ML	872,00	$ 16.721,00	$ 14.580.712,00
4241	9,02	DEMARCACION LINEA DISCONTINUA A=0.12m (e=2.3mm,Termoplástica. Inc. Suministro y Aplicación con Equipo. Incl. Microesfera	ML	800,00	$ 16.721,00	$ 13.376.800,00
4242	9,03	DEMARCACION LINEA CONTINUA A=0.15m (e=2.3mm,Termoplástica. Inc. Suministro y Aplicación con Equipo. Incl. Microesferas)	ML	5.747,00	$ 21.169,00	$ 121.658.243,00
4248	9,05	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (e=2.3mm,Termoplástica. Inc. Suministro y Aplicación con Equipo. Inc Microesferas)	M2	883,00	$ 141.127,00	$ 124.615.141,00
4569	9,07	ESTOPEROLES DE 10 cm x 2.5 cm. SUMINISTRO E INSTALACION.	UN	3.900,00	$ 6.282,00	$ 24.499.800,00
4245	9,08	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE A LA DERECHA" (e=2.3mm,Termoplástica. Inc. Sumin. y Aplic. con Equipo. Inc. Microesferas). Marca Vial para velocidades menores o iguales a 60 Km/h Area de la Marca: 2.18m2	UN	8,00	$ 303.759,00	$ 2.430.072,00
4246	9,09	FLECHA DIRECCIONAL "DE FRENTE" (e=2.3mm,Termoplástica. Inc. Suministro y Aplicación con Equipo. Inc Microesferas). Marca Vial para velocidades menores o iguales a 60 Km/h Area de la Marca: 1.20 m2.	UN	8,00	$ 167.207,00	$ 1.337.656,00
4244	9,10	FLECHA DIRECCIONAL "A LA DERECHA" (e=2.3mm,Termoplástica. Inc. Suministro y Aplicación con Equipo. Inc Microesferas). Marca Vial para velocidades menores o iguales a 60 Km/h Area de la Marca: 1.51m2	UN	8,00	$ 210.402,00	$ 1.683.216,00

COSTO TOTAL OBRAS INCLUYE REDES Y COSTOS INDIRECTOS, APROXIMADA AL PESO (A) =			VALOR FIJO	$	4.620.463.163,00
COSTO ACTIVIDADES AMBIENTALES y SST(B)				$	136.604.472,00
COSTO ACTIVIDADES SOCIALES (C)				$	125.654.686,00
COSTO PLAN DE MANEJO DE TRAFICO (D)				$	56.703.337,00
TOTAL OBRAS LICITACION (A+B+C+D)				$	4.939.425.658,00
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO (E) (INCLUYE AJUSTES E IVA)				$	20.262.855,00
COSTO ESTIMADO DE AJUSTES A ESTUDIOS Y DISEÑOS (F) (INCLUYE IVA)				$	337.110.102,00
VALOR TOTAL SIN AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (VALOR EVALUABLE) =	A+B+C+D+E+F			$	5.296.798.615,00
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (SOLO OBRA) , INCLUYE COSTOS INDIRECTOS (G)				$	141.085.957,00
VALOR TOTAL DELCONTRATO APROXIMADO AL PESO =	A+B+C+D+E+F+G			$	5.437.884.572,00

VALOR TOTAL EN LETRAS:		
NOTA 1: Las cantidades son estimadas, la ejecución final de las mismas dependerá de los diagnósticos, diseños y de la ejecución final. El valor del contrato y de la oferta incluyendo provisión para ajustes, obras complementarias y/o adicionales debe ser igual al valor del presupuesto oficial ya que el contrato se ejecuta a monto agotable (cualquier valor menor será tomado como propuesta parcial para todos los efectos, igualmente el cambio de descripción de los ítems, de las cantidades o de las unidades de medida).	DESCRIPCION	PORCENTAJE
NOTA 2: Los precios unitarios no deberan sobrepasar los precios tope utilizados por la Entidad (que fueron tomados de precios de referencia IDU), so pena de rechazo. Las fórmulas del formato son una guía, cada proponente será resonsable de la edición de fórmulas y de los datos con que diligencia el formato. Por lo tanto no podrá endigar a la entidad supuestas inducciones a error. Igualmente debe tener en cuenta que los valores oficiales son una guía que no compromete a la Administración ni al proponente.	A + COSTOS DE IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y GARANTÍAS=	22,89%
NOTA 3: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO de las obras se le adicionó el valor de los costos indirectos	I=	1,00%
NOTA 4: El precio unitario más costos indirectos se calculará con dos decimales. Las cantidades se deben trabajar con todos los decimales que aparecen en este cuadro (incluyendo decimales ocultos), El valor total del presupuesto se aproximará al peso: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximara por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	U=	7,00%
NOTA 5: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%), con dos decimales porcentuales.	A.I.U.=	30,89%
NOTA 6: El reconocimiento económico de los costos para actividades ambientales y SST, sociales y plan de manejo de tráfico serán reconocidos al precio ofertado por el proponente que no podrá ser mayo al valor oficial y se pagará proporcionalmente al avance financiero de la obra calculado sobre los costos directos de obra pagados. Los ensayos de laboratorio se pagarán por reembolso de gastos, los ajustes a diseños se pagarán al precio ofertado por el proponente que no podrá ser mayor al valor oficial y se pagarán proporcionalmente al costos directo de las obras, pero sólo para aquellos segmentos que requieran dichos ajustes. Los costos indirectos que no hacen parte del A (impuestos y contribuciones y garantías, se cotizan en el formato adjunto, que hace parte integral de este Formulario 1, y se pagarán igualmente por reembolso de gastos, proporcionalmente al avance financiero de los costos directos de la obra.		
NOTA 7: La provisión para ajustes, obras complementarias o adicionales, podrán ser utilizados dentro de las mismos segmentos viales u otras obras que requiera la Administración durante la ejecución, como parcheos u otras obras que requiera la comunidad. El valor ofertado no podrá ser menor que el valor oficial.		

Las notas de este formulario primarán sobre cualquier otra estipulación de los pliegos de condiciones o sus documentos anexos, teniendo en cuenta que son reglas especificas para el diligenciamiento de este

FIRMA
Juan Pablo Ricci Ruiz
Consultoría y Construcción S.A.S CON & CON

FUENTE: CON & CON SAS / CO-137-2019

3.2 ANTICIPO

En la tabla 6 se muestra el plan detallado de la inversión del anticipo que fue aprobado por parte de la interventoría, en donde se observa que corresponde al 30% del valor total del contrato, es decir $ 1.631.365.371,60.

El día 16 de Enero del 2020 se celebró el contrato de fiducia mercantil irrevocable para la administración de los recursos recibidos a título de anticipo, entre Consultoría y Construcción Con&Con S.A.S y Alianza Fiduciaria S.A., denominado FIDEICOMISO CON & CON – MARTIRES 2, el cual para efectos legales se identificará con el Nit. 830.053.812-2.

La finalidad del contrato de fiducia mercantil se describe en los siguientes literales:

A. La transferencia del Fideicomitente a la Fiduciaria de los recursos recibidos por concepto de anticipo, a titulo de fiducia mercantil. Estos recursos son girados directamente por parte de la entidad estatal a la fiduciaria.
B. La administración de los recursos recibidos de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el contrato.
C. La realización de los giros ordenados por el Fideicomitente con la aprobación del Interventor y/o Supervisor del Contrato Estatal, siempre y cuando tales giros correspondan exclusivamente a los rubros previstos en el Plan de Utilización o de Inversión del Anticipo.
D. La transferencia a la Entidad Estatal por parte de la Fiduciaria de los recursos entregados por concepto de Anticipo así como sus remanentes cuando la Entidad Estatal le notifiquen el acto administrativo en que se declare la terminación unilateral o anticipada del Contrato Estatal, la caducidad administrativa o la nulidad del Contrato Estatal.

TABLA 6: PLAN DETALLADO INVERSIÓN DEL ANTICIPO

VALOR DEL CONTRATO:			$ 5.437.884.572,00
ANTICIPO:	30 % Del Valor del Contrato		$ 1.631.365.371,60
(-)TOTAL DESCUENTOS			-$ 133.608.824,00
	VALOR NETO A GIRAR DEL ANTICIPO		**$ 1.497.756.547,60**
1	ESTUDIOS Y DISEÑOS	8,8132%	$ 132.000.000,00
	Subtotal	8,8132%	$ 132.000.000,00
2	MATERIALES GRANULARES	12,7524%	$ 191.000.000,00
	Subtotal	12,7524%	$ 191.000.000,00
3	ASFALTO	35,8536%	$ 537.000.000,00
	Subtotal	35,8536%	$ 537.000.000,00
4	CONCRETOS	17,3593%	$ 260.000.000,00
	Subtotal	17,3593%	$ 260.000.000,00
5	EQUIPO Y TRANSPORTE	15,8742%	$ 237.756.547,60
	Subtotal	15,8742%	$ 237.756.547,60
6	DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES	9,3473%	$ 140.000.000,00
	Subtotal	9,3473%	$ 140.000.000,00
	Total	**100,00%**	**$ 1.497.756.547,60**

3.3 ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO

A continuación se presentan los informes Nº1 y Nº2 acerca de la inversión y buen manejo del anticipo, en donde a la fecha del presente corte se han hecho 3 operaciones de desembolsos con los siguientes valores:

1. Soluciones avanzadas de Ingeniería y construcción S.A.S. - $ 132.000.000
2. Soluciones avanzadas de Ingeniería y construcción S.A.S. - $ 60.000.000
3. Soluciones avanzadas de Ingeniería y construcción S.A.S. - $ 140.000.000

TABLA 7: INFORME Nº1 DE MANEJO DEL ANTICIPO

Fecha: 25 Junio DD MM AA

ALCALDIA LOCAL DE LOS MARTIRES

CONTRATO No. 137-2019

INFORME N° 1 DE INVERSION Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO

A. DATOS GENERALES

CONTRATO No 137 DE 2019

FIDUCIARIA ALIANZA FIDUCIARIAS A

CONTRATO No MARTIRES. CODIGO: 391080

OBJETO DEL CONTRATO

CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES.

CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S

INTERVENTOR MIRS LATINOAMERICA S.A.S

COORDINADOR ARQ. JAIME VILLALBA

DESCRIPCION DESEMBOLSOS

ORDEN DE OPERACION	FECHA CHEQUE / COMPROBANTE	BENEFICIARIO	VALOR	ITEM	DESCRIPCION EGRESO
1	ORDEN PENDIENTE DE DESEMBOLSO	SOLUCIONES AVANZADAS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S	$ 132.000.000	1	ESTUDIOS Y DISEÑOS

RESUMEN

No.	DESCRIPCIÓN	PROGRAMA APROBADO	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE RELACION	ACUMULADO TOTAL	SALDO ANTICIPO
1	ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 132.000.000,00	$ 132.000.000	$ 132.000.000	$ 132.000.000	$ -
2	MATERIALES GRANULARES	$ 191.000.000,00	$ 191.000.000		$ -	$ 191.000.000,00
3	ASFALTO	$ 537.000.000,00	$ 537.000.000		$ -	$ 537.000.000,00
4	CONCRETOS	$ 260.000.000,00	$ 260.000.000		$ -	$ 260.000.000,00
5	EQUIPO Y TRANSPORTE	$ 237.756.547,60	$ 237.756.548		$ -	$ 237.756.547,60
6	DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES	$ 140.000.000,00	$ 140.000.000		$ -	$ 140.000.000,00
	TOTAL	$ 1.497.756.547,60	$ 1.497.756.547,60	$ 132.000.000	$ 132.000.000	$ 1.365.756.547,60

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones

VEINTICINCO (25) días del mes de JUNIO de 2020

(Firma)
(Nombre) JUAN PABLO RICCI RUIZ
Representante Legal CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S
Contratista

(Firma)
(Nombre) NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
Representante Legal MIRS LATINOAMERICA SAS
Interventor

TABLA 8: INFORME Nº2 DE MANEJO DEL ANTICIPO

Fecha: 25 JUNIO DD MM AA

ALCALDIA LOCAL DE LOS MARTIRES

CONTRATO No 137-2019

INFORME N° 1 DE INVERSION Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO

A. DATOS GENERALES

CONTRATO No 137 DE 2019

FIDUCIARIA ALIANZA FIDUCIARIAS A

CONTRATO No MARTIRES CODIGO 391080

OBJETO DEL CONTRATO

CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES.

CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S

INTERVENTOR MIRS LATINOAMERICA S.A.S

COORDINADOR ARQ JAIME VILLALBA

DESCRIPCION DESEMBOLSOS

ORDEN DE OPERACION	FECHA CHEQUE / COMPROBANTE	BENEFICIARIO	VALOR	ITEM	DESCRIPCION EGRESO
1	ORDEN PENDIENTE DE DESEMBOLSO	SOLUCIONES AVANZADAS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S	$ 132.000.000	1	ESTUDIOS Y DISEÑOS

RESUMEN

No.	DESCRIPCION	PROGRAMA APROBADO	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE RELACION	ACUMULADO TOTAL	SALDO ANTICIPO
1	ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 132.000.000,00	$ 132.000.000	$ 132.000.000	$ 132.000.000	$ -
2	MATERIALES GRANULARES	$ 191.000.000,00	$ 191.000.000		$ -	$ 191.000.000,00
3	ASFALTO	$ 537.000.000,00	$ 537.000.000		$ -	$ 537.000.000,00
4	CONCRETOS	$ 260.000.000,00	$ 260.000.000		$ -	$ 260.000.000,00
5	EQUIPO Y TRANSPORTE	$ 237.756.547,60	$ 237.756.548		$ -	$ 237.756.547,60
6	DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES	$ 140.000.000,00	$ 140.000.000		$ -	$ 140.000.000,00
TOTAL		$ 1.497.756.547,60	$ 1.497.756.547,60	$ 132.000.000	$ 132.000.000	$ 1.365.756.547,60

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones

VEINTICINCO (25) días del mes de JUNIO de 2020

(Firma)
(Nombre) JUAN PABLO RICCI RUIZ
Representante Legal CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S
Contratista

(Firma)
(Nombre) NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
Representante Legal MIRS LATINOAMERICA SAS
Interventor

3.4 ACTIVIDADES EJECUTADAS

Este informe corresponde al periodo comprendido entre el 21 de Julio y el 20 de Agosto del 2020, donde se realizaron las siguientes actividades:

DIAGNOSTICO DE SEGMENTOS VIALES

Índice de condición del pavimento:

Con el fin de llevar a cabo el diagnóstico de los tramos mencionados anteriormente se realizó el inventario de daños mediante la metodología PCI. A continuación, se describe la metodología empleada.

El PCI es una metodología para determinar deterioro del pavimento en función de la severidad, cantidad, densidad y tipo de daño en pavimentos, flexibles y rígidos.

El Índice de Condición del Pavimento (PCI, por su sigla en inglés) se constituye en la metodología más completa para la evaluación y calificación objetiva de pavimentos, flexibles y rígidos, dentro de los modelos de Gestión Vial disponibles en la actualidad. El PCI mide el deterioro de la estructura de pavimento como una función de la clase de daño, su severidad y cantidad o densidad del mismo. La formulación de un índice que tuviese en cuenta los tres factores mencionados ha sido problemática debido al gran número de posibles condiciones. Para superar esta dificultad se introdujeron los "valores deducidos", como un arquetipo de factor de ponderación, con el fin de indicar el grado de afectación que cada combinación de clase de daño, nivel de severidad y densidad tiene sobre la condición del pavimento.

El cálculo del PCI se basa en los resultados de un estudio visual de la condición del pavimento, en el que se identifica el tipo de daño, de acuerdo a los mecanismos de falla mostrados en la Tabla 1, la extensión y la severidad del daño. El PCI se desarrolló para proveer un índice que representará la integridad estructural y la condición de operación superficial. La información de daños obtenida como parte del estudio de la condición superficial, necesaria para el cálculo del PCI, provee una visión de las causas de los deterioros y permite determinar si las fallas de un segmento son producidas por las cargas o por el clima.

El PCI se tomó para todas y cada una de las calzadas del tramo en estudio, cuya superficie sea pavimento flexible o rígido, teniendo en cuenta el área máxima de análisis definida por la metodología y no se aplica el concepto de muestreo para representar el total de la población a estudiar, por lo tanto, el Índice de Condición

del Pavimento será el promedio de todas las unidades de muestreo levantadas en el tramo.

En la siguiente tabla se puede evidenciar un resumen de información, donde se presenta cada CIV de estudio con su respectivo valor de PCI, clasificación, código y tipo de pavimento:

TABLA 9: VALORES DE PCI

CIV	PCI	CLASIFICACION	CÓDIGO	TIPO DE PAVIMENTO
14000126	23	MUY MALO	D	RIGIDO
14000205	22	MUY MALO	D	RIGIDO
14000282	44	REGULAR	C	RIGIDO
14000550	36	MALO	C	FLEXIBLE
14001678	20	MUY MALO	D	RIGIDO
14000718	34	MALO	C	RIGIDO
14000741	46	REGULAR	C	RÍGIDO
14000772	40	MALO	C	RÍGIDO
14001058	10	FALLADO	D	FLEXIBLE
14001156	0	FALLADO	D	FLEXIBLE
14001265	29	MALO	C	FLEXIBLE
14001506	19	MUY MALO	D	FLEXIBLE
14001469	1	FALLADO	D	FLEXIBLE
14001481	0	FALLADO	D	FLEXIBLE
14001619	20	MUY MALO	D	FLEXIBLE
14001616	51	REGULAR	C	FLEXIBLE
14001517	35	MALO	C	FLEXIBLE
14001545	13	MUY MALO	D	FLEXIBLE
14001367	10	FALLADO	D	FLEXIBLE

FUENTE: SAICON INGENIERIA / CO-137-2019

Exploración:

Para cada uno de los tramos de estudio se realizaron apiques de comprobación para establecer los espesores que conforman la estructura del pavimento y evaluar el tipo de subrasante. Los espesores de la carpeta asfáltica o de losa de concreto, además de espesores de relleno granular y finalmente espesores del suelo natural encontrados en cada calicata.

TABLA 10: ESPESORES DE LA ESTRUCTURA IDENTIFICADA EN LAS CALICATAS

CALICATA	CANTIDAD	CIV	ESTRUCTURA				TIPO DE PAVIMENTO
			CARPETA ASFÁLTICA (m)	LOSA DE CONCRETO (m)	RELLENO GRANULAR (m)	SUELO NATURAL (m)	
14	1	14000126	-	0.10	0.62	0.78	RÍGIDO
15 y 16	2	14000205	-	0.20	0.65	0.65	RÍGIDO
17	1	14000282	-	0.21	0.61	0.68	RÍGIDO
10	1	14000550	0.10	-	0.54	0.86	FLEXIBLE
-	-	14001678	-	0.18	0.19	1.13	RÍGIDO
18	1	14000718	-	0.18	0.19	1.13	RÍGIDO
19	1	14000741	-	0.20	0.60	0.70	RÍGIDO
20	1	14000772	-	0.22	0.50	0.78	RÍGIDO
9	1	14001058	0.15	-	0.30	1.05	FLEXIBLE
5	1	14001156	0.10	-	0.33	1.07	FLEXIBLE
6	1	14001265	0.12	-	0.38	1.00	FLEXIBLE
13	1	14001506	0.07	-	0.33	1.10	FLEXIBLE
1	1	14001469	0.11	-	0.33	1.06	FLEXIBLE
2	1	14001481	0.11	-	0.53	0.86	FLEXIBLE
3	1	14001619	0.10	-	0.40	1.00	FLEXIBLE
4	1	14001616	0.11	-	0.32	1.07	FLEXIBLE
7	1	14001517	0.15	-	0.52	0.83	FLEXIBLE
8	1	14001545	0.10	-	0.65	0.75	FLEXIBLE
11 y 12	2	14001367	0.08	-	0.75	0.67	FLEXIBLE

FUENTE: SAICON INGENIERIA / CO-137-2019

Tránsito:

Los segmentos viales de la localidad de Los Mártires en su mayoría cuentan con un flujo vehicular bajo con un rango entre flujo medio y bajo. En su mayoría corresponden a vías locales de carácter residencial con tránsito de vehículos livianos, por consiguiente, se asume el valor establecido por el (IDU, 2013) para un nivel de transito tipo T1-1. También se evidencian algunos tramos que tienen condiciones geométricas de vías locales, pero que, por su conexión con vías principales de alto flujo vehicular, zonas comerciales o por la presencia de rutas del

sistema SITP, adquieren un carácter especial y por esta razón no entran dentro de la categoría T1-1.

De acuerdo a lo establecido en la guía para el diseño de pavimentos con bajos volúmenes de tráfico del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU, 2013), la categoría de transito T1-1 es aquella para la cual se tiene un número de vehículos comerciales inferiores a 50 y para el cual se espera un Numero de Ejes Equivalentes (NEE) inferior a 615.000 para pavimentos flexibles y menor a 2.345.000 para pavimentos rígidos., en un periodo de 10 y 20 años respectivamente (Ver Tabla 11). Para efectos del diagnóstico se consideró el rango máximo establecido para esta categoría y proyectado a un periodo de 3 años.

TABLA 11: CATEGORÍAS DE TRANSITO DE DISEÑO PARA LA GUÍA

Denominación	Número de vehículos comerciales día	NEE (Número de ejes equivalente de 8.2 T) para 20 años – Pavimento rígido	NEE (Número de ejes equivalente de 8.2 T) para 10 años – Pavimento flexible y articulado
T1-1	VDPo ≤ 50	NEE ≤ 2.345.000	NEE ≤ 615.000
T2-1	50 < VDPo ≤ 100	2.345.000 < NEE ≤ 4.690.000	615.000 < NEE ≤ 1.235.000
T2-2	100 < VDPo ≤ 150	4.690.000 < NEE ≤ 7.000.000	1.235.000 < NEE ≤ 1.655.000

FUENTE: SAICON INGENIERIA / CO-137-2019

Deflectometría:

Una vez estimado el módulo resiliente de la subrasante y el nivel de tráfico en términos de los ejes equivalentes simples de 8.2 Ton, se puede calcular el número estructural requerido por la estructura de pavimento para soportar las cargas de diseño.

Los valores de los módulos resilientes de subrasante se obtuvieron a partir de los datos de deflectometría, promediando los valores calculados en los diferentes sitios de medición por cada CIV, excluyendo valores atípicos. Adicionalmente los valores se compararon con los valores obtenidos por correlación con el CBR en condiciones de humedad natural, escogiendo como módulo resiliente de diseño el valor más bajo el cual se considera más conservador.

En la tabla 12 se presentan los valores de SN requeridos para garantizar un tráfico proyectado a 3 años en los tramos donde se identifica pavimento flexible.

TABLA 12: VALORES DE SN REQUERIDOS EN CADA UNO DE LOS CIV. PAVIMENTO FLEXIBLE

CIV	NEE 3 $_{años}$	Confiabilidad (%)	Zr	So	ΔPSI	MR (PSI)	SN $_{requerido}$
14000550	866780	85	-1.037	0.45	2.0	4637	3.77
14001058	1395165	85	-1.037	0.45	2.0	3115	4.63
14001156	161777	80	0.841	0.45	2.0	2503	3.52
14001265	161777	80	-0.841	0.45	2.0	3105	3.26
14001506	161777	80	0.841	0.45	2.0	2840	3.37
14001469	1395165	85	-1.037	0.45	2.0	3165	4.60
14001481	1395165	85	-1.037	0.45	2.0	2400	5.03
14001619	161777	80	0.841	0.45	2.0	4950	2.75
14001616	161777	80	-0.841	0.45	2.0	4030	2.97
14001517	1395165	85	-1.037	0.45	2.0	7050	3.50
14001545	1395165	85	1.037	0.45	2.0	6000	3.70
14001367	866780	85	-1.037	0.45	2.0	3229	4.27

FUENTE: SAICON INGENIERIA / CO-137-2019

Para poder medir el número estructural efectivo de la estructura construida actualmente se realizaron mediciones de deflectometría realizado con el equipo FWD (Falling Weight Deflectometer) empleando la metodología AASHTO – 93.

Las mediciones de deflexión permiten evaluar de forma no destructiva el comportamiento estructural de los pavimentos en el corredor de estudio, por medio de procesos conocidos como retro cálculo para determinar la capacidad estructural en términos del Número Estructural Efectivo de AASHTO.

En cada punto de medición se realizan tres (3) golpes o mediciones, con el fin de asegurar la repetitividad de los resultados dentro de un rango de desviación aceptable. La distancia recorrida por el equipo es registrada por un odómetro que indica la ubicación del punto a medir. El FWD posee un termómetro infrarrojo que registra automáticamente la temperatura de la superficie del pavimento en cada punto de medición.

En la tabla 13 se presenta la deflexión central (d0) y la deflexión medida a 150cm del centro, las cuales son indicativo de las condiciones superficiales del pavimento y de los materiales que componen las capas profundas de la estructura respectivamente. Como se puede apreciar varios de los segmentos presentan deflexiones centrales superiores a 750 µm, lo cual indica una condición mala de la estructura en las capas de asfalto. Las deformaciones siempre están por encima de

400 µm lo que implica que las condiciones en todos los segmentos son regulares a malas.

TABLA 13: DEFLEXIONES NORMALIZADAS PROMEDIO MEDIDAS EN CADA CIV

CIV	DEFLEXIONES PROMEDIOS MEDIDAS EN CADA TRAMO (µm)							
	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
14000550	720	609	494	354	251	114	59	45
14001058	831	710	580	419	298	145	80	56
14001156	1160	933	700	471	327	160	116	82
14001265	899	719	556	378	249	89	38	33
14001506	689	590	494	375	283	155	100	81
14001469	953	794	646	453	288	109	49	34
14001481	975	825	645	432	265	115	60	39
14001619	983	805	612	412	276	107	68	57
14001616	740	588	445	294	198	94	58	49
14001517	397	337	272	196	140	65	39	32
14001545	436	375	305	225	169	85	49	38
14001367	658	575	477	360	279	162	106	88

FUENTE: SAICON INGENIERIA / CO-137-2019

De acuerdo con la metodología AASHTO-93, el cálculo del módulo resiliente de la subrasante puede determinarse a partir de las deflexiones obtenidas con el deflectómetro de impacto (FWD).

Luego de tener el módulo resiliente de la subrasante MR y el modulo efectivo de la estructura EP, se procede a calcular el número estructural efectivo de la estructura.

En la tabla 14 se presenta de forma resumida los valores calculados de los diferentes parámetros en cada uno de los CIV. Como se puede observar, la mayoría de tramos presentan condiciones deficitarias con respecto a los números estructurales requeridos para el tránsito y el tipo de subrasante que se identifica.

TABLA 14: PARÁMETROS ESTRUCTURALES CALCULADOS A PARTIR DE LAS DEFLEXIONES

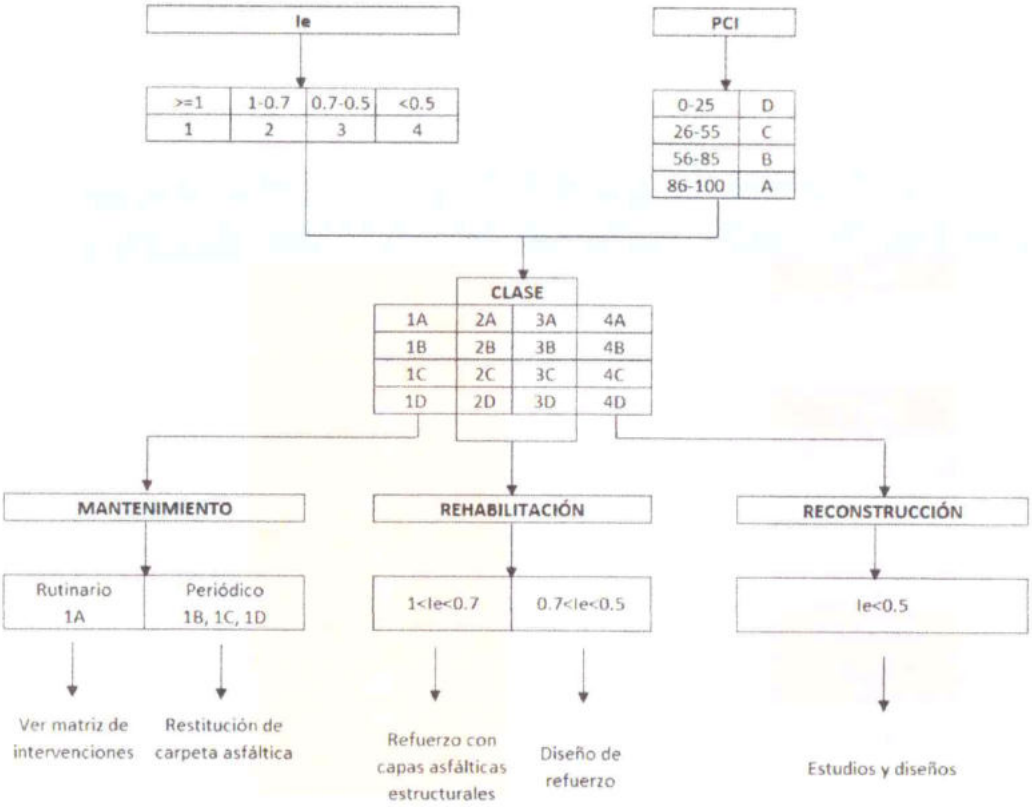
CIV	Ep (PSI)	MR (PSI)	SN requerido	SN efectivo	Ie
14000550	33306	4637	3.77	3.60	0.95
14001058	40023	3115	4.63	2.68	0.58
14001156	25115	2503	3.52	2.20	0.63
14001265	26842	3105	3.26	2.65	0.81
14001506	61254	2840	3.37	2.74	0.81
14001469	27301	3165	4.60	2.35	0.51
14001481	21404	2400	5.03	3.13	0.62
14001619	28267	4950	2.75	2.66	0.97
14001516	35989	4030	2.97	2.50	0.84
14001517	55946	7050	3.50	4.53	1.29
14001545	79544	6000	3.70	5.13	1.39
14001367	39070	3229	4.27	4.13	0.97

FUENTE: SAICON INGENIERIA / CO-137-2019

Clasificación según diagnóstico:

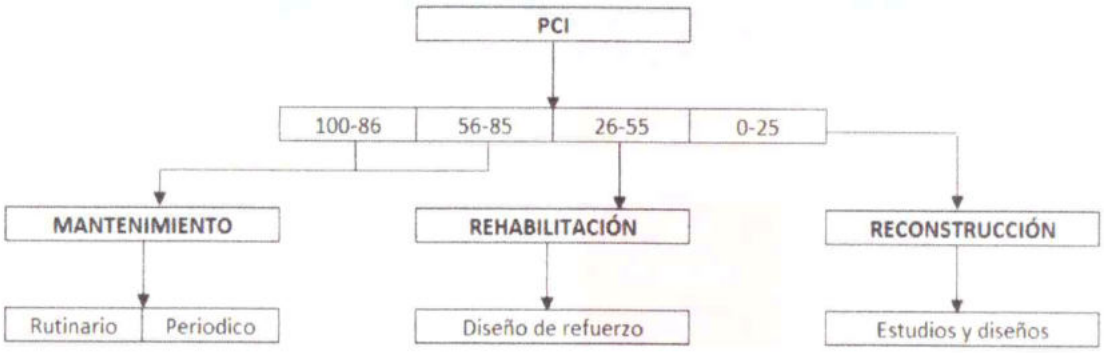
De acuerdo a la clasificación estructural definida en el "ANEXO TÉCNICO DE DIAGNOSTICO PARA CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA BOGOTÁ", el tipo de intervención para los diferentes tipos de pavimento se establece con base en los siguientes diagramas, de acuerdo al tipo de estructura que se identifique en el tramo:

IMAGEN 3: DIAGRAMA PARA DETERMINACIÓN DEL TIPO DE INTERVENCIÓN EN PAVIMENTOS FLEXIBLES.



FUENTE: SAICON INGENIERIA / CO-137-2019

IMAGEN 4: DIAGRAMA PARA DETERMINACIÓN DEL TIPO DE INTERVENCIÓN EN PAVIMENTOS RÍGIDOS.



FUENTE: SAICON INGENIERIA / CO-137-2019

En la tabla 15 se presenta la clasificación de los segmentos conformados por pavimentos flexibles, basados en los coeficientes estructurales (Ie) y los índices de PCI levantados en campo y en la tabla 16 los segmentos conformados por pavimento rígidos en función de los valores de PCI calculados.

TABLA 15: CLASIFICACIÓN EN SEGMENTOS DE PAVIMENTO FLEXIBLE Y TIPO DE INTERVENCIÓN.

CIV	PCI	CLASIFICACION	CÓDIGO	Ie	CÓDIGO	CLASIFICACIÓN FINAL	INTERVENCIÓN
14000550	36	MALO	C	0.95	2	2C	Rehabilitación
14001058	10	FALLADO	D	0.58	3	3D	Rehabilitación
14001156	0	FALLADO	D	0.63	3	3D	Rehabilitación
14001265	29	MALO	C	0.81	2	2C	Rehabilitación
14001506	19	MUY MALO	D	0.81	2	2D	Rehabilitación
14001469	1	FALLADO	D	0.51	3	3D	Rehabilitación
14001481	0	FALLADO	D	0.62	3	3D	Rehabilitación
14001619	20	MUY MALO	D	0.97	2	2D	Rehabilitación
14001616	51	REGULAR	C	0.84	2	2C	Rehabilitación
14001517	35	MALO	C	1.29	1	1C	Man. Periódicc
14001545	13	MUY MALO	D	1.39	1	1D	Man. Periódicc
14001367	10	FALLADO	D	0.97	2	2D	Rehabilitación

FUENTE: SAICON INGENIERIA / CO-137-2019

TABLA 16: CLASIFICACIÓN EN SEGMENTOS DE PAVIMENTO RÍGIDO Y TIPO DE INTERVENCIÓN.

CIV	PCI	CLASIFICACION	CÓDIGO	INTERVENCIÓN
14000126	23	MUY MALO	D	Reconstrucción
14000205	22	MUY MALO	D	Reconstrucción
14000282	44	REGULAR	C	Rehabilitación
14001678	20	MUY MALO	D	Reconstrucción
14000718	34	MALO	C	Rehabilitación
14000741	46	REGULAR	C	Rehabilitación
14000772	40	MALO	C	Rehabilitación

FUENTE: SAICON INGENIERIA / CO-137-2019

Recomendaciones adicionales:

- Rellenos antrópicos con escombros:

  De acuerdo con lo observado en los apiques de exploración, en ningún segmento se identifica escombros de construcción (ladrillos, bloques de concreto, etc), pero si se identifican rellenos muy heterogéneos conformados por gravas arcillosas, arenas arcillosas, arenas limosas con índices de plasticidad altos y con bastantes sobre tamaños. Es importante anotar que no se recomienda realizar ninguna labor de intervención apoyando la carpeta asfáltica directamente sobre estos materiales ya que puede producirse un efecto acelerado de fatiga y falla de la capa de rodadura por la baja competencia mecánica que estos materiales puedan tener.

- Evaluación de remanentes:

  Se evaluó la disponibilidad de materiales granulares en cada uno de los segmentos para establecer si las actividades de rehabilitación o mantenimiento pueden encajar dentro de los espesores de estructura actualmente identificados. Se concluye que las labores de rehabilitación consideradas, necesariamente deben contemplar intervención hasta la capa de base, dado que los materiales remanentes observados no cumplen con especificaciones para materiales granulares de base ni de subbase. Si no se interviene la capa de base es probable que se presenten procesos prematuros de fatiga en la carpeta asfáltica dado que la capa de remanente no provee la rigidez suficiente para la carpeta asfáltica y por ende no se pueden garantizar deformaciones tangenciales admisibles en la parte inferior de la capa asfáltica.

PROPUESTAS DE DISEÑOS DE PAVIMENTOS

Alternativa 1:

La alternativa 1 considera la construcción de una estructura compuesta por una capa en asfalto caucho, una base granular tipo B y una subbase granular tipo B, en cuanto a su mejoramiento se implementa rajón. En la tabla 17 se presentan los espesores de diseño de pavimento flexible recomendados para cada uno de los segmentos de interés, junto con el chequeo AASHTO en términos de los SN requeridos y calculados. Se observa que todas las opciones propuestas cumplen

con los números estructurales requeridos después de realizar el mejoramiento de la subrasante en los tramos que se requiere.

TABLA 17: ESPESORES DE PAVIMENTO FLEXIBLE CALCULADOS PARA LA ALTERNATIVA 1.

ID	CIV	$SN_{REQUERIDO}$	$SN_{DISEÑO}$	ASFALTO-CAUCHO (m)	BASE TIPO B	SUBBASE TIPO B	MEJORAMIENTO RAJÓN
1	14000126	4.7	5.03	0.15	0.28	0.3	0.3
4	14000550	Mantenimiento periódico					
9	14001058	4.51	4.88	0.15	0.25	0.3	0.3
10	14001156	3.3	3.33	0.11	0.15	0.2	0.3
11	14001265	3.71	3.73	0.12	0.2	0.2	0.3
12	14001506	4.37	4.56	0.13	0.25	0.3	0.3
13	14001469	5.75	6.52	0.18	0.4	0.4	0.3
14	14001481						
15	14001619	4.26	4.26	0.14	0.2	0.25	0.3
16	14001616						
17	14001517	Mantenimiento periódico					
18	14001545						
19	14001367	5.33	5.9	0.17	0.35	0.35	0.3

FUENTE: SAICON INGENIERIA / CO-137-2019

En la tabla 18 se presentan los espesores de pavimento rígido recomendados para cada uno de los segmentos de interés.

TABLA 18: ESPESORES DE PAVIMENTO RÍGIDO CALCULADOS PARA LA ALTERNATIVA 1.

ID	CIV	LOSA Mr 43 Kg/cm²	SUBBASE TIPO B	MEJORAMIENTO RAJÓN
2	14000205	0.295	0.2	0.3
3	14000282	0.285	0.2	0.3
5	14001678	0.285	0.2	0.3
6	14000718			
7	14000741			
8	14000772			

Alternativa 2:

La alternativa 2 considera la construcción de una estructura compuesta por una capa en asfalto caucho, una base granular tipo B y una subbase granular tipo B, en cuanto a su mejoramiento se implementa geoceldas. En la siguiente tabla se presentan los espesores de diseño recomendados para cada uno de los segmentos de interés, junto con el chequeo AASHTO en términos de los SN requeridos y calculados. Se observa que todas las opciones propuestas cumplen con los números estructurales requeridos después de realizar el mejoramiento de la subrasante en los tramos que se requiere.

TABLA 19: ESPESORES DE PAVIMENTO FLEXIBLE CALCULADOS PARA LA ALTERNATIVA 2.

ID	CIV	$SN_{REQUERIDO}$	$SN_{DISEÑO}$	ASFALTO-CAUCHO (m)	BASE TIPO B	SUBBASE TIPO B	MEJORAMIENTO GEOCELDA
1	14000126	4.35	4.98	0.15	0.27	0.3	0.15
3	14000262	No aplica para mejoramiento con Geocelda por CBR inferior a 1%					
4	14000550	Mantenimiento periódico					
5	14001678	No aplica para mejoramiento con Geocelda por CBR inferior a 1%					
6	14000718						
7	14000741						
8	14000772						
9	14001058	4.07	4.42	0.15	0.2	0.25	0.15
10	14001156	3.11	3.18	0.13	0.1	0.15	0.15
11	14001265	3.3	3.48	0.12	0.15	0.2	0.15
12	14001506	4.3	4.35	0.13	0.25	0.25	0.15
13	14001469	No aplica para mejoramiento con Geocelda por CBR inferior a 1%					
14	14001481						
15	14001619	4.19	4.35	0.13	0.25	0.25	0.15
16	14001616						
17	14001517	Mantenimiento periódico					
18	14001545						
19	14001367	5.28	5.9	0.17	0.35	0.35	0.15

En la Tabla 20 se presentan los espesores de pavimento rígido recomendados para cada uno de los segmentos de interés.

TABLA 20: ESPESORES DE PAVIMENTO RÍGIDO CALCULADOS PARA LA ALTERNATIVA 2.

ID	CIV	LOSA Mr 43 Kg/cm²	SUBBASE TIPO B	MEJORAMIENTO GEOCELDA
2	14000205	0.295	0.2	0.15

Recomendaciones adicionales del diseño:

En caso de implementarse el mejoramiento con las geoceldas, se recomienda colocar en la base de la geocelda un geotextil del tipo TR4000 o similar, lo anterior con la finalidad de proceder con la labor de separación y filtro en la base de apoyo del sistema, así mismo para proteger las pestañas de las celdas se recomienda la colocación de un sobre espesor por encima de esta de 3cm de material granular de relleno para evitar el daño ante el paso de la maquinaria.

Para la construcción de las obras se recomienda la implementación de sistemas de drenajes y filtros en los sectores donde se requieran de acuerdo con las consideraciones que sean presentadas por el especialista hidráulico. Especialmente se recomienda que estos elementos sean construidos en zonas adyacentes a parques, zonas verdes, o áreas abiertas donde pueda haber infiltración de agua superficial.

Limitaciones de los diseños:

Todos los diseños presentados en este informe obedecen a los resultados de la campaña de exploración realizados mediante deflectometría y apiques localizados en sitios puntuales. Es posible que en obra se presenten variaciones localizadas de las condiciones de los suelos o de los espesores de las estructuras, dadas la gran variabilidad que pueden presentar estas estructuras aún en tramos cortos. Cualquier diferencia observada en campo con respecto a lo aquí consignado deberá ser informada el ingeniero especialista para prever las acciones respectivas.

4. CONCLUSIONES

- A pesar de que la entidad contratante entrego el orden de priorización para la intervención de los segmentos viales contractuales, falta revisar las solicitudes que pueda llegar a realizar la SDM sobre el trámite y aprobación de PMTS; lo cual se convierte en ruta crítica para iniciar los frentes de obra.

- El contratista viene elaborando el presupuesto de obra inicial de acuerdo a la primera versión de los diseños de pavimentos; en donde es posible que se lleguen a generar actividades no previstas.

- Según la evaluación del índice de condición del pavimento (PCI) la clasificación de la mayoría de segmentos se encuentra entre malo, muy malo y fallado, ya que los valores del PCI se localizan entre 0 y 40, lo cual indica que los tipos de intervención deben incluir el mejoramiento de las capas subyacentes.

- De acuerdo al diagnóstico superficial de los segmentos viales los tipos de intervención que predominan son los de rehabilitación y reconstrucción, indicando esto que los costos de intervención y los tiempos de ejecución aumentaran considerablemente.

- Se programó la visita de recorrido inicial con el delegado de la EAAB para el día 21 de Agosto, en donde la intención es revisar la tubería existente en cada uno de los segmentos viales y de la misma forma llegar a definir las obras necesarias para un buen drenaje superficial de la vía.

- El día 06 de Agosto se notificó a la Interventoría por medio de correo electrónico, acerca de la intervención de terceros en el segmento 14000550 - CL 12A entre KR 20 y KR 21, en donde según el registro fotográfico realizaron acciones de movilidad sobre la carpeta asfáltica existente.

ANEXO 1

CORRESPONDENCIA ENVIADA

CONTRATO DE OBRA CO-137-2019					
CORRESPONDENCIA ENVIADA - INFORME TÉCNICO N° 02					
FECHA DE ELABORACIÓN	**CONSECUTIVO**	**DESTINATARIO**	**ASUNTO**	**ELABORADO POR**	**FECHA DE RECIBIDO**
22-abr.-20	C&C-CO137-2019-021	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	Reinicio de obra e implementación de protocolo de bioseguridad para reinicio de obras	Juan Pablo Ricci Ruiz	23 de mayo - por correo electrónico
22-may.-20	C&C-CO137-2019-022	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	Reinicio contrato de obra pública FDLM-137-2019	Juan Pablo Ricci Ruiz	23 de mayo - por correo electrónico
12-jun.-20	C&C-CO137-2019-023	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	Respuesta comunicación MIRS-MAR-023-2019	Juan Pablo Ricci Ruiz	16 de junio - por correo electrónico
17-jun.-20	C&C-137-2019-055-DC	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	Remisión orden de desembolso N°1	Juan Pablo Ricci Ruiz	17 de junio - por correo electrónico
7-jul.-20	C&C-137-2019-056-DC	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	Remisión orden de desembolso N°2 y N°3	Juan Pablo Ricci Ruiz	07 de julio - por correo electrónico
13-jul.-20	C&C-CO137-2019-024	FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LOS MARTIRES	Aclaración actas de vecindad	Javier Hernando Perilla Vacca	14 de julio - por correo electrónico
27-jul.-20	C&C-CO137-2019-025	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	Respuesta oficio MIRS-MAR-028-2020	Javier Hernando Perilla Vacca	27 de julio - por correo electrónico
27-jul.-20	C&C-CO137-2019-026	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	Hoja de vida del Ingeniero Diego Rene Pérez	Javier Hernando Perilla Vacca	4-ago.-20
	C&C-CO137-2019-027	ANULADO			
6-ago.-20	C&C-CO137-2019-028	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	Entrega hoja de vida residente ambiental	Javier Hernando Perilla Vacca	10-ago.-20
10-ago.-20	C&C-CO137-2019-029	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	Solicitud priorización oficial CIV´s - Aprobación plan de gestión social	Javier Hernando Perilla Vacca	10 de agosto - por correo electrónico
12-ago.-20	C&C-CO137-2019-030	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	Entrega hoja de vida residente social	Javier Hernando Perilla Vacca	12-ago.-20

Gmail conycon martires <conycon.martires137@gmail.com>

REINICIO CONTRATO FDLM-137-2020

2 mensajes

conycon martires <conycon.martires137@gmail.com> 23 de mayo de 2020, 12:07
Para: contrato141@gmail.com, jaime.villalba@gobiernobogota.gov.co, cesar7075@hotmail.com, gestionhumana@conycon.com.co

Buenas tardes, remitimos oficio C&C-CO137-2019-022 y sus anexos con asunto reinicio de contrato de obra pública 137-2019, para su conocimiento y fines pertinentes.

Cordialmente,

JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
DIRECTOR DE OBRA - FDLM-137-2020

10 adjuntos

- **0. OFICIO C&C-CO137-2019-022.pdf** 123K
- **4. COSTOS IMPLEMENTACION PROTOCOLO - FDLM-137-2019.pdf** 75K
- **1. OFICIO C&C-FDLM-CTO-137-2019-021.pdf** 142K
- **3. PLAN DE MOVILIDAD - FDLM-137-2019.pdf** 353K
- **5. APROBACION ARL - FDLM-137-2019.pdf** 166K
- **2. PROTOCOLO BIOSEGURIDAD V4 - FDLM-137-2019.pdf** 1635K
- **6. ANALISIS FINANCIERO COVID-19 - FDLM-137-2019.pdf** 52K
- **7. AFECTACION CRONOGRAMA - FDLM-137-2019.pdf** 61K
- **8. COSTOS ADMINISTRACION COVID-19 - FDLM-137-2019.pdf** 93K
- **9. MODIFICACION ALCANCE GESTION SOCIAL - FLM-137-2019.pdf** 146K

conycon martires <conycon.martires137@gmail.com> 21 de julio de 2020, 17:48
Para: cesar7075@hotmail.com

[El texto citado está oculto]

10 adjuntos

- **0. OFICIO C&C-CO137-2019-022.pdf** 123K
- **4. COSTOS IMPLEMENTACION PROTOCOLO - FDLM-137-2019.pdf** 75K
- **1. OFICIO C&C-FDLM-CTO-137-2019-021.pdf** 142K
- **3. PLAN DE MOVILIDAD - FDLM-137-2019.pdf**

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

NIT 830.041.411-0

C&C-FDLM-CTO-137-2019-021

Bogotá D.C., 22 abril de 2020

Señores
MIRS LATINOAMERICA S.A.S
Atn. Ing. Nick Randy Almeida Gamarra
Representante Legal
Calle 23F No. 85A-31
Ciudad

Referencia: **CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 137-2019 CUYO OBJETO ES CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES**

ASUNTO: **REINICIO DE OBRA E IMPLEMENTACIÓN DE PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA REINICIO DE OBRAS**

Cordial saludo:

Teniendo en cuenta que el acta de suspensión vigente del contrato de la referencia va hasta el próximo 27 de abril a las 00:00 horas, y que para el reinicio de las obras objeto de nuestro contrato se hace necesaria la aprobación por parte de la interventoría y a su vez de la entidad contratante de los protocolos de bio seguridad a seguir para prevenir y mitigar el riesgo de infección por COVID 19, esto según los lineamientos impartidos por el gobierno Nacional y Distrital, nos permitimos poner a su consideración dicho documento, el cual adjuntamos a este oficio.

.

En el mismo sentido, informamos que para el reinicio del contrato de la referencia se deben tener en cuenta las siguientes observaciones que consideramos deben quedar plasmadas en el acta de reinicio:

1. Es necesario acordar un periodo de transición que permita al contratista preparar los equipos, materiales y personal requerido para la ejecución de los trabajos, una vez esté aprobado el protocolo de bio seguridad.

2. Es necesario acordar el valor adicional que le costará al contratista la implementación del "protocolo de bioseguridad" en desarrollo de las indicaciones

del Gobierno Nacional, el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Transporte, la Sociedad Colombiana de Ingenieros y la Organización Mundial de la Salud. Así mismo dicha implementación generará un aumento en los gastos de administración que las partes deben acordar.

3. Debe examinarse el efecto de la implementación del "protocolo de bioseguridad" en los rendimientos de los trabajos lo que implicará una re programación de las obras e igualmente aumentar el porcentaje de administración en razón a que muy posiblemente se disminuirá la facturación, pero se mantendrán los gastos de administración.

4. Debe examinarse si la totalidad de los ítems contractuales pueden ejecutarse mediante la utilización del mismo procedimiento constructivo que se venía utilizando en razón a la aplicación del "protocolo de bioseguridad". Si se requiere hacer modificaciones el dicho procedimiento es posible que sea necesario acordar nuevas condiciones o un nuevo ítem, lo que comportará la realización del análisis de precios unitarios que corresponda.

5. Frente a cualquier duda en relación a si alguna de las actividades contratadas podría aumentar el contagio o la propagación del Covid - 19 como por ejemplo el trabajo en alcantarillas en uso o en medios acuáticos, excavaciones profundas, trabajos confinados, deberá procederse a suspender su ejecución hasta tanto el Ministerio de Salud conceptúe al respecto.

6. Si la implementación del "protocolo de bioseguridad" genera un mayor valor de alguno de los insumos y servicios que hacen parte del análisis del precio unitario un ítem de obra, por ejemplo, mayor costo de transporte o de insumos, deberá acordarse el aumento del valor unitario que corresponda, de a cuerdo a los incrementos del mercado.

Cordialmente,

ORIGINAL FIRMADO
JUAN PABLO RICCI RUIZ
Representante Legal
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. CON & CON S.A.S.

Anexo: Manual de Bioseguridad cto 142.2018

Gmail conycon martires <conycon.martires137@gmail.com>

REINICIO CONTRATO FDLM-137-2020

2 mensajes

conycon martires <conycon.martires137@gmail.com> 23 de mayo de 2020, 12:07
Para: contrato141@gmail.com, jaime.villalba@gobiernobogota.gov.co, cesar7075@hotmail.com, gestionhumana@conycon.com.co

Buenas tardes, remitimos oficio C&C-CO137-2019-022 y sus anexos con asunto reinicio de contrato de obra pública 137-2019, para su conocimiento y fines pertinentes.

Cordialmente,

JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
DIRECTOR DE OBRA - FDLM-137-2020

10 adjuntos

- **0. OFICIO C&C-CO137-2019-022.pdf** 123K
- **4. COSTOS IMPLEMENTACION PROTOCOLO - FDLM-137-2019.pdf** 75K
- **1. OFICIO C&C-FDLM-CTO-137-2019-021.pdf** 142K
- **3. PLAN DE MOVILIDAD - FDLM-137-2019.pdf** 353K
- **5. APROBACION ARL - FDLM-137-2019.pdf** 166K
- **2. PROTOCOLO BIOSEGURIDAD V4 - FDLM-137-2019.pdf** 1635K
- **6. ANALISIS FINANCIERO COVID-19 - FDLM-137-2019.pdf** 52K
- **7. AFECTACION CRONOGRAMA - FDLM-137-2019.pdf** 61K
- **8. COSTOS ADMINISTRACION COVID-19 - FDLM-137-2019.pdf** 93K
- **9. MODIFICACION ALCANCE GESTION SOCIAL - FLM-137-2019.pdf** 146K

conycon martires <conycon.martires137@gmail.com> 21 de julio de 2020, 17:48
Para: cesar7075@hotmail.com

[El texto citado está oculto]

10 adjuntos

- **0. OFICIO C&C-CO137-2019-022.pdf** 123K
- **4. COSTOS IMPLEMENTACION PROTOCOLO - FDLM-137-2019.pdf** 75K
- **1. OFICIO C&C-FDLM-CTO-137-2019-021.pdf** 142K
- **3. PLAN DE MOVILIDAD - FDLM-137-2019.pdf**

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

NIT 830.041.411-0

C&C-CO137-2019-022

Bogotá D.C., mayo 22 de 2020

Señores
FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LOS MARTIRES
Dra: Tatiana Piñeros Laverde
Av. Calle 19 N° 28-80 Centro Comercial Calima Piso 7
Bogotá D.C.

Señores
MIRS S.A.S. LATINOAMERICANA
R.L. NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
Calle 23 F N° 85 A - 31
Bogotá D.C.

Referencia: **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. CO 137-2019 cuyo objeto es "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES"**

Asunto: **REINICIO CONTRATO DE OBRA PÚBLICA FDLM-137-2019**

Cordial Saludo.

Teniendo en cuenta que nuestra empresa CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. CON & CON, ha dado cumplimiento a todos y cada uno de los requisitos necesarios para el reinicio de las obras, esto de acuerdo a los lineamientos del gobierno Nacional y Distrital en lo que tiene que ver con la elaboración de los protocolos de bio seguridad para prevenir el riesgo de contagio de COVID 19, documentos que establecen los procedimientos de control, los elementos de protección personal EPP, los insumos a usar, los horarios los laborales y los planes de movilidad segura; los cuales han sido entregados oportunamente a la interventoría y publicados en las plataformas virtuales establecidas para tal fin, solicitamos se nos apruebe los documentos y trámites antes mencionados para dar así viabilidad al reinicio el contrato; como constancia de nuestra gestión, a continuación presentamos un cuadro de control de trámites tendientes al reinicio de obra, así:

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

NIT 830.041.411-0

CON&CON S.A.S.

LISTA DE CHEQUEO REINICIO

CONTRATO		FDLM-137-2019						
			OFICIO CON & CON		RESPUESTA		APROBADO	
ITEM	DESCRIPCIÓN		FECHA DE RADICADO	NUMERO DE RADICADO	FECHA DE RADICADO	NUMERO DE RADICADO	SI	NO
1	OFICIO DE REINICIO	V1	23/04/2020	C&C-FDLM-CTO-137-2019-021				
	OFICIO DE REINICIO	V2	11/05/2020	CORREO ELECTRONICO	13/05/2020	MIRS-MAR-022-2019		X
		V3						
		V4						
		V5						
2	PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	V1	23/04/2020	C&C-FDLM-CTO-137-2019-021				X
	PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	V2	30/04/2020	CORREO ELECTRONICO				
	PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	V3	07/05/2020	CORREO ELECTRONICO	11/05/2020	MIRS-MAR-021-2019		X
	PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	V4	21/05/2020	CORREO ELECTRONICO				X
		V5						
3	COSTOS DE PROTOCOLO anexos al documento	V1	23/04/2020	C&C-FDLM-CTO-137-2019-021				X
	COSTOS DE PROTOCOLO anexos al documento	V2	30/04/2020	CORREO ELECTRONICO				X
	COSTOS DE PROTOCOLO anexos al documento	V3	07/05/2020	CORREO ELECTRONICO				X
	COSTOS DE PROTOCOLO anexos al documento	V4	21/05/2020	CORREO ELECTRONICO				X
		V5						
4	APROBACIÓN ARL	V1	08/05/2020	CORREO ELECTRONICO			X	
		V2						
5	RE PROGRAMACIÓN	V1						
		V2						
		V3						
		V4						
		V5						
6	COTIZACIONES ELEMENTOS BIOSEGURIDAD	V1	10/05/2020	CORREO ELECTRONICO				X
		V2						
		V3						
		V4						
		V5						
7	ANALISIS FINANCIERO	V1	04/05/2020	CORREO ELECTRONICO				X
		V2						
		V3						
		V4						
		V5						
8	OFICIO MODIFICACIÓN COMPONENTE SOCIAL	V1	07/05/2020	CORREO ELECTRONICO				X
		V2						
8	PLAN DE MOVILIDAD SEGURA	V1	15/05/2020	SE ENVIAN ANEXOS, SUBIDOS A LA PLATAFORMA				X
		V2						

Dirección: Av. Cr 7 No.127-48 Oficina 1006 Teléfono: 4 821681- 5203971 Bogotá D.C.
E-mail: conyconcandelaria096.2019@gmail.com

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION
NIT 830.041.411-0

En virtud de lo anterior solicitamos agilizar los trámites necesarios para el reinicio de los trabajos, como son la inclusión de los ítems requeridos para la implementación y control de los protocolos de seguridad aprobados y la prórroga de dos (2) meses en el tiempo de ejecución del contrato según análisis realizado; para una mayor claridad, adjuntamos a este oficio los siguientes documentos que hacen parte del resultado de nuestra gestión, así:

1. Oficio C&C-142-2018-GR02 de 22 de abril de 2020
2. Protocolo de bio seguridad versión 4 con los siguientes anexos
    a. Registro de trabajadores y visitantes
    b. Protocolo de limpieza y desinfección
    c. Protocolo de manejo de insumos.
    d. Protocolo de atención en caso de síntomas de COVID-19
    e. Piezas divulgativas
    f. Protocolo de ingreso y salida de la obra.
    g. Cronograma de capacitación.
    h. Carta de compromiso
    i. Registro de protocolo en página de reactivación económica
3. Plan de Movilidad Segura con los siguientes anexos
    a. Información Básica del Personal
    b. Aprobación Plan de Movilidad Segura
4. Cuadro de costos de implementación de protocolo
5. Aprobación ARL AXXA COLPATRIA
6. Análisis financiero del contrato
7. Calculo de afectación al cronograma
8. Calculo de los costos de administración
9. Aprobación de la modificación al alcance del componente social

Esperando una pronta respuesta

Atentamente,

ORIGINAL FIRMADO
JUAN PABLO RICCI RUIZ
Representante Legal
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S.

Gmail conycon martires <conycon.martires137@gmail.com>

RESPUESTA OFICIO MIRS-MAR-023-2019

1 mensaje

conycon martires <conycon.martires137@gmail.com> 16 de junio de 2020, 11:13
Para: contrato141@gmail.com, jaime.villalba@gobiernobogota.gov.co, cdi.martires@gobiernobogota.gov.co, cesar7075@hotmail.com, Milena Gil <gestionhumana@conycon.com.co>

Buenos días, se adjunta respuesta la ofico MIRS-MAR-**023-2019** para su conocimiento y fines pertinentes.

Cordialmente,

JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
DIRECTOR DE OBRA

11 adjuntos

- **0. OFICIO RESPUESTA MIRS-MAR-023-2019.pdf** 111K
- **2. ANALISIS A.I.U. MARTIRES 137 - COVID 19.pdf** 41K
- **3. COSTOS IMPLEMENTACION PROTOCOLO BIOSEGURIDAD.pdf** 62K
- **4. JUSTIFICACION DE INSUMOS.pdf** 141K
- **1. PROGRAMACION INICIAL CONTRATO FDLM-137-2019 V2.pdf** 356K
- **7. LISTA DE CHEQUEO RESOLUCION 666.pdf** 170K
- **6. MATRIZ DE RIESGOS V2.pdf** 548K
- **9. ANALISIS FINANCIERO MARTIRES 137 - COVID 19.pdf** 54K
- **8. AFECTACION CRONOGRAMA 137-2019 - COVID19.pdf** 61K
- **5. COTIZACIONES DE REFERENCIA.pdf** 1344K
- **10. RESPUESTA ARL COMUNICADO CON&CON.pdf** 218K

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION
NIT 830.041.411-0

C&C-CO137-2019-023

Bogotá D.C., 12 de junio de 2020

Señores
MIRS LATINOAMERICA S.A.S.
Ing. NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
Calle 23F N° 85A – 31
Ciudad

Referencia: **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. FDLM–137-2019 cuyo objeto es CONTRATAR POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE, CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES**

Asunto: **RESPUESTA COMUNICACIÓN MIRS-MAR-023-2019**

Cordial saludo,

Como complemento al oficio C&C-CO137-2019-022 y una vez revisado el documento del asunto, queremos manifestarles lo siguiente:

Punto 1, como se manifestó en la reunión virtual del 27 de mayo de 2020 CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. – CON & CON S.A.S. acogiéndose a los lineamientos dados por los Gobiernos Nacional y Distrital respecto al aislamiento social y demás normas para el control de la pandemia causada por el COVID-19, mantiene su propuesta de realizar las actas de vecindad a las fachadas de cada uno de los predios de los CIV's a intervenir, desde la parte externa del predio con fotografías y videos, NO permitiendo el ingreso a ningún predio de sus trabajadores, teniendo como premisa que durante la ejecución de contratos con especificaciones similares no se ha presentado reclamaciones o han sido mínimas por lo que consideramos no se debe asumir este riesgo no contemplado.

Punto 2, las medidas planteadas en el protocolo de bioseguridad por parte de CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. – CON & CON S.A.S. evidentemente buscan prevenir la propagación y/o contagio del COVID-19, sin embargo, no se puede garantizar que se presente algún contagio durante las labores a pesar de cumplir con el protocolo aprobado al ingresar a las viviendas. Se haría necesario el cambio de trajes especiales y la ropa de cada uno de los integrantes del equipo de elaboración de actas de vecindad antes de acceder a cada vivienda, ya que se podría convertir en propagadores del virus al no realizar estos procedimientos. Es claro que este costo adicional no se ha contemplado y por el número de viviendas que se tienen en el proyecto, se incrementarían los mismos de manera considerable. Sobra decir, que las Actas de Vecindad no se van a dejar de elaborar, solamente se van a ajustar a las condiciones actuales del comportamiento social establecido para la prevención y propagación de la pandemia del virus COVID-19.

Punto 3, si bien las actividades de gestión del área social se plantearon desde los pliegos de

condiciones que reglan a este contrato, se debe tener en cuenta que se estos pliegos se elaboraron en una época sin la presencia del COVID-19 y la matriz de riesgos elaborada en los mismos tampoco consideraba esta pandemia. En la situación actual por la presencia del COVID-19, las condiciones de vida de la humanidad cambiaron, especialmente en la parte social como lo evidencian las reglamentaciones Nacionales y Distritales, se han modificado el comportamiento social, se ha implementado el trabajo virtual, se ha modificado el horario de trabajo para evitar las aglomeraciones en el transporte público, se han cerrado los establecimientos públicos que permiten la interrelación social como restaurantes, cafeterías, cinemas y demás para controlar y evitar la propagación de este virus. Entonces, consideramos debemos ajustarnos a lo requerido en la actualidad, obviamente sin causar desatención a las comunidades, las cuales dentro de su ajuste social no deberían permitir personas extrañas dentro de sus viviendas.

En cuanto a las posibles afectaciones monetarias, no creemos se presenten porque los profesionales propuestos se mantienen realizando sus respectivas labores, al contrario, se debe realizar todas las notificaciones por medio de correo certificado que tiene un costo importante no contemplado. De igual manera el punto CREA, la línea telefónica, el correo electrónico, el horario de atención se mantienen, la única diferencia es la modalidad de atención más no su disminución.

Para complementar su solicitud anexamos los siguientes documentos:

- Cronograma de obra inicial en Project.
- Análisis financiero contrato FDLM-137-2019 ajustado por COVID19.
- Costos de implementación del protocolo de bioseguridad ajustado a precios IDU.
- Justificación de insumos de implementación de protocolo de bioseguridad.
- Cotizaciones para ítems que no se encuentran en precios IDU.
- Matriz de riesgos actualizada.
- Lista de chequeo Resolución 666.
- Afectación cronograma 137-2019 por Covid19.
- Análisis financiero 137-2019 por Covid19.
- Respuesta ARL AXA COLPATRIA

Cordialmente,

ORIGINAL FIRMADO
JUAN PABLO RICCI RUIZ
Representante Legal
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. – CON & CON S.A.S.

Gmail conycon martires <conycon.martires137@gmail.com>

Fwd: PLANILLA N 1 FIDUCIA CTTO 137 DE 2019 MARTIRES

4 mensajes

MIRS LATINOAMERICA <contrato141@gmail.com> 23 de junio de 2020, 9:05
Para: conycon martires <conycon.martires137@gmail.com>, Javier Hernando Perilla Vacca <jhperillav@icloud.com>, Maria Fernanda Novoa S <contabilidad@conycon.com.co>

---------- Forwarded message ---------
De: **MIRS LATINOAMERICA** <contrato141@gmail.com>
Date: sáb., 20 jun. 2020 a las 10:00
Subject: Re: PLANILLA N 1 FIDUCIA CTTO 137 DE 2019 MARTIRES
To: Maria Fernanda Novoa S <contabilidad@conycon.com.co>

Cordial saludo,

Con relación a la información enviada para el trámite de la orden de operación fiduciaria se tiene las siguientes observaciones:

1- Hace falta la remisión del oficio firmado por parte del representante legal del contrato el cual incluye la descripción de la orden de operación.
2-No se anexa dentro del paquete a validar, la copia firmada y aprobada del plan de inversión del anticipo, el cual se ha legalizado en el Fondo de desarrollo local de los martires.
3- No se anexa Formato de Informe de inversión y buen manejo del anticipo, el cual debe describir qué rubros han sido desembolsados y a donde, para dar dicho aval.
4-NO se anexa carta dirigida a la fiducia en donde se dará aval por parte de la interventoría a dicha operación.
5- NO se anexa copia de Cámara y comercio de SOLUCIONES AVANZADAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S A S, SAICON SAS.

se recuerda que esta informacion con relacion al contrato debe ser manejada mediante el correo registrado para el mismo por parte de Con&Con S.A.S. (conycon.martires137@gmail.com), firmado por Representante legal de contrato, o en su defecto el director de obra sea quien remite, pero toda documentación relacionada con temas fiduciarios solo de parte y firma del representante legal, se anexa documento de ejemplo de la documentación solicitada para dar aval y tramite lo mas pronto posible a dicha solicitud, quedamos atentos.

Cordialmente,
Ing.Nick Randy Almeida
RL Mirs latinoamerica S.A.S.

Proyecto. Arq Diego F

El mié., 17 jun. 2020 a las 14:32, Maria Fernanda Novoa S (<contabilidad@conycon.com.co>) escribió:

Bogotá D.C. Junio 17 de 2020 ***C&C-137-2019-055-DC***

Señores:
MIRS LATINOAMERICA S.A.A
Ant, Ing Nick Randy Almeida Gamarra
Representante Legal
Interventoría
CALLE 23F# 85a-31
Ciudad

Ref: CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 137-2019 CUYO OBJETO ES CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES.

ASUNTO: REMISION ORDENE DE DESEMBOLSO N° 1

Cordial saludo,

Para los fines pertinentes me permito remitir la planilla N° 1, con sus respectivos soportes, para su revisión, visto bueno y aprobación discriminados de la siguiente manera:

1. *PLANILLA N° 1 a Nombre de SOLUCIONES AVANZADAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S .*

Agradecemos su gentil atención.

Cordialmente,

Maria Fernanda Novoa
Dpto. de Contabilidad
Teléfonos: *(571) 482 16 81 - 520 12 47*
Dirección: *Av. Cra. 7 N° 127 - 48 Ofc. 1006*



Evita imprimir, piense en su compromiso con el Medio Ambiente

La información transmitida en este mensaje, así como cualquier archivo adjunto, tiene carácter confidencial y reservado. Si usted recibió este correo por error, está prohibido su uso, divulgación, reproducción, copia o impresión, y por lo tanto, debe destruirlo y avisar inmediatamente tal hecho al remitente. Las opiniones comunicadas en este correo son exclusivas de su autor y no necesariamente representan la opinión o aprobación de CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. El receptor debe verificar posibles virus informáticos del mensaje, y en consecuencia, el remitente no acepta responsabilidad alguna por daños derivados de cualquier virus asociado a este correo

--
--
EQUIPO PROFESIONAL
MIRS LATINOAMERICA S.A.S.

--
--
EQUIPO PROFESIONAL
MIRS LATINOAMERICA S.A.S.

COP 194 operaciones fiduciarias 11.pdf
21336K

Maria Fernanda Novoa S <contabilidad@conycon.com.co> 23 de junio de 2020, 13:42
Para: conycon martires <conycon.martires137@gmail.com>, Juan Pablo Ricci <juan.ricci@conycon.com.co>

Buenas tardes Ing Susan de acuerdo con nuestra conversación envío documentos solicitados teniendo en cuenta sus observaciones.

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá D.C. Junio 17 de 2020 **C&C-137-2019-055-DC**

Señores:
MIRS LATINOAMERICA S.A.A
Ant, Ing Nick Randy Almeida Gamarra
Representante Legal
Interventoría
CALLE 23F# 85a-31
Ciudad

Ref: CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 137-2019 CUYO OBJETO ES CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES.

ASUNTO: REMISION ORDENE DE DESEMBOLSO N° 1
Cordial saludo,

Para los fines pertinentes me permito remitir la planilla N° 1, con sus respectivos soportes, para su revisión, visto bueno y aprobación discriminados de la siguiente manera:

1. *PLANILLA N° 1 a Nombre de SOLUCIONES AVANZADAS DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S.*

Agradecemos su gentil atención.

Cordialmente,

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S.

Mfn

Gmail conycon martires <conycon.martires137@gmail.com>

REMISION PLANILLA N 2 Y 3 CTTO 137 DE 2019- MARTIRES

5 mensajes

Maria Fernanda Novoa S <contabilidad@conycon.com.co> 7 de julio de 2020, 14:57
Para: conycon martires <conycon.martires137@gmail.com>, Juan Pablo Ricci <juan.ricci@conycon.com.co>, Cesar Fonseca <cesar.fonseca@conycon.com.co>

Ing Javier por favor remitir la siguiente documentación a la interventoria de martires 137

1. Oficio de Remisión de planillas 2 y 3
2. Informe N° 2 DE ANTICIPO
3. Planilla N° 2 con sus respectivos soportes.
4. Planilla N° 3 con sus respectivos soportes.

Lo anterior debido a que todo lo relacionando al contrato en mensión se debe enviar desde su correo según solicitud de la interventoria.

Maria Fernanda Novoa
Dpto. de Contabilidad
Teléfonos: (571) 482 16 81 - 520 12 47
Dirección: Av. Cra. 7 N° 127 - 48 Ofc. 1006
CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Evite imprimir, piense en su compromiso con el Medio Ambiente
La información transmitida en este mensaje, así como cualquier archivo adjunto, tiene carácter confidencial y reservado. Si usted recibió este correo por error, está prohibido su uso, divulgación, reproducción, copia o impresión, y por lo tanto, debe destruirlo y avisar inmediatamente tal hecho al remitente. Las opiniones comunicadas en este correo son exclusivas de su autor y no necesariamente representan la opinión o aprobación de CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. El receptor debe verificar posibles virus informáticos del mensaje, y en consecuencia, el remitente no acepta responsabilidad alguna por daños derivados de cualquier virus asociado a este correo

4 adjuntos

- **REMISION PLANILLA 2 Y 3.pdf** 131K
- **INFORME DE ANTICIPO N 2 ctto 137.pdf** 89K
- **PLANILLA N 2 CTTO 137-2019.rar** 907K
- **PLANILLA N 3 CTTO 137-2019.rar** 1090K

conycon martires <conycon.martires137@gmail.com> 7 de julio de 2020, 15:06
Para: MIRS LATINOAMERICA <contrato141@gmail.com>, cesar7075@hotmail.com, juan.ricci@conycon.com.co, contabilidad@conycon.com.co

Buenas tardes adjunto para trámite los siguientes documentos:

1. Oficio de Remisión de planillas 2 y 3
2. Informe N° 2 DE ANTICIPO
3. Planilla N° 2 con sus respectivos soportes.
4. Planilla N° 3 con sus respectivos soportes.

Cordialmente,

JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
DIRECTOR DE OBRA

4 adjuntos

- **REMISION PLANILLA 2 Y 3.pdf** 131K
- **INFORME DE ANTICIPO N 2 ctto 137.pdf** 89K
- **PLANILLA N 2 CTTO 137-2019.rar** 907K
- **PLANILLA N 3 CTTO 137-2019.rar** 1090K

MIRS LATINOAMERICA <contrato141@gmail.com> 7 de julio de 2020, 17:14
Para: conycon martires <conycon.martires137@gmail.com>

07 de Julio de 2020

Señores
CON&CON

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

Bogotá D.C. Julio 07 de 2020 **C&C-137-2019-056-DC**

Señores:
MIRS LATINOAMERICA S.A.S
Ant, Ing Nick Randy Almeida Gamarra
Representante Legal
Interventoría
CALLE 23F# 85a-31
Ciudad

Ref: CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 137-2019 CUYO OBJETO ES CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES.

ASUNTO: REMISION ORDENES DE DESEMBOLSO N° 2 Y 3
Cordial saludo,

Para los fines pertinentes me permito remitir las planillas N°2 y 3, con sus respectivos soportes, para su revisión, visto bueno y aprobación discriminados de la siguiente manera:

1. *PLANILLA N° 2 a Nombre de COMPAÑÍA DE INFRAESTRUCTURA VIAL COLOMBIANA S.A.S.*
2. *PLANILLA N° 3 a Nombre de COMPAÑÍA DE INFRAESTRUCTURA VIAL COLOMBIANA S.A.S.*

Agradecemos su gentil atención.

Cordialmente,

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S.

Mfn

Gmail conycon martires <conycon.martires137@gmail.com>

NOTA ACLARATORIA REUNIÓN VIRTUAL

1 mensaje

conycon martires <conycon.martires137@gmail.com> 14 de julio de 2020, 9:31
Para: MIRS LATINOAMERICA <contrato141@gmail.com>, jaime.villalba@gobiernobogota.gov.co

Buenos días, adjunto nota aclaratoria para reinicio del Contrato 137-2019 para su conocimiento y fines consiguientes.

Cordialmente,

JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
DIRECTOR DE OBRA - FDLM-137-2019

2 adjuntos

AFECTACION CRONOGRAMA 137-2019 - COVID19 V2.pdf
63K

024. NOTA ACLARACION ACTAS DE VECINDAD - TIEMPOS.pdf
123K

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION
NIT 830.041.411-0

C&C-CO137-2019-024

Bogotá D.C., 13 de julio de 2020

Señores
FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE LOS MARTIRES
Dra: Tatiana Piñeros Laverde
Av. Calle 19 N° 28-80 Centro Comercial Calima Piso 7
Bogotá D.C.

Señores
MIRS LATINOAMERICA S.A.S.
Ing. NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
Calle 23F N° 85A – 31
Ciudad

Referencia: **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. FDLM–137-2019 cuyo objeto es CONTRATAR POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE, CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES**

Asunto: **ACLARACION ACTAS DE VECINDAD**

Cordial saludo,

De acuerdo con la reunión virtual realizada el día 8 de julio de 2020, queremos dejara claridad sobre el procedimiento que realizaremos para la elaboración de las actas de vecindad durante la ejecución del contrato de la referencia.

Como primera medida, con el objeto de no arriesgar a nuestros profesionales y técnicos y a los propietarios, harán el levantamiento de las fachadas correspondientes a cada una de las viviendas que se encuentren en los segmentos viales que se van a intervenir. De igual manera, se solicitará al propietario de cada una de estas viviendas, realice un registro fotográfico referenciado de la parte interior de las mismas y lo envíe por medio magnético al correo electrónico que se tiene para la atención a la comunidad.

Es necesario aclarar que CON & CON S.A.S. se hará responsable exclusivamente de los muros o paredes que tengan el registro fotográfico correspondiente, ya que sería el único medio de referencia en caso de existir alguna reclamación.

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

NIT 830.041.411-0

Adicionalmente, hacemos entrega de la afectación al cronograma atendiendo las observaciones para su ajuste, contemplando todas las variables que afectan directamente al mismo.

Con base en lo anterior requerimos una nueva reunión en el menor tiempo posible, para definir definitivamente el reinicio del contrato FDLM-137-2019 ya que consideramos hemos entregado toda la información requerida para el reinicio y ejecución de este contrato.

Cordialmente,

JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
DIRECTOR DE OBRA – FDLM-137-2019
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. – CON & CON S.A.S.

Anexo: Lo anunciado

Gmail conycon martires <conycon.martires137@gmail.com>

RESPUESTA OFICIO MIRS-MAR-028-2020

1 mensaje

conycon martires <conycon.martires137@gmail.com> 27 de julio de 2020, 22:53
Para: MIRS LATINOAMERICA <contrato141@gmail.com>

Buenas noches, adjuntamos respuesta del oficio MIRS-MAR-028-2020 y sus soportes para su revisión y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
DIRECTOR DE OBRA - FDLM-137-2019

6 adjuntos

- **0-RESPUESTA OFICIO MIRS-MAR-028-2020.pdf** 140K
- **3-CRONOGRAMA INICIAL CONTRATO FDLM-137-2019 V2.pdf** 356K
- **2-PLAN DE CALIDAD CTO 137-2019.pdf** 914K
- **1-IMPLEMENTACION PLAN DE GERENCIA FDLM-137-2019.pdf** 633K
- **4-PLAN DE GESTION SOCIAL VERSION 00 - 137-2019 MARTIRES.pdf** 690K
- **2-ANEXOS PLAN CALIDAD FDLM-137-2019.rar** 2314K

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION
NIT 830.041.411-0

C&C-CO137-2019-025

Bogotá D.C., 27 de julio de 2020

Señores
MIRS LATINOAMERICA S.A.S.
Ing. NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
Calle 23F N° 85A – 31
Ciudad

Referencia: **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. FDLM–137-2019 cuyo objeto es CONTRATAR POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE, CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES**

Asunto: **RESPUESTA OFICIO MIRS-MAR-028-2020**

Cordial saludo,

De acuerdo con su solicitud hacemos entrega de la información solicitada en el oficio del Asunto de acuerdo con las siguientes condiciones:

1. Se anexa el programa de gerencia de proyectos, para su revisión y demás.
2. En cuanto a la documentación de la maquinaria nos acogemos a lo estipulado en los Estudios Previos en el numeral 5.2.2.2 DISPONIBILIDAD Y CONDICIONES FUNCIONALES DE LA MAQUINARIA DE OBRA (5) PUNTOS, "*La verificación de este ofrecimiento se hará por parte de la interventoría en la ejecución del contrato. En virtud de lo anterior, el adjudicatario del Proceso de contratación deberá acreditar que la maquinaria se encuentra en las condiciones aquí descritas, para lo cual, allegará el documento idóneo*", es decir, esta documentación será presentada con 15 días de anterioridad al inicio de las labores de cada uno de los frentes de obra cumpliendo con lo requerido, teniendo en cuenta los 20 años máximos para la edad de la maquinaria.
3. Se anexa el plan de calidad, que había sido enviado por medio de correo electrónico para revisión previa el día 7 de mayo de 2020.
4. Se adjunta el registro fotográfico preliminar de los CIVs entregados por el Fondo de Desarrollo Local de Los Mártires.
5. En cuanto al recorrido con la EAAB, no se ha reprogramado con el Ingeniero Luis Francisco Rodríguez. Tan pronto nos confirmen la fecha y la hora notificaremos a la interventoría para la realización del recorrido correspondiente. Además, sería

conveniente tener por parte del FDLM los CIV's definitivos para la ejecución del contrato de la referencia.

6. Se anexan el informe preliminar de los diagnósticos de los CIV's previstos inicialmente, en correo anexo por el peso del mismo.
7. Se anexa el cronograma inicial, para su revisión y demás.
8. La programación detallada de obra, se entregará una vez se determinen los CIV's definitivos y su priorización.
9. Como se menciono en el punto 6, anexamos el informe de diagnósticos de los CIV's previstos inicialmente.
10. Los NPs se entregarán de igual manera, una vez nos definan los CIV's definitivos.
11. Se anexan los APUS contractuales, que había sido enviado por medio de correo electrónico para revisión previa el día 7 de mayo de 2020.
12. Los permisos ambientales de cantera, serán entregados 15 días antes del inicio de cada uno de los frentes de trabajo, una vez tengamos definido las especificaciones técnicas para su intervención.
13. Las certificaciones de materiales, serán entregadas 15 días antes del inicio de cada uno de los frentes de trabajo, una vez tengamos definido las especificaciones técnicas para su intervención.
14. Las rutas de las volquetas, serán entregados 15 días antes del inicio de cada uno de los frentes de trabajo, una vez tengamos definido las especificaciones técnicas para su intervención.
15. En cuanto al MAO solicitamos un plazo adicional para su entrega ya que se requiere de la definición total de los CIVs para intervención, para realizar el inventario de sumideros, zonas verdes e identificación de los individuos arbóreos. Adicionalmente es necesario tener los diseños de los CIVs a intervenir para realizar el Plan de Gestión del RCD.
16. Se adjunta el Plan de Gestión Social para su revisión y demás fines pertinentes.

Cordialmente,

JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
DIRECTOR DE OBRA – FDLM-137-2019
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. – CON & CON S.A.S.

Anexo: Lo anunciado

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION
NIT 830.041.411-0

C&C-CO137-2019-026

Bogotá D.C., 27 de julio de 2020

Señores
MIRS LATINOAMERICA S.A.S.
Ing. NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
Calle 23F N° 85A – 31
Ciudad

Referencia: **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. FDLM–137-2019 cuyo objeto es CONTRATAR POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE, CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES**

Asunto: **HOJA DE VIDA DEL INGENIERO DIEGO RENE PEREZ**

Cordial saludo,

Debido a motivos de índole personal, la ingeniera SANDRA MILENA MOYANO quien obraba como Residente de Obra presentó su renuncia a CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. – CON & CON S.A.S., por lo tanto, presentamos la hoja de vida del ingeniero civil DIEGO RENE PEREZ para su revisión y aprobación.

Cordialmente,

JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
DIRECTOR DE OBRA – FDLM-137-2019
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. – CON & CON S.A.S.

Anexo: Lo anunciado

04/08/20 11:50 D.F.

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION
NIT 830.041.411-0

C&C-CO137-2019-028

Bogotá D.C., 6 de agosto de 2020

Señores
MIRS LATINOAMERICA S.A.S.
Ing. NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
Calle 23F N° 85A – 31
Ciudad

Referencia: **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. FDLM–137-2019 cuyo objeto es CONTRATAR POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE, CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES**

Asunto: **ENTREGA HOJA DE VIDA RESIDENTE AMBIENTAL**

Cordial saludo,

Adjuntamos la hoja de vida de MAYERLY ZIRLEY MARIN MATEUS como Residente Ambiental para su revisión y aprobación.

Cordialmente,

JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
DIRECTOR DE OBRA – FDLM-137-2019
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. – CON & CON S.A.S.

Anexo: Lo anunciado

Gmail conycon martires <conycon.martires137@gmail.com>

NOTA SOLICITUD PRIORIZACION

1 mensaje

conycon martires <conycon.martires137@gmail.com> 10 de agosto de 2020, 9:46
Para: MIRS LATINOAMERICA <contrato141@gmail.com>

Buenos días, adjunto nota requerimiento de la priorización para el inicio de obra del Contrato 137-2019.

Cordialmente,

JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
DIRECTOR DE OBRA - FDLM-137-2019

029. SOLICITUD LISTADO CIVs OFICIAL.pdf
145K

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

NIT 830.041.411-0

C&C-CO137-2019-029

Bogotá D.C., 10 de agosto de 2020

Señores
MIRS LATINOAMERICA S.A.S.
Ing. NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
Calle 23F N° 85A – 31
Ciudad

Referencia: **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. FDLM–137-2019 cuyo objeto es CONTRATAR POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE, CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES**

Asunto: **SOLICITUD PRIORIZACION OFICIAL CIV's – APROBACION PLAN DE GESTION SOCIAL**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta que el tiempo de diseños ya está en trámite y que se requiere iniciar la ejecución de las obras correspondientes, requerimos con urgencia la priorización de intervención de los CIV's establecidos para la ejecución del contrato de la referencia.

De igual manera, se solicita la aprobación del Plan de Gestión Social con el objeto de iniciar las Actas de Vecindad de acuerdo con la priorización que determine el Fondo de Desarrollo Local de Los Mártires.

Cordialmente,

JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
DIRECTOR DE OBRA – FDLM-137-2019
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. – CON & CON S.A.S.

Anexo: Lo anunciado

62

CON & CON
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

NIT 830.041.411-0

C&C-CO137-2019-030

Bogotá D.C., 12 de agosto de 2020

Señores
MIRS LATINOAMERICA S.A.S.
Ing. NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
Calle 23F N° 85A – 31
Ciudad

Referencia: **CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. FDLM–137-2019 cuyo objeto es CONTRATAR POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE, CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES**

Asunto: **ENTREGA HOJA DE VIDA RESIDENTE SOCIAL**

Cordial saludo,

Adjuntamos la hoja de vida de JESSICA JOHANNA NARANJO MORENO como Residente Social para su revisión y aprobación.

Cordialmente,

JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
DIRECTOR DE OBRA – FDLM-137-2019
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. – CON & CON S.A.S.

Anexo: Lo anunciado

Recibí 12/08/20 16:30 DF

ANEXO 2

CORRESPONDENCIA RECIBIDA

CONTRATO DE OBRA CO-137-2019					
CORRESPONDENCIA RECIBIDA - INFORME TÉCNICO N° 02					
FECHA DE ELABORACIÓN	CONSECUTIVO	FECHA DE RECIBIDO	REMITENTE	DESTINATARIO	ASUNTO
11-may.-20	MIRS-MAR-021-2019	11-may.-20	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN CON&CON	Respuesta a solicitud de aprobación de protocolo y observaciones
13-may.-20	MIRS-MAR-022-2020	13-may.-20	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN CON&CON	Reinicio del contrato y pago de protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, en obras públicas de infraestructura vial
3-jun.-20	MIRS-MAR-023-2020	3-jun.-20	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN CON&CON	Respuesta a oficio C&C-CO137-2019-023
15-jul.-20	MIRS-MAR-026-2020	15-jul.-20	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN CON&CON	Respuesta a comunicación C&C-CO137-2019-024
22-jul.-20	MIRS-MAR-028-2020	22-jul.-20	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN CON&CON	Compromisos adquiridos en comité de obra el día 18 de Marzo de 2020
5-ago.-20	MIRS-MAR-031-2020	5-ago.-20	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN CON&CON	Entrega pólizas actualizadas reinicio del contrato CO-137-2019 y entrega informe mensual período 25 de Febrero a 24 de Marzo de 2020
14-ago.-20	MIRS-MAR-034-2020	14-ago.-20	MIRS LATINOAMERICA S.A.S.	CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN CON&CON	Devolución hoja de vida residente social

MIRS – MAR – 021- 2019

Bogotá, 11 de mayo de 2020

Ingeniero:
JAVIER PERILLA VACA
Director de Obra
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN SAS CON&CON
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 137-2019 CUYO OBJETO ES CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES.

CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 141-2010 CUYO OBJETO ES REALIZAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, AMBIENTAL, SOCIAL Y SISO LOS PROCESOS SST-MA-SO-PMT, DEL CONTRATO DE OBRA PUBLICA QUE TIENE POR OBJETO "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE CON FORMULA DE REAJUST, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES".

ASUNTO: **Respuesta a solicitud de aprobación de protocolo y observaciones.**

Cordial saludo,

De acuerdo a la segunda revisión correspondiente al Protocolo de Bioseguridad se generan las siguientes observaciones:

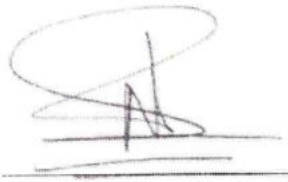
El formato 1 y 4, no se pudo revisar, debido a q vienen con contraseña. Todos los documentos presentados por el contratista deben entregarse en programas editables.
En el formato 2. Establece en la mayoría de los ítems que se realizará la desinfección al finalizar la jornada, sin embargo, en el protocolo presentado establece q debe realizar al iniciar y finalizar jornada, debe quedar consignado en el formato 2, de esa manera, al iniciar y finalizar jornada.
Se debe incluir el manejo de maquinaria y equipos, a pesar q la presente etapa corresponde a diseños, es importante definir estrategias una vez comience las actividades constructivas. El protocolo de bioseguridad corresponde a cada una de las etapas del contrato.
Entrada y disposición de materiales, también debe ser diligenciada, teniendo en cuenta cada una de las etapas del contrato. Siendo al inicio solo etapa administrativa, en las oficinas se realizará recepción de insumos, por tal razón aplica el protocolo de manipulación de insumos, como es establecido por el contratista.
El protocolo debe establecer mecanismos para envío, radicación y recepción de correspondencia. Entendiendo que se debe acentuar la comunicación virtual en todas las áreas.
Antes de iniciar labores se debe implementar el formato para establecer condiciones del trabajador y el de registro diario.

En el protocolo de ingreso y salida, se encuentra el paso a paso, pero falta el paso de registro diario de condiciones de salud, tanto del personal interno y externo que ingresen a la obra.

Adicionalmente, tener en cuenta la adopción de horarios flexibles en el protocolo de Bioseguridad establecidos por la Alcaldía de Bogotá recientemente.

De igual manera, es necesario establecer los protocolos de los programas del área sociales en términos de tiempo, recursos, antes, durante y después, teniendo en cuenta siempre los protocolos de protección y seguridad, la presentación de evidencias como son: actas, registro fotográfico y filmico y demás que den cuenta de la gestión realizada.

Cordialmente:



NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
C.C. 72.005.623 de Barranquilla
REPRESENTANTE LEGAL MIRS LATINOAMERICA SAS
Proyecto: CEPQ

Dir : Calle 23 f # 85 A 31. Telefax: 8039343. Cel. 3014313648. Email:mirsltda@gmail.com

MIRS – MAR – 022- 2019

Bogotá, 13 de mayo de 2020

Ingeniero:
JAVIER PERILLA VACA
Director de Obra
CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN SAS CON&CON
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 137-2019 CUYO OBJETO ES CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES.

CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 141-2019 CUYO OBJETO ES REALIZAR LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, AMBIENTAL, SOCIAL Y SISO LOS PROCESOS SST-MA-SO-PMT, DEL CONTRATO DE OBRA PUBLICA QUE TIENE POR OBJETO "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE CON FORMULA DE REAJUST, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES".

ASUNTO: **Reinicio de los contrato y pago de protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, en obras públicas de infraestructura vial.**

Respetados señores:

Por medio del siguiente oficio esta interventoría se permite dar algunos lineamientos respecto al reinicio de los contratos y pago de protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID – 19, en obras públicas de infraestructura vial.

1. MARCO NORMATIVO

1.1 Respecto a los protocolos de bioseguridad

- Circular conjunta No. 3 del 8 de abril de 2020, ASUNTO: MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN PARA REDUCIR LA EXPOSICIÓN Y CONTAGIO POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA CAUSADA POR EL CORONAVIRUS COVID-19, del Ministerio de Salud y Protección social, Ministerio de Trabajo y Ministerio del Transporte.

- Resolución número 666 del 24 de abril de 2020, proferida por el Ministerio de Salud y Protección Social, "por medio del cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19".

- Circular 026 del 24 de abril 2020, Secretaría de Salud de Bogotá, D.C., ASUNTO: "RECOMENDACIONES PARA REACTIVACION DE ACTIVIDADES DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN EL MARCO AISLAMIENTO PREVENTIVO OBLIGATORIO O CUARENTENA NACIONAL."

- Decreto Distrital 121 del 26 de abril de 2020, "Por medio del cual se establecen medidas transitorias con el fin de garantizar la prestación del servicio público de transporte, la movilidad en la ciudad de Bogotá D.C. y el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, durante el estado de calamidad pública declarado en el distrito capital y se toman otras determinaciones".

1.2 Jurisprudencia relacionada con "teoría de la imprevisión", "teoría de la previsibilidad" y "la fuerza mayor".

El honorable Consejo de Estado, Sala De Lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, Subsección "A", Consejero Ponente: Carlos Alberto Zambrano Barrera, Bogotá, D.C., Dieciséis (16) De Mayo De Dos Mil Diecinueve (2019), Radicación: 27001233100020090002401, Expediente: 43306, Demandante: Consorcio Severá, Demandado:Fondo Financiero De Proyectos De Desarrollo -Fonade-, Naturaleza: Acción Contractual , expresa:

"

(...)

La Sección Tercera de esta Corporación ha acogido las teorías desarrolladas por la doctrina foránea en torno a las fuentes que dan lugar a la ruptura del equilibrio económico-financiero del contrato estatal, señalando que éste puede verse alterado por actos y hechos de la administración o por factores externos o extraños a las partes involucradas en la relación contractual. A los primeros se les denomina "hecho del príncipe" y "potestas ius variandi" (álea administrativa), mientras que a los supuestos que emergen de la segunda fuente se les enmarca dentro de la denominada "teoría de la imprevisión" y, paralelamente, en la "teoría de la previsibilidad".

Lo anterior permite deducir, con absoluta claridad, que aquel equilibrio puede verse alterado por el ejercicio del poder dentro del marco de la legalidad o por situaciones ajenas a las partes, que hacen más o menos gravosa la prestación; pero, en ningún caso tiene lugar por los comportamientos antijurídicos de las partes del contrato.

El incumplimiento contractual, en cambio, tiene origen en el comportamiento antijurídico de uno de los contratantes, quien asume un proceder contrario a las obligaciones que contrajo al celebrar el contrato y, como efecto principal, causa un daño antijurídico a la parte contraria que, desde luego, ésta no está en la obligación de soportar; además, el incumplimiento genera la obligación de indemnizar integralmente los perjuicios causados a la parte cumplida.

Es de anotar que, si bien el inciso segundo del numeral 1 del artículo 5 de la Ley 80 de 1993 contempla como uno de los supuestos de ruptura del equilibrio contractual el incumplimiento de las obligaciones a cargo de los contratantes, en esencia las dos figuras se diferencian, no sólo por el origen de los fenómenos, tal como quedó explicado en precedencia, sino por las consecuencias jurídicas que emergen en uno y otro caso.

En efecto, la fractura del equilibrio económico da lugar al restablecimiento del sinalagma funcional pactado al momento de proponer o contratar, según el caso, mientras que el incumplimiento da derecho, en algunos casos, a la ejecución forzada de la obligación o a la extinción del negocio y, en ambos supuestos, a la reparación integral de los perjuicios que provengan del comportamiento contrario a derecho del contratante incumplido, tanto patrimoniales (daño emergente y lucro cesante) como extrapatrimoniales, en la medida en que se acrediten dentro del proceso, tal como lo disponen el artículo 90 de la Constitución Política (cuando el incumplimiento sea imputable a las entidades estatales) y los artículos 1546 y 1613 a 1616 del Código Civil, en armonía con el 16 de la Ley 446 de 1998.

(...)

No obstante, una de las excepciones en las que se puede aplicar el principio rebus sic stantibus en el derecho privado, como se anotó, es la denominada teoría de la imprevisión consagrada en el artículo 868 del Código de Comercio, que citó la sociedad actora en su demanda y a cuyo tenor:

"ARTÍCULO 868. [REVISIÓN DEL CONTRATO POR CIRCUNSTANCIAS EXTRAORDINARIAS]. Cuando circunstancias extraordinarias, imprevistas o imprevisibles, posteriores a la celebración de un contrato de ejecución sucesiva, periódica o diferida, alteren o agraven la prestación de futuro cumplimiento a cargo de una de las partes, en grado tal que le resulte excesivamente onerosa, podrá ésta pedir su revisión.

"El juez procederá a examinar las circunstancias que hayan alterado las bases del contrato y ordenará, si ello es posible, los reajustes que la equidad indique; en caso contrario, el juez decretará la terminación del contrato.

"Esta regla no se aplicará a los contratos aleatorios ni a los de ejecución instantánea".

De acuerdo con la norma transcrita, la teoría de la imprevisión se aplica cuando la ejecución de un contrato conmutativo se torna excesivamente onerosa para una de las partes, debido a hechos extraordinarios e imprevisibles y sobrevinientes a su celebración, de forma que se autoriza su revisión por parte del juez, con el objeto de reajustar el contrato. Según la doctrina y la jurisprudencia[ix], los elementos que estructuran esta teoría son:

a) Que el contrato sea bilateral, conmutativo y de ejecución sucesiva, periódica o diferida y, por ende, excluye los contratos de ejecución instantánea;

b) Que se presenten circunstancias extraordinarias, imprevistas o imprevisibles posteriores a la celebración del contrato;

c) Que esas circunstancias extraordinarias, imprevistas e imprevisibles alteren o agraven la prestación a cargo de una de las partes, en grado tal que le resulte excesivamente onerosa; y

d) Que el acontecimiento sea ajeno a las partes.

En consecuencia, la reclamación del sub examine se debe estudiar y analizar a la luz de los presupuestos que fundamentan la teoría de la imprevisión, establecidos en la disposición mercantil recién reproducida."

Igualmente, el Honorable Consejo de Estado, Sala De Lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera, Consejero Ponente: Doctor Ricardo Hoyos Duque, Radicación 68001-23-15-000-1995-00464-01 (14781), Ref.: Sentencia (Acción Contractual), Actor: Mario Alberto Ibáñez Parra, Demandado: Fondo Nacional De Caminos Vecinales, expresa:

"

(...)

a) La fuerza mayor respecto de la ejecución de los contratos estatales

La fuerza mayor es un hecho extraño a las partes contratantes, imprevisible e irresistible que determina la inejecución de las obligaciones derivadas del contrato. Constituye causa eximente de responsabilidad porque rompe el nexo causal entre la no ejecución del contrato y el daño derivado del mismo.

Fue definido por el legislador como "... el imprevisto a que no es posible resistir, como un naufragio, un terremoto, el apresamiento de enemigos, los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, etc." —art. 1º de la Ley 95 de 1890—.

La imprevisibilidad que determina la figura, se presenta cuando no es posible contemplar el hecho con anterioridad a su ocurrencia. Para establecer que es lo previsible resulta necesario considerar las circunstancias particulares del caso concreto; supone verificar las previsiones normales que habrían de exigirse a quien alega el fenómeno liberatorio.

La Sala de Casación Civil de la Corte Suprema de Justicia, ha señalado que son normalmente previsibles los hechos "que suceden en el curso ordinario de la vida" (Sent. del 31 de may./65, G.J. CXI-CXII, pág. 126), o las "... circunstancias normales de la vida" (Sents. del 13 de nov./62 y del 20 de nov./89), o el que no sea "... lo suficientemente probable para que el deudor haya debido razonablemente precaverse contra él" (Sents. del 5 de jul./35 y del 7 de oct./93).

De igual manera, en sentencia proferida el 23 de junio de 2000, expediente 5475, manifestó que deben tenerse en cuenta tres criterios sustantivos:

"1. El referente a su normalidad y frecuencia; 2. El atinente a la probabilidad de su realización, y 3. El concerniente a su carácter inopinado, excepcional y sorpresivo".

El otro supuesto configurativo de la fuerza mayor, la irresistibilidad, se refiere a la imposibilidad objetiva para el sujeto de evitar las consecuencias derivadas del hecho imprevisto.

La Sala de Casación Civil de la Corte en la providencia reseñada, sobre este requisito señaló:

"La jurisprudencia de esta corporación, de igual manera, ha entendido que este elemento de la fuerza mayor 'consiste en que haya sido absolutamente imposible evitar el hecho o suceso aludido, no obstante los medios de defensa empleados por el deudor para eludirlo' (Sent. del 13 de dic./62, G.J. C., pág. 262), como también que 'Implica la imposibilidad de sobreponerse al hecho para eludir sus efectos. La conducta del demandado se legitima ante el imperativo de justicia que se expresa diciendo: ad Impossibilia nemo tenefur '. (Sent. del 31 de may./65, G.J. CXI y CXII, pág. 126).

Irresistible, también ha puntualizado la Sala, es algo 'inevitable, fatal, imposible de superar en sus consecuencias' (Sent. del 26 de ene./82, G.J. CLXV, pág. 21)".

La ejecución del contrato estatal puede tornarse imposible por la ocurrencia de un hecho constitutivo de fuerza mayor, en cuyo evento la parte incumplida estará eximida de responsabilidad, porque el daño no le resulta jurídicamente imputable.

La fuerza mayor se produce, como se indicó, cuando el hecho exógeno a las partes es imprevisible e irresistible en las condiciones igualmente señaladas, con la precisión de que la irresistibilidad, en materia contractual, se traduce en la imposibilidad absoluta para el contratante o contratista de cumplir sus obligaciones en las condiciones o plazos acordados(3).

La fuerza mayor determina la inejecución de la prestación, sin que ello comporte la responsabilidad contractual, porque el daño tuvo como causa un hecho exógeno y extraño a las partes y en esta medida no resulta imputable al contratista.

El incumplimiento determinado por la fuerza mayor debe distinguirse de la situación que se presenta en aplicación de la teoría de la imprevisión, puesto que la fuerza mayor exime de responsabilidad al contratista incumplido, **en tanto que en aplicación de la teoría de la imprevisión el contratista cumple el contrato con dificultades, a cambio de lo cual tiene derecho al restablecimiento de la ecuación financiera del contrato, alterada en razón del hecho imprevisible.**

En presencia de la teoría de la imprevisión, la prestación contractual se cumple en condiciones gravosas para el contratista y ello determina su derecho a que se restablezca la ecuación financiera del contrato.

En cambio, la fuerza mayor determina la irresponsabilidad del contratista frente a la no ejecución del objeto contratado, sin que ello comporte indemnización o compensación a su favor.

Se tiene así que la ocurrencia de la fuerza mayor impone demostrar que el fenómeno fue imprevisible y que no permitió la ejecución del contrato, en tanto que **en la teoría de la imprevisión debe probarse que el hecho exógeno e imprevisible no impidió la ejecución del contrato, pero hizo más oneroso el cumplimiento de las obligaciones para el contratista, porque tuvo que incurrir en gastos necesarios para contrarrestar los efectos impeditivos del fenómeno presentado.**

Al respecto Gastón Jeze explica:

"La imprevisión supone circunstancias imprevistas y completamente imprevisibles, pero que no hacen totalmente imposible la ejecución de la obligación: dichas circunstancias entrañan únicamente una alteración en la economía del contrato. La imprevisión, así entendida, puede invocarse para reclamar un reajuste de los precios, de las condiciones financieras del contrato, pero no para justificar una modificación de los plazos de ejecución. Tiene por finalidad asegurar al contratante el mantenimiento del equilibrio financiero del contrato, a fin de mantener la continuidad del funcionamiento del servicio público: la teoría de la imprevisión se ha ideado para evitar las interrupciones en el funcionamiento del servicio público, (...) Toda imprevisión que no se concreta en un caso fortuito o de fuerza mayor, o en hecho de la administración que entraña una imposibilidad absoluta de cumplimiento en los plazos convenidos, no es causa justificativa del retardo... La ejecución de los contratos en los plazo fijados es la condición misma del funcionamiento regular de los servicios públicos. Tener contemplaciones respecto de la puntual ejecución de las obligaciones de los contratantes, resultaría peligroso para la organización de los servicios públicos"(4). (resalta la Sala)

En igual sentido Marienhoff advierte:

"Si bien existe una evidente correlación entre 'imprevisión' y 'fuerza mayor', las diferencias entre ellas son fundamentales. Ambas figuras reposan sobre la misma noción básica: los acontecimientos que respectivamente las determinan deben ser ajenos o extraños a la voluntad de las partes. Además tanto la 'fuerza mayor' como la 'imprevisión' deben responder a acontecimientos 'imprevisibles'. Tales son las semejanzas.

Pero difieren fundamentalmente: a) en lo que respecta a la 'ejecución' del contrato. La fuerza mayor torna imposible tal ejecución; la imprevisión sólo la hace más onerosa, b) Mientras la fuerza mayor altera el equilibrio contractual de manera 'definitiva', 'la teoría de la Imprevisión' sólo es aplicable cuando tal trastorno es 'temporario' o 'transitorio'"(5). (Se resalta)

En tales condiciones, se tiene que la fuerza mayor justifica la inejecución del contrató y no determina indemnización o compensación alguna en beneficio de la parte contratante, la cual queda eximida de responsabilidad a pesar de haber incumplido el contrato; en tanto que la teoría de la imprevisión no justifica la inejecución del contrato, se aplica cuando el contrato se ha ejecutado con la alteración de su ecuación económica y da derecho a que el contratista obtenga el restablecimiento mediante la compensación correspondiente.

La teoría de la imprevisión se aplica cuando la ejecución de un contrato conmutativo se torna excesivamente onerosa para una de las partes, debido a hechos extraordinarios e imprevisibles y sobrevinientes a su celebración, de forma que se autoriza su revisión por parte del juez, con el objeto de reajustar el contrato. Según la doctrina y la jurisprudencia, los elementos que estructuran esta teoría son:

a) Que el contrato sea bilateral, conmutativo y de ejecución sucesiva, periódica o diferida y, por ende, excluye los contratos de ejecución instantánea;

b) Que se presenten circunstancias extraordinarias, imprevistas o imprevisibles posteriores a la celebración del contrato;

c) Que esas circunstancias extraordinarias, imprevistas e imprevisibles alteren o agraven la prestación a cargo de una de las partes, en grado tal que le resulte excesivamente onerosa; y

d) Que el acontecimiento sea ajeno a las partes."

De acuerdo con lo anterior, para el caso concreto del contrato en estudio se cumplen todos los siguientes supuestos:

a) Que el contrato sea bilateral, conmutativo y de ejecución sucesiva, periódica o diferida y, por ende, excluye los contratos de ejecución instantánea;

b) Que se presenten circunstancias extraordinarias, imprevistas o imprevisibles posteriores a la celebración del contrato;

c) Que esas circunstancias extraordinarias, imprevistas e imprevisibles alteren o agraven la prestación a cargo de una de las partes, en grado tal que le resulte excesivamente onerosa; y

d) Que el acontecimiento sea ajeno a las partes.

En consecuencia, las solicitudes y reclamaciones del contratista se deben estudiar y analizar a la luz de los presupuestos que fundamentan la teoría de la imprevisión, en tanto que en aplicación de esta teoría el contratista cumple el contrato con dificultades, a cambio de lo cual tiene derecho al restablecimiento de la ecuación financiera del contrato, alterada debido al hecho imprevisible

Al respecto, las medias tomadas por el Gobierno para mitigar los efectos para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, han provocado los siguientes imprevistos en el contrato en referencia:

1. Suspensión del contrato desde el 24 de marzo de 2020 hasta el 26 de mayo 2020, debido al aislamiento obligatorio impuesto por el Gobierno Nacional.
2. Costos adicionales para implementar los protocolos de bioseguridad, incluyendo insumos, personal y plan de movilidad segura.
3. Afectación de los rendimientos debido a que, de acuerdo con la Circular Conjunta 03 de 2020, se deben establecer turnos de trabajo con equipos liderados en conformación de máximo diez (10) trabajadores y con jornada laboral máxima legal permitida por frente de obra.

2. COSTOS ADICIONALES RELACIONADOS CON LA PANDEMIA

En razón a lo anterior esta interventoría conceptúa respecto al reconocimiento de estos costos adicionales de la siguiente forma:

1. Suspensión del contrato desde 24 de marzo de 2020 hasta el 26 de mayo 2020, debido al aislamiento obligatorio impuesto por el Gobierno Nacional.

Al respecto, la suspensión en sí no produce costos adicionales, sin embargo, los precios de los materiales y otros insumos se pueden ver afectados, a favor de la Administración o del Contratista, por lo cuál se requiere ajustarlos. En este caso es importante revisar si el contrato, los estudios previos o el anexo técnico, contempla una fórmula de reajuste o, en su defecto, solicitar a la Administración que, mediante otro si modificatorio, se pacten los ajustes o reajustes con el fin de mantener el equilibrio económico del contrato. Para ello se sugiere aplicar los criterios que utiliza el Instituto de Desarrollo Urbano.

Respecto al los ajustes el "MANUAL "DE GESTIÓN CONTRACTUAL", del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), establece:

"8.9.3 Ajuste o revisión de precios

Según el Artículo 4° de la Ley 80 de 1993, para la consecución de los fines del Estado, las Entidades estatales deberán adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de proponer en los casos en que se hubiere realizado licitación o concurso, o de contratar en los casos de contratación directa.

Para ello utilizarán el ajuste y la revisión de precios, como mecanismos tendientes a mantener la ecuación financiera del contrato que, por tanto, podrán ser modificados, revisados y corregidos durante el plazo de ejecución del contrato para lograr el cumplimiento de los fines propuestos.

La Entidad podrá excepcionalmente mediante documento modificatorio, acordar con el contratista ajustes o reajustes, si los mismos no fueron pactados en el contrato con el fin de mantener el equilibrio económico del mismo.

Por su naturaleza, el reajuste solo puede ser pactado para los contratos o los componentes del contrato pagados a precios unitarios.

8.9.4 Ajustes por corrección monetaria

El ajuste, denominado también como actualización o indexación monetaria, es un mecanismo de preservación de la equivalencia o representación monetaria del valor del contrato con el valor representativo real al momento del pago.

Teniendo en cuenta que en muchos casos, uno es el momento de ejecución y otro es el momento del pago por razón del transcurso del tiempo, la actualización compensará precisamente, mediante la corrección, el efecto inflacionario de la moneda hasta el momento en el que se haga el pago, siempre que la variación no se presente por situaciones imputables al contratista.

Sin perjuicio que la Dirección General o el Comité de Adjudicaciones adopten una determinación diferente, la fórmula de ajuste en los contratos de obra se aplicará de forma creciente o decreciente con base en el índice por Grupos o General de Obra del ICCP del DANE (de acuerdo con los pliegos de condiciones y los estudios previos del proyecto), certificado para el mes calendario correspondiente a la ejecución de la obra siempre y cuando la obra a ajustar corresponda a ejecución de acuerdo con el cronograma de obra. El ajuste se empezará a aplicar a partir del cambio de vigencia, siempre y cuando la obra a ajustar corresponda a la ejecución de acuerdo con el cronograma de obra aprobado. Este ajuste no se aplicará a las actas de obra que se ejecuten por fuera del cronograma de obras aprobado y por causas imputables al contratista. Para los ajustes, al valor del acta por la obra ejecutada cada mes se le descontará la parte correspondiente al anticipo amortizado, este valor obtenido se ajustará de acuerdo con la fórmula establecida en el contrato o en los pliegos de condiciones. Para los contratos de Interventoría y Consultoría de Estudios y Diseños el ajuste se hará únicamente por cambio de vigencia aplicando el índice General del IPC certificado por el DANE. 8.10 RESTABLECIMIENTO DEL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO Procederá el restablecimiento económico del contrato cuando sea alterado el sinalagma funcional (correlación equivalencia en las prestaciones) pactado al inicio de la relación negocial bien sea por la expresión del poder soberano del Estado, capaz de afectar el vínculo jurídico a través de decisiones con relevancia jurídica, bien por la voluntad de la parte que dentro de la relación contractual ostenta posición de supremacía frente a su contratante, bien por situaciones imprevistas, imprevisibles e irresistibles que impactan la economía del contrato, o por hechos previsibles en cuanto a su ocurrencia, pero con efectos imprevistos e irresistibles no imputables a las partes. Según el Artículo 4o en sus numerales 3, 8 Y9 Ylos Artículos 50, 14 Y28 de la Ley 80 de 1993, en los contratos estatales se mantendrá la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar, según el caso. Si dicha igualdad o equivalencia se rompe por causas no imputables a quien resulte afectado, las partes adoptarán en el menor tiempo posible las medidas necesarias para su restablecimiento. De igual forma, se dispuso que los contratistas tendrán derecho a recibir oportunamente el pago pactado, para que el valor intrínseco del mismo no se altere o se modifique durante la vigencia del contrato. En consecuencia, tendrán derecho previa solicitud, a que la administración les restablezca el equilibrio de la ecuación económica del contrato, a un punto de no pérdida por la ocurrencia de situaciones que deben cumplir con las siguientes condiciones de procedencia: Que se haya producido por acontecimientos que no sean imputables a la parte que reclama el restablecimiento. Que el acontecimiento que altere las condiciones contractuales sea posterior a la presentación de la propuesta o a la celebración del contrato, según el caso. Que el acontecimiento constituya un riesgo mayor al que era posible

determinar (álea extraordinaria). Que el acontecimiento altere gravemente la economía del contrato haciéndolo más oneroso.

La ecuación económica del contrato podrá verse afectada por las siguientes causales específicas:

1. Potestad Variandi o Ius Variandi: Por actos o hechos de la administración contratante, cuando ésta hace uso de sus potestades excepcionales o cuando incurre en incumplimiento del contrato. (V.gr: Modificación al contrato mediante clausula excepcional o acto administrativo de carácter específico). 2. Hecho del Príncipe: Por actos de la administración como Estado "...sólo resulta aplicable la teoría del hecho del príncipe cuando la norma general que tiene incidencia en el contrato es proferida por la Entidad contratante. 3. Teoría de la imprevisión y las Sujeciones materiales imprevistas: Por fenómenos extraordinarios e imprevisibles ajenos a las partes o hechos de la naturaleza. El reconocimiento de un desequilibrio económico sólo puede fundamentarse en la ocurrencia de un hecho enmarcado en cualquiera de estas causales y requerirá que la dependencia ejecutora del contrato, con el apoyo de la dependencia jurídica, determine en cada caso concreto, la concurrencia de las condiciones exigidas por la ley y la jurisprudencia administrativa para la viabilidad del pago." (Los resaltados no hacen parte del texto original)

2. Costos adicionales para implementar los protocolos de bioseguridad, incluyendo insumos, personal y plan de movilidad segura.

Estos imprevistos se deben valorar teniendo en cuenta que sólo se reconocerán aquellos que no hayan sido contemplados inicialmente en los requerimientos de seguridad industrial, tales como:

- Termómetros Laser para la toma de temperaturas
- Tapabocas
- Adecuación del lugar de aislamiento para trabajadores con posibles casos de COVID-19
- Trajes de Bioseguridad
- Posibles aumentos de dedicación del personal SST para que cumplan las funciones adicionales requeridas en los protocolos.

Estos, y los demás que se requieran de acuerdo con el protocolo de bioseguridad, pueden ser tratados como ítems no previstos, que no serían afectados por AIU.

Una vez el protocolo de bioseguridad sea aprobado por la interventoría y el supervisor del Fondo de Desarrollo Local, se solicita que sean entregados a la mayor brevedad posible los análisis de precios unitarios no pactados para revisión por parte de la interventoría y aprobación por parte de la Entidad.

Para el caso de insumos, se solicita que el contratista adjunte tres cotizaciones y en el precio no pactado se registre la de menor valor.

Es importante tener en cuenta que el contrato se ejecuta a monto agotable, por lo tanto, se puede ejecutar en el orden priorizado por el Fondo de Desarrollo Local hasta donde alcancen los recursos, y posteriormente cuando los contratos lleven un avance considerable (mayor el 50%) solicitar la respectiva adición o, en su defecto, disminuir el alcance el mismo.

3. Afectación de los rendimientos en obra

Debido a que, de acuerdo con la Circular Conjunta 03 de 2020, se deben establecer turnos de trabajo con equipos liderados en conformación de máximo diez (10) trabajadores y con jornada laboral máxima legal permitida por frente de obra, se debe presentar el cronograma reajustado para revisión de la interventoría y aprobación por parte del Fondo de Desarrollo Local.

Igualmente, si el contratista considera que estos rendimientos afectan alguno de sus costos directos o indirectos, debe sustentar esta solicitud con precisión, basándose en los costos de las cuadrillas y los rendimientos indicados en los Análisis de Precios Unitarios (para el caso de costos directos) y en los valores unitarios y dedicaciones del Análisis Detallado del AIU, que deben presentar el contratista ganador de la licitación, de acuerdo a lo indicado en el pliego tipo de infraestructura, versión 1:

"8.2. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El Contratista deberá diligenciar para cada uno de los ítems enunciados en el Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial, el análisis de precios unitarios (costos directos más indirectos), de acuerdo con el formato que se presenta en el respectivo Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial y entregarlos en el plazo establecido en el numeral 8.1. Los precios unitarios resultantes de los análisis no podrán ser diferentes a los consignados en el Formulario de la Oferta, toda vez que estos últimos fueron utilizados en la evaluación de las propuestas; si se presentare alguna discrepancia, el contratista deberá ajustar el precio unitario obtenido en el análisis consignado en el Formulario de la propuesta."

Y,

"4.1.1. AIU

El Proponente deberá calcular un AIU que contenga todos los costos de administración en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del trabajo.

El valor del AIU deberá ser expresado únicamente en porcentaje (%) y no en pesos y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica. El valor del A.I.U. que presenten los proponentes no debe ser menor al [Porcentaje definido por la Entidad] % o mayor al [Porcentaje definido por la Entidad] % del Valor Oficial del Porcentaje de A.I.U, establecido en el Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial.

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente Proceso de Contratación una vez le corresponda radicar la documentación técnica."

Por lo tanto, para la revisión por parte de esta interventoría de cualquier solicitud referente a costos adicionales por rendimientos se requiere que se adjunte y apruebe con anterioridad:

- Los análisis de precios unitarios de todos los ítems de la propuesta económica

- El análisis detallado del AIU (es importante tener en cuenta que este debe contener todos los requerimientos técnicos como personal mínimo, dedicaciones, costos administrativos y operativos relacionados en el anexo técnico y en el análisis detallado del AIU oficial (si fue publicado en el SECOP).

- Cuadro comparativo de rendimientos con las cuadrillas inicialmente propuestas y con la restricción de la circular 03 de 2020, que permita calcular los sobre costos por rendimientos.

Es importante también que, si de acuerdo con estos nuevos rendimientos en obra se pudieran disminuir las dedicaciones del personal administrativo, con el fin de compensar el tiempo adicional que dure la obra, se deben considerar y solicitar para que sean aprobados por la Entidad, previo visto bueno de la interventoría.

3. NECESIDAD QUE ESTEN APROBADOS TODOS LOS PROTOCOLOS Y APROBADOS TODOS LOS CAMBIOS Y AJUSTES NECESARIOS ANTES DE REINICIAR LOS CONTRATOS.

Es demasiado importante tener en cuenta que una vez suscrita el acta de reinicio no es posible atender reclamaciones por alteración del equilibrio económico del contrato, ya que de acuerdo con el Honorable Consejo de Estado serían extemporáneas, improcedentes e imprósperas por vulnerar el principio de la buena fe contractual:

> "SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO, SECCIÓN TERCERA. SUBSECCIÓN C, Consejero Ponente: JAIME ENRIQUE RODRÍGUEZ NAVAS, Bogotá D. C., dieciocho (18) de mayo de dos mil diecisiete (2017), Radicación: 25000232600020010107004 (44286), Actor: Unión Temporal Guía Ltda. y Asociados. Demandado: Fondo de Educación y Seguridad Vial. Referencia: Acción de controversias contractuales Sobre la oportunidad de las reclamaciones.
>
> Es menester de la Subsección reiterar que en los eventos en que se solicite la declaración de incumplimiento y de alteración del equilibrio económico del contrato, las partes, en virtud del principio de la autonomía de la voluntad, pueden pactar lo necesario para restablecer la ecuación contractual, para ello, pueden suscribir "los acuerdos y pactos necesarios sobre cuantía, condiciones y forma de pago de gastos adicionales, reconocimiento de costos financieros e intereses, si a ello hubiere lugar".
>
> Luego, si las partes, habida cuenta del acaecimiento de circunstancias que pueden alterar el contrato, llegan a acuerdos tales como suspensiones, adiciones o prórrogas del plazo contractual, contratos adicionales, otrosíes, etc., al momento de suscribir tales acuerdos en razón de tales circunstancias es que deben presentar las solicitudes, reclamaciones o salvedades por incumplimiento del contrato, por su variación o por las circunstancias sobrevinientes, imprevistas y no imputables a ninguna de las partes.
>
> Lo anterior con fundamento en el principio de la buena fe objetiva impone "co respetar en su esencia lo pactado, en cumplir las obligaciones derivadas del acuerdo, en perseverar en la ejecución de lo convenido, en observar cabalmente el deber de informar a la otra parte, y, en fin, en desplegar un comportamiento que convenga a la realización y ejecución del contrato sin olvidar que el interés del otro contratante también debe cumplirse y cuya satisfacción depende en buena medida de la lealtad y corrección de la conducta propia" [xli] (Subrayado fuera del texto).

En consecuencia, si las solicitudes, reclamaciones o salvedades fundadas en el incumplimiento o la alteración del equilibrio económico no se hacen al momento de suscribir las suspensiones, adiciones o prórrogas del plazo contractual, contratos adicionales, otrosíes, etc., que por tal motivo se convinieren, cualquier solicitud, reclamación o pretensión ulterior es extemporánea, improcedente e impróspera por vulnerar el principio de la buena fe contractual."

En consecuencia, es importante que antes de suscribir el acta de reinicio, la Entidad haya aprobado los protocolos de bioseguridad, las fórmulas para ajustes de precios si estos se van a solicitar y no están pactados, los precios no pactados relacionados con los protocolos, el cronograma reajustado y los cambios de cualquier obligación contractual que no se pueda ejecutar o que requiera modificación (como aquellas relacionadas con reuniones presenciales con la comunidad, capacitaciones al personal, etc.)

Agradecemos entonces, que se tengan en cuenta estas consideraciones y se remita a esta interventoría, a la mayor brevedad, los documentos solicitados en este oficio que no hayan sido remitidos o los que requieran modificaciones de acuerdo con estas directrices.

Cordialmente,

NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
C.C. 72.005.623 de Barranquilla
REPRESENTANTE LEGAL MIRS LATINOAMERICA SAS

CC ALCALDIA LOCAL DE MARTIRES
FONDO DE DESARROLLO LOCAL
Av. Calle 19 #28-80 Centro Comercial Calima Piso 7
Bogotá D.C

MIRS-MAR-023-2019

Bogotá D.C., 03 de Junio de 2020

Señores:
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION CON&CON
Cra 7 N° 127-48 - Oficina 1006
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 137-2019 CUYO OBJETO ES CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 141-2019 CUYO OBJETO ES REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL, SOCIAL Y SISO LOS PROCESOS SST - MA – SO - PMT, DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA QUE TIENE POR OBJETO: "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

ASUNTO: RESPUESTA A OFICIO C&C-CO137-2019-023

Cordial Saludo,

Con relación al oficio C&C-CO137-2019-023 del día 29 de mayo del año en curso se tienen las siguientes observaciones:

1- Es importante recalcar que el contratista CON&CON CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S., emite oficio por medio digital C&C- CO137-2019-GR01 del 11 de abril de 2020, en el cual solicita indicaciones de aplicación de los decretos publicados a la fecha y sugiere temas a tener en cuenta para elaboración de protocolo de bioseguridad.
2- El día 21 de abril de 2020 se sostiene reunión virtual en conjunto con apoyo a la supervisión por el FDLM, interventoría y contratista para definir las estrategias a seguir en la elaboración de los protocolos de bioseguridad para la continuación de los contratos, en la cual se dan parámetros para estos por parte del FDLM y por parte de la interventoría, teniendo en cuenta los lineamientos nacionales y distritales que se han publicado.
3- El día 23 de abril con oficio C&C-FDLM-CTO-137-2019-021, por medio digital al correo de la interventoría, solicitud para el reinicio del contrato de obra estipulando las pautas descritas en los decretos distritales (Decreto 106 del 08 de abril de 2020, Decreto 539 del 13 de abril de 2020 y Circular 003 del 08 de

abril de 2020), en el cual relaciona una primera versión del "Manual de bioseguridad para el contrato de obra 137 de 2019".

4- El día 30 de abril de 2020 se realiza una reunión virtual convocada por el FDLM, en conjunto entre contratista, interventoría y supervisor de apoyo de FDLM, para conocer el estado de la elaboración de los protocolos y temas para los reinicios de los contratos. Este mismo día el contratista de obra en horas de la tarde envía a la interventoría por medio digital nueva versión del protocolo de bioseguridad.
5- Se emiten consideraciones para los protocolos de bioseguridad enviados a esta interventoría y se remiten vía digital día 4 de mayo al contratista de obra.
6- El mismo 4 de mayo de 2020 contratista envía a revisión primera versión del análisis financiero para el contrato de obra.
7- El día 07 de mayo de 2020 el contratista de obra envía oficio C&C-096-2018-GR04 un alcance al protocolo de bioseguridad, en el cual se relacionan observaciones realizadas anteriormente por la interventoría con relación a la inclusión del área social en los protocolos, evidenciando la intención del contratista de cambiar la dinámica de atención y elaboración de actividades y productos de área social como lo son las actas de vecindad, actas de socialización, y reuniones de inicio y terminación, únicamente de tipo virtual, sin discriminar metodologías alternas para dichas ejecuciones.
8- El día 11 de mayo de 2020 se recibe oficio C&C-084-2018-GR06, solicitando aprobación del protocolo de bioseguridad, a lo cual esta interventoría remite respuesta mediante oficio MIRS – MAR – 021- 2019 del día 12 de mayo de 2020, en el cual se les envía observaciones en el documento del protocolo de bioseguridad, y se les relaciona que se deben ajustar los términos de la elaboración e inclusión de protocolo ajustado para el área social.
9- mediante oficio MIRS – MAR – 022- 2019 del día 13 de mayo de 2020, se le remite al contratista consideraciones para los reinicios de obra y pago de protocolos de bioseguridad para el contrato de obra.
10- El día 21 de mayo de 2020 se recibe la nueva versión del protocolo V4, en horas de la noche por medio digital (e-mail).
11- El día 23 de mayo de 2020 se recibe paquete remisorio del protocolo de bioseguridad, donde incluyen costos de implementación del protocolo, plan de movilidad segura, análisis financiero del contrato de obra, afectación al cronograma de obra, costos de administración, y modificación alcance gestión social, a lo cual esta interventoría realiza en conjunto con el contratista de obra una reunión virtual el día 27 de mayo de 2020 en el cual se les explica los ajustes a realizar dentro del documento del protocolo de bioseguridad.
12- El día 28 de mayo de 2020 el contratista envía a esta interventoría la versión 5 del protocolo de bioseguridad.

Cabe anotar que en este último protocolo incluyen dentro de sus numerales "Inclusión del capítulo 13. Propuesta de actividades de gestión social frente a contingencia por COVID-19 para cada uno de los programas a desarrollar.", en el cual ésta interventoría tiene las siguientes consideraciones:

1- ***"13.3 Programa de Acompañamiento Social a Actividades Técnicas de Obra – Actas de vecindad Cierre de actas de vecindad.*** *Con respecto a las actas de vecindad consideramos que estas solo deberán corresponder a las fachadas y se realizarán desde la parte externa del predio, con fotografías y videos, NO se permitirá el ingreso a ningún predio; con esto consideramos que la responsabilidad del contratista sobre alguna reclamación futura deberá corresponder únicamente a la fachada, por lo tanto se excluirían las reclamaciones por situaciones al interior del predio."*

Interventoría- Esta interventoría considera que Las actas de vecindad deberán realizarse, con el respectivo personal llevando los trajes de seguridad dentro de la propiedad, ya que el contratista debe responder por cualquier daño interno o externo a los predios, riesgo que está garantizado con el seguro de responsabilidad civil extracontractual. De no hacerlas el contratista deberá confiar en la buena fe de los poseedores del predio al momento de cualquier reclamación.

2- *"Finalmente, de permanecer la recomendación por parte de la interventoría de realizar las actas de vecindad y de cierre con visitas domiciliarias, solicitamos se acompañe de un oficio de responsabilidad de la entidad frente a cualquier contagio de uno de nuestros funcionarios o de los residentes a los cuales se les realice la visita recomendada."*

Interventoría-Respecto a que el FDLM deba ser el que responda por contagios durante esta actividad, la presente interventoría no lo considera procedente, ya que el protocolo de bioseguridad planteado por ustedes debe garantizar que esto no suceda. De igual manera en él acta de vecindad deberá plasmarse una constancia de las personas que no dejen ingresar al predio con el fin de liberar posibles responsabilidades futuras.

3- *Finalmente, Siendo consecuentes con el trabajo en casa solicitado por las entidades del gobierno Nacional y Distrital y las propuestas aquí presentadas, consideramos que los profesionales en trabajo social deberán desarrollar el 80 % de su trabajo desde sus casas, teletrabajo, y el 20% en visita a la obra. Las dedicaciones aquí planteadas pueden ser reajustadas de acuerdo a las necesidades de la obra, de manera tal que se garantice que las actividades que deben realizarse de manera presencial se cumplan a cabalidad.*

Interventoría- Se evidencia la intención de generar una Virtualización casi total de la gestión del área social del contratista lo que da pie a posible desatención de las comunidades, recordando que dichas actividades se plantean desde los anexos licitatorios, y se recalca que a la fecha no se cuenta con un plan de gestión social aprobado por esta interventoría, teniendo en cuenta que esta gestión corresponde y se paga a término porcentual con relación al

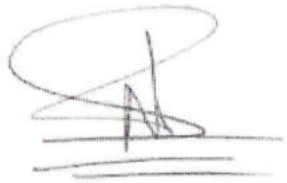
contrato de obra, lo que generaría cambios en esta área y posibles afectaciones monetarias, por ende se deben considerar todos los posibles escenarios y temas de bioseguridad que modifiquen la forma de pago y ejecución de la misma.

Con relación a la propuesta económica de los elementos de protección personal EPP´s a utilizar en la implementación del protocolo de bio-seguridad, se considera que cada uno de los insumos a utilizar se deben ajustar para un Acta de fijación de precios no previstos, indicando las especificaciones de cada uno de los elementos propuestos y con sus respectivas justificaciones, indicando de donde se toman los precios referenciados y/o cotizaciones para la verificación y visto bueno por parte de esta interventoría y posterior remisión al FDLM, dicha información y demás se socializara en conjunto por reunión virtual y correo electrónico.

Se solicita ajustar el cronograma enviado a un programa y presentación tipo Project, para su legalización.

Teniendo en cuenta lo anterior la presente interventoría reitera que a la fecha NO ha emitido aval a los protocolos e información enviada por el contratista de obra, ya que las observaciones efectuadas por la presente interventoría no han sido completamente atendidas, para generar dicho aval y posterior remisión al FDLM.

Atentamente



NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
R.L. MIRS LATINOAMERICA S.A.S

Anexos: Folios (0).
Proyecto: DAFC - SAHM
CC ALCALDIA LOCAL DE MARTIRES
FONDO DE DESARROLLO LOCAL
Av. Calle 19 #28-80 Centro Comercial Calima Piso 7
Bogotá D.C.

MIRS LATINOAMERICA S.A.S

MIRS-MAR-026-2020

Bogotá D.C.,15 de Julio de 2020

Señores:
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN CON&CON
Cra 7 N° 127-48 - Oficina 1006
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 137-2019 CUYO OBJETO ES CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 141-2019 CUYO OBJETO ES REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL, SOCIAL Y SISO LOS PROCESOS SST - MA – SO - PMT, DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA QUE TIENE POR OBJETO: "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES.

ASUNTO: **RESPUESTA COMUNICACIÓN C&C-CO137-2019-024**

Cordial Saludo,

Acusamos recibo de su comunicación, sin embargo, teniendo en cuenta lo expuesto en la reunión virtual del 8 de Julio y de acuerdo a las observaciones realizadas por el apoyo a la supervisión del FDLM y las propuestas dadas por esta interventoría para llevar a cabo las actas de vecindad en los predios aledaños a los segmentos viales a intervenir, se solicitará al FDLM se defina en la próxima reunión para reinicio del proyecto, en conjunto con contratista de obra, interventoría y FDLM la manera en que se van a levantar las actas de vecindad estudiando la nueva propuesta presentada por el contratista de obra.

Atentamente,

NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
R.L. MIRS LATINOAMERICA S.A.S
CC **ALCALDIA LOCAL DE MARTIRES**
FONDO DE DESARROLLO LOCAL
Av. Calle 19 #28-80 Centro Comercial Calima Piso 7
Bogotá D.C.

MIRS S.A.S LATINOAMERICA

MIRS-MAR-028-2020

Bogotá D.C.,22 de Julio de 2020

Señores:
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN CON&CON
Cra 7 N° 127-48 - Oficina 1006
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 137-2019 CUYO OBJETO ES CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 141-2019 CUYO OBJETO ES REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL, SOCIAL Y SISO LOS PROCESOS SST - MA – SO - PMT, DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA QUE TIENE POR OBJETO: "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES.

ASUNTO: **COMPROMISOS ADQUIRIDOS EN COMITÉ DE OBRA EL DÍA 18 DE MARZO DE 2020.**

Cordial Saludo,

Por medio del presente oficio, nos permitimos hacer un llamado al cumplimiento de los compromisos adquiridos por ustedes en el comité del día 18 de marzo de 2020, teniendo en cuenta que a la fecha no se ha recibido la totalidad de la información relacionada en el siguiente cuadro:

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE ENTREGA
1	Implementación del programa de gerencia de proyectos	Contratista Con & Con	Marzo 25 de 2020
2	Documentación de Maquinaria	Contratista Con & Con	Marzo 25 de 2020
3	Plan de Calidad firmado por el profesional idóneo	Contratista Con & Con	Marzo 25 de 2020
4	Registro fotográfico inicial reprogramación de entrega.	Contratista	Marzo 25 de 2020
5	Recorrido EAAB	FDLU- Interventoría – Contratista	Hasta nueva reprogramación
6	Entrega de resultados de los diagnósticos	Contratista Con & Con	Abril 3 de 2020
7	Cronograma	Contratista Con & Con	Marzo 27 de 2020

8	Programación detallada de obra	Contratista Con & Con	Marzo 27 de 2020
9	Presentación de Diagnósticos	Contratista Con & Con	Marzo 27 de 2020
10	NPS	Contratista Con & Con	Marzo 27 de 2020
11	APUS	Contratista Con & Con	Marzo 27 de 2020
12	Permisos ambientales de canteras	Contratista Con & Con	Marzo 27 de 2020
13	Certificaciones de materiales	Contratista Con & Con	Marzo 27 de 2020
14	Rutas de las volquetas	Contratista Con & Con	Marzo 27 de 2020
15	MAO	Contratista Con & Con	Marzo 27 de 2020
16	Plan de Gestión Social	Contratista Con & Con	Marzo 27 de 2020
17	Informes semanales del área técnica con % de avance.	Contratista Con & Con	Marzo 27 de 2020

De acuerdo a lo anterior solicitamos que sean radicados máximo el día 27 de Julio de 2020, se les recuerda que la fecha de reinicio del contrato de obra 137-2019, fue el día 21 de Julio de 2020.

Adicionalmente, se reitera el compromiso de la entrega del informe mensual N°1, correspondiente al periodo del 25 de febrero de 2020 al 24 de marzo de 2020, en el cual debe ir incluida la documentación que se relaciona como compromiso en el acta de comité N°3, y que es una obligación contractual.

Se anexa copia del acta de comité N°3 del 18 de marzo de 2020 con los compromisos adquiridos.

Atentamente

NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
R.L. MIRS LATINOAMERICA S.A.S
Anexos: Acta de Comité N°3
Proyecto: DAFC-SAHM

MIRS LATINOAMERICA S.A.S

MIRS-MAR-031-2020

Bogotá D.C., 05 de agosto de 2020

Señores:
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION CON&CON
Cra 7 N° 127-48 - Oficina 1006
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 137-2019 CUYO OBJETO ES CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 141-2019 CUYO OBJETO ES REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL, SOCIAL Y SISO LOS PROCESOS SST - MA – SO - PMT, DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA QUE TIENE POR OBJETO: "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES.

ASUNTO: **ENTREGA PÓLIZAS ACTUALIZADAS REINICIO DEL CONTRATO CO-137-2019 Y ENTREGA INFORME MENSUAL PERÍODO 25 DE FEBRERO A 24 DE MARZO DE 2020.**

Cordial Saludo,

Por medio del presente oficio, solicitamos la entrega de las pólizas actualizadas del contrato de obra CO-137-2019, de acuerdo a la fecha de reinicio del contrato el día 21 de Julio de 2020.

Adicionalmente, reiteramos la entrega del informe mensual N°1 correspondiente al período 25 de febrero a 24 de marzo de 2020, tal y como se manifestó en la comunicación MIRS-MAR-028-2019 el día 22 de julio de 2020 y a la fecha no ha sido radicado para revisión por parte de esta interventoría, por lo anterior solicitamos sea entregado a más tardar el día 06 de Agosto de 2020.

Atentamente,

NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
R.L. MIRS LATINOAMERICA S.A.S
Proyectó: DAFC-SAHM

77

MIRS S.A.S LATINOAMERICA

MIRS-MAR-034-2020

Bogotá D.C., 14 de Agosto de 2020

Señores:
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S CON&CON
Cra 7 N° 127-48 - Oficina 1006
Bogotá D.C.

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA PUBLICA N° 137-2019 CUYO OBJETO ES CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 141-2019 CUYO OBJETO ES REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, AMBIENTAL, SOCIAL Y SISO LOS PROCESOS SST - MA – SO - PMT, DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA QUE TIENE POR OBJETO: "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

ASUNTO: DEVOLUCION HOJA DE VIDA RESIDENTE SOCIAL

Cordial Saludo,

Con relación al oficio C&C-CO137-2019-030 del día 12 de agosto de 2020, en donde se relaciona la hoja de vida de JESSICA JOHANA NARANJO MORENO, para el perfil de RESIDENTE SOCIAL, para el contrato de obra 137 de 2019, se informa que NO se avala, debido a que la experiencia especifica relacionada no corresponde con los requerimientos del perfil solicitado que se ajustó en correo oficial enviado por el Apoyo a la supervisión por parte del Fondo de Desarrollo Local de los Mártires, el día 17 de Marzo de 2020, en donde se define el perfil así:

RESIDENTE SOCIAL (1) UNO **Dedicación 60%**	Profesional en trabajo social y/o comunicador social. No menor de cinco (5) años contados entre la fecha de expedición de la matricula y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección.	Experiencia Especifica: deberá acreditar experiencia como residente social de mínimo de dos (2) contratos en proyectos de obra para la Construcción o Conservación o Rehabilitación o Mantenimiento de infraestructura vial urbana para tráfico automotor.

Por ende no se cuenta con la experiencia específica, ya que la relacionada corresponde a:

MIRS-MAR-034-2020

1- Del contrato 018 de 2017, corresponde a un contrato de obra de vías rural y como se solicita es de Infraestructura vial URBANA., por lo cual no se acepta.
2- Del contrato 084 de 2018, no cuenta con el perfil de RESIDENTE SOCIAL, si no PROFESIONAL SOCIAL, por lo cual no se acepta.

Atentamente

NICK RANDY ALMEIDA GAMARRA
R.L. MIRS LATINOAMERICA S.A.S

Anexos: Folios (0).
Proyecto: DAFC - SAHM
CC ALCALDIA LOCAL DE MARTIRES
FONDO DE DESARROLLO LOCAL
Av. Calle 19 #28-80 Centro Comercial Calima Piso 7
Bogotá D.C.

18-08-2020

ANEXO 3

FORMATO INFORME DE ACTIVIDADES

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.
Secretaría de Gobierno

GESTIÓN Y ADQUISICIÓN DE RECURSOS

FORMATO INFORME DE ACTIVIDADES PARA TODO TIPO DE CONTRATOS

PERÍODO: del 21 de julio de 2020 al 20 de agosto de 2020

DATOS BÁSICOS DEL CONTRATO	
TIPO DE CONTRATO	**CONTRATO DE OBRA**
No. CONTRATO Y FECHA	**CO-137-2019**
NOMBRE DEL CONTRATISTA	**CONSULTORIA Y CONSTRUCCION SAS. CON&CON**
No. DE IDENTIFICACIÓN	**NIT 830.041.411-0**
TELÉFONO DE CONTACTO	**3124806060**
DIRECCIÓN	**Carrera 7 No. 127-48 Of. 1006**
PLAZO DE EJECUCIÓN	**SIETE (7) MESES**
VALOR	**$ 5.437.884.572**
No. DEL PROYECTO (IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL)	**Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 388 del 18 de octubre de 2019, rubro 3-3-1-15-02-18-1505-000 denominado "Mejor Movilidad para Todos"**
FECHA ACTA DE INICIO	**25 de febrero de 2020**
PRORROGA	
ADICIÓN	
SUSPENSIÓN	**Suspensión No. 1 de fecha 24 de marzo de 2020**
FECHA PREVISTA DE TERMINACIÓN (INCLUYENDO PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES)	**20 de enero de 2021**
OBJETO DEL CONTRATO	**CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR LA MODALIDAD DE MONTO AGOTABLE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES**

DESARROLLO DEL INFORME

Nota: Incluya los campos necesarios de acuerdo a esto.

OBLIGACIONES GENERALES:

OBLIGACIÓN GENERAL 1: Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
1	Acta de Inicio	Acta de Inicio Contrato CO-137-2019	Carpeta del Contrato
Observación			

OBLIGACIÓN GENERAL 2: Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
1	Informe Mensual No. 2	Informe Mensual No. 2 Contrato CO-137-2019	Presente documento
Observación			

OBLIGACIÓN GENERAL 3: Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
1	Informe Mensual No. 2	Informe Mensual No. 2 Contrato CO-137-2019	Presente documento
Observación			

OBLIGACIÓN GENERAL 4: Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
1	Informe Mensual No. 2	Informe Mensual No. 2 Contrato CO-137-2019	Presente documento
Observación			
OBLIGACIÓN GENERAL 5: Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones).			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
Observación		No se han iniciado labores que apliquen	
OBLIGACIÓN EGENERAL 6: Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
Observación		No se han iniciado labores que apliquen	
OBLIGACIÓN GENERAL 7: Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
1	Informe No. 2 Componente Social	Informe Mensual No. 2 Contrato CO-137-2019	Presente documento
Observación			
OBLIGACIÓN GENERAL 8: Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra.			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
1	Informe No. 2 Componente Social	Informe Mensual No. 2 Contrato CO-137-2019	Presente documento
Observación			
OBLIGACIÓN GENERAL 9: Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
Observación		Se ha dado cumplimiento, en donde no existen quejas o requerimiento alguno	
OBLIGACIÓN GENERAL 10: Informar cualquier cambio en la composición del capital social del contratista, el de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, así como sobre su pertenencia o no a un grupo empresarial.			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
1	Informe Mensual No. 2	Informe Mensual No. 2 Contrato CO-137-2019	Presente documento
Observación			
OBLIGACIÓN GENERAL 11: Informar a la Entidad Estatal cuando tenga ocurrencia una situación que implique una modificación del estado de los riegos existente al momento de proponer o celebrar el contrato, como sería el caso de la existencia de investigaciones, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero.			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
Observación		Para el presente periodo no se presentan este tipo de situaciones.	

OBLIGACIÓN GENERAL 12: Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
1	Solicitud de suspensión del contrato por COVID-19, oficio No. C&C-CO137-2019-020	Acta de suspensión No.1 de fecha 24 de marzo de 2020	
Observación			

OBLIGACIÓN GENERAL 13: Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
1	Informe No. 2 Componente SST	Informe Mensual No. 2 Contrato CO-137-2019	Presente documento
Observación			

OBLIGACIÓN GENERAL 14: Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
1	Informe Mensual No. 2	Informe Mensual No. 2 Contrato CO-137-2019	Presente documento
Observación			

OBLIGACIÓN GENERAL 15: Informar a la Entidad Estatal cuando tenga ocurrencia una situación que implique una modificación del estado de los riegos existente al momento de proponer o celebrar el contrato, como sería el caso de la existencia de investigaciones, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero.			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
Observación	Para el presente periodo no se presentan este tipo de situaciones.		

OBLIGACIÓN GENERAL 16: Las definidas por la Entidad en los documentos técnicos del proceso.			
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		**PRODUCTOS**	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**
1	Informe Mensual No. 2	Informe Mensual No. 2 Contrato CO-137-2019	Presente documento

OBLIGACIOES ESPECIFICAS:		
El contratista CUMPLIO con las obligaciones especificas para el periodo reportado en el presente informe.	SI	NO
	X	

DECLARACIÓN DEL CONTRATISTA: Manifiesto que he cumplido con las obligaciones derivadas del contrato y que las actividades mencionadas en el presente informe corresponden a las labores efectivamente desarrolladas en el periodo indicado, declarando que seré responsable por las afirmaciones contenidas en el presente documento, que sirve como soporte para certificar el cumplimiento del objeto del contrato.

DECLARACIÓN DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR: Manifiesto que el/la contratista ha cumplido a la fecha con las obligaciones establecidas en el contrato.

Las obligaciones verificadas se ejecutaron en el tiempo programado, modo, lugar y condiciones técnicas establecidas en el contrato.

CONSIGNACIÓN CUENTA BANCARIA		BANCO: BANCOLOMBIA No. DE CUENTA: **335-488470-37** TIPO DE CUENTA: **CORRIENTE**
FIRMA CONTRATISTA	**NOMBRE**	**JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA**
	CARGO VINCULACIÓN	DIRECTOR DE OBRA
FIRMA INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR	**NOMBRE**	**SANDRA MONICA CARDOZO ROJAS**
	CARGO VINCULACIÓN	DIRECTORA DE INTERVENTORIA
ORDENADOR DEL GASTO	**NOMBRE**	**TATIANA PIÑEROS LAVERDE**
	CARGO VINCULACIÓN	ALCALDESA LOCAL DE MARTIRES

ANEXO 4

INFORMES SEMANALES

FORMATO INFORME SEMANAL DE CONTRATISTA			ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
CÓDIGO FO-EO-13	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS	VERSIÓN 1	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

Dirección Técnica de Proyectos — Subdirección Técnica — de Ejecución del Subsistema Vial

SEMANA N. 6 DEL 20-jul-20 AL 26-jul-20

CONTRATO No CO-137-2019 (Número de Contrato)

1. ANTECEDENTES

OBJETO DEL CONTRATO

CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE, CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATO DE OBRA ASOCIADO: CO-137-2019 (Indique en este espacio el número del contrato Asociado.)

CONTRATISTA: CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. CON&CON (Escriba el nombre o razón social del contratista de obra) NIT: 830.041.411-0

INTERVENTOR: MIRS LATINOAMERICA S.A.S. (Escriba el nombre o razón social del interventor) NIT: 900.241.875-6 (Escriba el NIT del interventor)

APOYO TÉCNICO DE LA SUPERVISIÓN ALCALDÍA MARTIRES: Jaime Hernán Villalba Vargas (Escriba el nombre del profesional de apoyo técnico a la Supervisión IDU.)

FECHA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO: 25 (Día) DE febrero (Mes) DE 2020 (Año)

FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO: 20 (Día) DE enero (Mes) DE 2021 (Año)

Contrato de Obra		Contrato de Interventoría	
Valor Inicial	$ 5.437.884.572	Valor Inicial	$ 453.208.789
Valor Actualizado	$ 5.437.884.572	Valor Actualizado	$ 453.208.789
No. de empleos generados	11	No. De empleos generados	16

2. AVANCES DEL PROYECTO

	PROGRAMADO			EJECUTADO		
TOTAL CONTRATO	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,74%	3,22%		Trabajo Ejecutado	0,99%	2,23%
Valor del Trabajo Programado	$ 40.453.212	$ 175.297.253		Valor del Trabajo Ejecutado	$ 53.937.616	$ 121.359.637
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,00%	0,00%		Trabajo Ejecutado	0,00%	0,00%
Valor del Trabajo Programado	$ 0,00	$ 0,00		Valor del Trabajo Ejecutado	$ 0,00	$ 0,00
ETAPA DE DIAGNÓSTICOS	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	12,00%	52,00%		Trabajo Ejecutado	16,00%	36,00%
Valor del Trabajo Programado	$ 40.453.212	$ 175.297.253		Valor del Trabajo Ejecutado	$ 53.937.616	$ 121.359.637
ETAPA DE INTERVENCIÓN CIV	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,00%	0,00%		Trabajo Ejecutado	0,00%	0,00%
Valor del Trabajo Programado	$ -	$ -		Valor del Trabajo Ejecutado	$ -	$ -

RESUMEN CRONOGRAMA

FRENTE O COMPONENTE	% PROGRAMA (FÍSICO)	% EJECUTADO (FÍSICO)	% VARIACIÓN	ACTIVIDADES REALIZADAS Y POR REALIZAR PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN DE ESTE FRENTE DANDO CUMPLIMIENTO AL CRONOGRAMA
Recopilación de Información: *INTERVENCIÓN CIV*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas**. Se encuentran en elaboración los diagnósticos y diseños de los segmentos viales objeto del contrato CO-137-2019. **Por realizar:** Entrega formal del informe de diagnósticos y diseños para revisión y aprobación de la interventoría.
Recopilación de Información: *COMPONENTE SOCIAL*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Ajustes al plan de gestión social **Por realizar:** Entrega de la versión final del plan de gestión social

FORMATO INFORME SEMANAL DE CONTRATISTA			ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
CÓDIGO FO-EO-13	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS	VERSIÓN 1	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

Dirección Técnica de Proyectos | Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

SEMANA N. 6 DEL 20-jul-20 AL 26-jul-20

CONTRATO No CO-137-2019 (Número de Contrato)

Recopilación de Información: *COMPONENTE AMBIENTAL Y SST*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Implementación protocolos de bioseguridad. Nuevamente se realiza contrato y anexos correspondientes a las areas SST y ambiental para estructuración de documento MAO **Por realizar:** Elaboración y revisión del plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Recopilación de Información: *TRANSITO Y TRANSPORTE*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Se han llevado a cabo recorridos por los segmentos viales para la elaboración y presentación de los PMTS ante la SDM. **Por realizar:** Entrega de los PMTS a la Interventoría para su respectiva revisión y aprobación.

METAS FÍSICAS DEL CONTRATO DE OBRA

DESCRIPCIÓN META FÍSICA	UNIDAD	TOTAL PROYECTO	PROGRAMADO		EJECUTADO	
			SEMANAL	ACUMULADO	SEMANAL	ACUMULADO
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES		$ 141.085.957	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DIAGNOSTICO		$ 337.110.102	12,00%	52,00%	16,00%	36,00%
INTERVENCIÓN CIV		$ 4.959.688.513	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

3. RESUMEN GENERAL DEL ESTADO DEL CONTRATO

1. COMPONENTE TÉCNICO

Se están llevando a cabo los estudios y las propuestas de diseño para cada uno de los segmentos viales, al igual que los PMTS y las actividades preliminares de obra.

2. COMPONENTE SOCIAL

Se han venido adelantando ajustes al plan de gestión social.

3. COMPONENTE AMBIENTAL Y SST

Se implementan protocolos de bioseguridad en el punto PAC, junto con las actividades anexas a la elaboración del documento MAO.

4. REGISTRO FOTOGRAFICO



Img. 1. Apiques en el CIV 14000772 – KR 25A entre AC 6 y CL 6Bis



Img. 2. Apiques en el CIV 14000741 – KR 25A entre CL 6Bis y CL 6A



Img. 3. Apiques en el CIV 14000718 – KR 25A entre CL 6A y CL 7



Img. 4. Apiques en el CIV 14001545 – CL 1A Bis entre AC 1 y KR 26

(Firma)

(Nombre) JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA

Director de Obra

CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. CON&CON CO-137-2019

FORMATO INFORME SEMANAL DE CONTRATISTA		
CÓDIGO FO-EO-13	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS	VERSIÓN 1

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

Dirección Técnica de Proyectos — Subdirección Técnica — de Ejecución del Subsistema Vial

SEMANA N. 7 DEL 27-jul-20 AL 02-ago-20

CONTRATO No CO-137-2019 (Número de Contrato)

1. ANTECEDENTES

OBJETO DEL CONTRATO

CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE, CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATO DE OBRA ASOCIADO: CO-137-2019 (Indique en este espacio el número del contrato Asociado.)

CONTRATISTA: CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. CON&CON (Escriba el nombre o razón social del contratista de obra) NIT: 830.041.411-0

INTERVENTOR: MIRS LATINOAMERICA S.A.S. (Escriba el nombre o razón social del interventor) NIT: 900.241.875-6 (Escriba el NIT del interventor)

APOYO TÉCNICO DE LA SUPERVISIÓN ALCALDÍA MARTIRES: Jaime Hernán Villalba Vargas (Escriba el nombre del profesional de apoyo técnico a la Supervisión IDU.)

FECHA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO: 25 (Día) DE febrero (Mes) DE 2020 (Año)

FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO: 20 (Día) DE enero (Mes) DE 2021 (Año)

Contrato de Obra		Contrato de Interventoria	
Valor Inicial	$ 5.437.884.572	Valor Inicial	$ 453.208.789
Valor Actualizado	$ 5.437.884.572	Valor Actualizado	$ 453.208.789
No. de empleos generados	11	No. De empleos generados	16

2. AVANCES DEL PROYECTO

	PROGRAMADO			EJECUTADO		
TOTAL CONTRATO	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,74%	3,97%		Trabajo Ejecutado	0,99%	3,22%
Valor del Trabajo Programado	$ 40.453.212	$ 215.750.465		Valor del Trabajo Ejecutado	$ 53.937.616	$ 175.297.253
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,00%	0,00%		Trabajo Ejecutado	0,00%	0,00%
Valor del Trabajo Programado	$ 0,00	$ 0,00		Valor del Trabajo Ejecutado	$ 0,00	$ 0,00
ETAPA DE DIAGNÓSTICOS	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	12,00%	64,00%		Trabajo Ejecutado	16,00%	52,00%
Valor del Trabajo Programado	$ 40.453.212	$ 215.750.465		Valor del Trabajo Ejecutado	$ 53.937.616	$ 175.297.253
ETAPA DE INTERVENCIÓN CIV	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,00%	0,00%		Trabajo Ejecutado	0,00%	0,00%
Valor del Trabajo Programado	$ -	$ -		Valor del Trabajo Ejecutado	$ -	$ -

RESUMEN CRONOGRAMA

FRENTE O COMPONENTE	% PROGRAMA (FÍSICO)	% EJECUTADO (FÍSICO)	% VARIACIÓN	ACTIVIDADES REALIZADAS Y POR REALIZAR PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN DE ESTE FRENTE DANDO CUMPLIMIENTO AL CRONOGRAMA
Recopilación de Información: *INTERVENCIÓN CIV*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas**: Se envió a la Interventoría el informe preliminar de los diagnósticos realizados a los CIVs iniciales del contrato CO-137-2019. **Por realizar:** Entrega formal del informe de diseños para revisión y aprobación de la Interventoría.
Recopilación de Información: *COMPONENTE SOCIAL*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Ajustes al plan de gestión social **Por realizar:** Entrega de la versión final del plan de gestión social

FORMATO INFORME SEMANAL DE CONTRATISTA			ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
CÓDIGO FO-EO-13	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS	VERSIÓN 1	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

Dirección Técnica de Proyectos — Subdirección Técnica — de Ejecución del Subsistema Vial

SEMANA N. 7 DEL 27-jul-20 AL 02-ago-20

CONTRATO No CO-137-2019
(Número de Contrato)

Recopilación de Información: *COMPONENTE AMBIENTAL Y SST*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Implementación protocolos de bioseguridad. Se inicia elaboración del documento MAO teniendo en cuenta el cumplimiento de la legislación. **Por realizar:** Elaboración y revisión del plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Recopilación de Información: *TRANSITO Y TRANSPORTE*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Se han llevado a cabo recorridos por los segmentos viales para la elaboración y presentación de los PMTS ante la SDM **Por realizar:** Entrega de los PMTS a la Interventoría para su respectiva revisión y aprobación

METAS FÍSICAS DEL CONTRATO DE OBRA

DESCRIPCIÓN META FISICA	UNIDAD	TOTAL PROYECTO	PROGRAMADO		EJECUTADO	
			SEMANAL	ACUMULADO	SEMANAL	ACUMULADO
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES		$ 141.085.957	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DIAGNOSTICO		$ 337.110.102	12,00%	64,00%	16,00%	52,00%
INTERVENCIÓN CIV		$ 4.959.688.513	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

3. RESUMEN GENERAL DEL ESTADO DEL CONTRATO

1. COMPONENTE TÉCNICO

Se están llevando a cabo los estudios y las propuestas de diseño para cada uno de los segmentos viales, al igual que los PMTS y las actividades preliminares de obra.

2. COMPONENTE SOCIAL

Se han venido adelantando ajustes al plan de gestión social

3. COMPONENTE AMBIENTAL Y SST

Se implementan protocolos de bioseguridad en el punto PAC, junto con las actividades anexas a la elaboración del documento MAO.

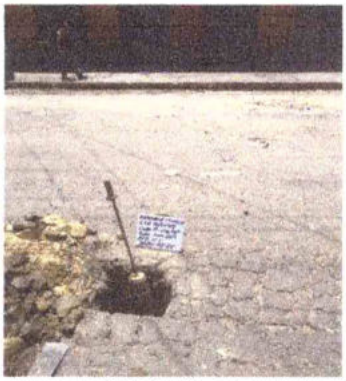
4. REGISTRO FOTOGRAFICO



Img. 1. Apiques en el CIV 14001619 – CL 1C entre KR 19A y KR 19B Bis



Img. 2. Apiques en el CIV 14001616 – CL 1C entre KR 19B Bis y KR 19C



Img. 3. Apiques en el CIV 14001469 – CL 1F entre KR 24A y KR 24B



Img. 4. Apiques en el CIV 14001481 – CL 1F entre KR 24 y KR 24A

(Firma)

(Nombre) JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA
Director de Obra
CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. CON&CON CO-137-2019

FORMATO INFORME SEMANAL DE CONTRATISTA		
CÓDIGO FO-EO-13	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS	VERSIÓN 1

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

Dirección Técnica de Proyectos — Subdirección Técnica — de Ejecución del Subsistema Vial

SEMANA N. 8 DEL 03-ago-20 AL 09-ago-20

CONTRATO No CO-137-2019 (Número de Contrato)

1. ANTECEDENTES

OBJETO DEL CONTRATO

CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE, CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATO DE OBRA ASOCIADO: CO-137-2019 (Indique en este espacio el número del contrato Asociado.)

CONTRATISTA: CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. CON&CON (Escriba el nombre o razón social del contratista de obra) NIT: 830.041.411-0

INTERVENTOR: MIRS LATINOAMERICA S.A.S. (Escriba el nombre o razón social del interventor) NIT: 900.241.875-6 (Escriba el NIT del interventor)

APOYO TÉCNICO DE LA SUPERVISIÓN ALCALDÍA MARTIRES: Jaime Hernán Villalba Vargas (Escriba el nombre del profesional de apoyo técnico a la Supervisión IDU.)

FECHA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO: 25 (Día) DE febrero (Mes) DE 2020 (Año)

FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO: 20 (Día) DE enero (Mes) DE 2021 (Año)

Contrato de Obra		Contrato de Interventoría	
Valor Inicial	$ 5.437.884.572	Valor Inicial	$ 453.208.789
Valor Actualizado	$ 5.437.884.572	Valor Actualizado	$ 453.208.789
No. de empleos generados	11	No. De empleos generados	16

2. AVANCES DEL PROYECTO

	PROGRAMADO			EJECUTADO	
TOTAL CONTRATO	SEMANAL	ACUMULADO		SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,74%	4,71%	Trabajo Ejecutado	0,99%	4,22%
Valor del Trabajo Programado	$ 40.453.212	$ 256.203.677	Valor del Trabajo Ejecutado	$ 53.937.616	$ 229.234.869
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	SEMANAL	ACUMULADO		SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,00%	0,00%	Trabajo Ejecutado	0,00%	0,00%
Valor del Trabajo Programado	$ 0,00	$ 0,00	Valor del Trabajo Ejecutado	$ 0,00	$ 0,00
ETAPA DE DIAGNÓSTICOS	SEMANAL	ACUMULADO		SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	12,00%	76,00%	Trabajo Ejecutado	16,00%	68,00%
Valor del Trabajo Programado	$ 40.453.212	$ 256.203.678	Valor del Trabajo Ejecutado	$ 53.937.616	$ 229.234.869
ETAPA DE INTERVENCIÓN CIV	SEMANAL	ACUMULADO		SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,00%	0,00%	Trabajo Ejecutado	0,00%	0,00%
Valor del Trabajo Programado	$ -	$ -	Valor del Trabajo Ejecutado	$ -	$ -

RESUMEN CRONOGRAMA

FRENTE O COMPONENTE	% PROGRAMA (FÍSICO)	% EJECUTADO (FÍSICO)	% VARIACIÓN	ACTIVIDADES REALIZADAS Y POR REALIZAR PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN DE ESTE FRENTE DANDO CUMPLIMIENTO AL CRONOGRAMA
Recopilación de Información: *INTERVENCIÓN CIV*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas**: Se atienden observaciones de los diagnósticos por parte del especialista de la interventoría **Por realizar:** Entrega formal del informe de diseños para revisión y aprobación de la interventoría
Recopilación de Información: *COMPONENTE SOCIAL*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Ajustes al plan de gestión social **Por realizar:** Entrega de la versión final del plan de gestión social

FORMATO INFORME SEMANAL DE CONTRATISTA			ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
CÓDIGO FO-EO-13	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS	VERSIÓN 1	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

Dirección Técnica de Proyectos — Subdirección Técnica — de Ejecución del Subsistema Vial

SEMANA N. 8 DEL 03-ago-20 AL 09-ago-20

CONTRATO No CO-137-2019 (Número de Contrato)

Recopilación de Información: *COMPONENTE AMBIENTAL Y SST*	0.00%	0.00%	0.00%	**Realizadas:** Implementación protocolos de bioseguridad. Como complemento al documento MAO se inicia inventario de sumideros de todos los CIVs **Por realizar:** Elaboración y revisión del plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Recopilación de Información: *TRANSITO Y TRANSPORTE*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Se han llevado a cabo recorridos por los segmentos viales para la elaboración y presentación de los PMTS ante la SDM. **Por realizar:** Entrega de los PMTS a la Interventoría para su respectiva revisión y aprobación.

METAS FÍSICAS DEL CONTRATO DE OBRA

DESCRIPCIÓN META FÍSICA	UNIDAD	TOTAL PROYECTO	PROGRAMADO		EJECUTADO	
			SEMANAL	ACUMULADO	SEMANAL	ACUMULADO
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES		$ 141.085.957	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DIAGNOSTICO		$ 337.110.102	12,00%	76,00%	16,00%	68,00%
INTERVENCIÓN CIV		$ 4.959.688.513	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

3. RESUMEN GENERAL DEL ESTADO DEL CONTRATO

1. COMPONENTE TÉCNICO

Se están llevando a cabo los estudios y las propuestas de diseño para cada uno de los segmentos viales, al igual que los PMTS y las actividades preliminares de obra.

Se informa a la Interventoría a cerca de la intervención de terceros en el CIV 14000550 - CL 12A entre KR 20 y KR 21.

Se le solicito al delegado de la EAAB (Ing. Luis Francisco Rodríguez) la programación del recorrido inicial para la inspección de las redes existentes.

2. COMPONENTE SOCIAL

Se han venido adelantando ajustes al plan de gestión social.

3. COMPONENTE AMBIENTAL Y SST

Se implementan protocolos de bioseguridad en el punto PAC, junto con las actividades anexas a la elaboración del documento MAO.

4. REGISTRO FOTOGRAFICO



mg. 1. Apiques en el CIV 14001156 – CL 2B entre KR 25A y KR 26



Img. 2. Apiques en el CIV 14001517 – KR 26 entre CL 1A Bis y CL 1B



Img. 3. Apiques en el CIV 14001506 – KR 18 entre CL 2 y CL 3



Img. 4. Apiques en el CIV 14001265 – KR 25 entre CL 2 y CL 2A

(Firma)

(Nombre) JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA

Director de Obra

CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. CON&CON CO-137-2019

FORMATO INFORME SEMANAL DE CONTRATISTA		
CÓDIGO FO-EO-13	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS	VERSIÓN 1

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

Dirección Técnica de Proyectos — Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

SEMANA N. 9 DEL 10-ago-20 AL 16-ago-20

CONTRATO No CO-137-2019 (Número de Contrato)

1. ANTECEDENTES

OBJETO DEL CONTRATO

CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE, CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATO DE OBRA ASOCIADO CO-137-2019 (Indique en este espacio el número del contrato Asociado.)

CONTRATISTA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. CON&CON (Escriba el nombre o razón social del contratista de obra) **NIT** 830.041.411-0

INTERVENTOR MIRS LATINOAMERICA S.A.S. (Escriba el nombre o razón social del interventor) **NIT** 900.241.875-6 (Escriba el NIT del interventor)

APOYO TÉCNICO DE LA SUPERVISIÓN ALCALDÍA MARTIRES Jaime Hernán Villalba Vargas (Escriba el nombre del profesional de apoyo técnico a la Supervisión IDU.)

FECHA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO 25 (Día) DE febrero (Mes) DE 2020 (Año)

FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO 20 (Día) DE enero (Mes) DE 2021 (Año)

Contrato de Obra		Contrato de Interventoria	
Valor Inicial	$ 5.437.884.572	Valor Inicial	$ 453.208.789
Valor Actualizado	$ 5.437.884.572	Valor Actualizado	$ 453.208.789
No. de empleos generados	11	No. De empleos generados	16

2. AVANCES DEL PROYECTO

	PROGRAMADO			EJECUTADO		
TOTAL CONTRATO	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,74%	5,46%		Trabajo Ejecutado	0,99%	5,21%
Valor del Trabajo Programado	$ 40.453.212	$ 296.656.890		Valor del Trabajo Ejecutado	$ 53.937.616	$ 283.172.486
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,00%	0,00%		Trabajo Ejecutado	0,00%	0,00%
Valor del Trabajo Programado	$ 0,00	$ 0,00		Valor del Trabajo Ejecutado	$ 0,00	$ 0,00
ETAPA DE DIAGNÓSTICOS	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	12,00%	88,00%		Trabajo Ejecutado	16,00%	84,00%
Valor del Trabajo Programado	$ 40.453.212	$ 296.656.890		Valor del Trabajo Ejecutado	$ 53.937.616	$ 283.172.486
ETAPA DE INTERVENCIÓN CIV	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,00%	0,00%		Trabajo Ejecutado	0,00%	0,00%
Valor del Trabajo Programado	$ -	$ -		Valor del Trabajo Ejecutado	$ -	$ -

RESUMEN CRONOGRAMA

FRENTE O COMPONENTE	% PROGRAMA (FÍSICO)	% EJECUTADO (FÍSICO)	% VARIACIÓN	ACTIVIDADES REALIZADAS Y POR REALIZAR PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN DE ESTE FRENTE DANDO CUMPLIMIENTO AL CRONOGRAMA
Recopilación de Información: *INTERVENCIÓN CIV*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas** Se atienden observaciones de los diagnósticos por parte del especialista de la interventoria **Por realizar:** Entrega formal del informe de diseños para revisión y aprobación de la Interventoría.
Recopilación de Información: *COMPONENTE SOCIAL*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Ajustes al plan de gestión social **Por realizar:** Entrega de la versión final del plan de gestión social

FORMATO INFORME SEMANAL DE CONTRATISTA			ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
CÓDIGO FO-EO-13	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS	VERSIÓN 1	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

Dirección Técnica de Proyectos | Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

SEMANA N. 9 DEL 10-ago-20 AL 16-ago-20

CONTRATO No CO-137-2019 (Número de Contrato)

Recopilación de Información: *COMPONENTE AMBIENTAL Y SST*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Implementación protocolos de bioseguridad. Se entrega documento MAO a la interventoría para revisión. **Por realizar:** Elaboración y revisión del plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Recopilación de Información: *TRANSITO Y TRANSPORTE*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Se han llevado a cabo recorridos por los segmentos viales para la elaboración y presentación de los PMTS ante la SDM. **Por realizar:** Entrega de los PMTS a la interventoría para su respectiva revisión y aprobación

METAS FÍSICAS DEL CONTRATO DE OBRA

DESCRIPCIÓN META FÍSICA	UNIDAD	TOTAL PROYECTO	PROGRAMADO		EJECUTADO	
			SEMANAL	ACUMULADO	SEMANAL	ACUMULADO
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES		$ 141.085.957	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DIAGNOSTICO		$ 337.110.102	12,00%	88,00%	16,00%	84,00%
INTERVENCIÓN CIV		$ 4.959.688.513	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

3. RESUMEN GENERAL DEL ESTADO DEL CONTRATO

1. COMPONENTE TÉCNICO

Se están llevando a cabo los estudios y las propuestas de diseño para cada uno de los segmentos viales, al igual que los PMTS y las actividades preliminares de obra.

Se recibió por parte del Fondo de Desarrollo Local la priorización para la intervención de los segmentos viales.

2. COMPONENTE SOCIAL

Se han venido adelantando ajustes al plan de gestión social.

3. COMPONENTE AMBIENTAL Y SST

Se implementan protocolos de bioseguridad en el punto PAC, junto con las actividades anexas a la elaboración del documento MAO.

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Img. 1. Apiques en el CIV 14000126 – KR 24 entre CL 22A y DG 22B Bis



Img. 2. Apiques en el CIV 14001058 – KR 25 entre CL 2C y CL 3



Img. 3. Apiques en el CIV 14000282 – CL 15 entre KR 27 y KR 28A

(Firma)

(Nombre) JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA

Director de Obra

CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. CON&CON CO-137-2019

FORMATO INFORME SEMANAL DE CONTRATISTA		
CÓDIGO FO-EO-13	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS	VERSIÓN 1

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

Dirección Técnica de Proyectos — Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

SEMANA N. 10 DEL 17-ago-20 AL 23-ago-20

CONTRATO No CO-137-2019 (Número de Contrato)

1. ANTECEDENTES

OBJETO DEL CONTRATO

CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE, CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATO DE OBRA ASOCIADO: CO-137-2019 (Indique en este espacio el número del contrato Asociado.)

CONTRATISTA: CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. CON&CON (Escriba el nombre o razón social del contratista de obra) NIT 830.041.411-0

INTERVENTOR: MIRS LATINOAMERICA S.A.S. (Escriba el nombre o razón social del interventor) NIT 900.241.875-6 (Escriba el NIT del Interventor)

APOYO TÉCNICO DE LA SUPERVISIÓN ALCALDÍA MARTIRES: Jaime Hernán Villalba Vargas (Escriba el nombre del profesional de apoyo técnico a la Supervisión IDU.)

FECHA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO: 25 (Día) DE febrero (Mes) DE 2020 (Año)

FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO: 20 (Día) DE enero (Mes) DE 2021 (Año)

Contrato de Obra		Contrato de Interventoría	
Valor Inicial	$ 5.437.884.572	Valor Inicial	$ 453.208.789
Valor Actualizado	$ 5.437.884.572	Valor Actualizado	$ 453.208.789
No. de empleos generados	11	No. De empleos generados	16

2. AVANCES DEL PROYECTO

	PROGRAMADO			EJECUTADO		
TOTAL CONTRATO	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,74%	6,20%		Trabajo Ejecutado	0,99%	6,20%
Valor del Trabajo Programado	$ 40.453.212	$ 337.110.102		Valor del Trabajo Ejecutado	$ 53.937.616	$ 337.110.102
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,00%	0,00%		Trabajo Ejecutado	0,00%	0,00%
Valor del Trabajo Programado	$ 0,00	$ 0,00		Valor del Trabajo Ejecutado	$ 0,00	$ 0,00
ETAPA DE DIAGNÓSTICOS	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	12,00%	100,00%		Trabajo Ejecutado	16,00%	100,00%
Valor del Trabajo Programado	$ 40.453.212	$ 337.110.102		Valor del Trabajo Ejecutado	$ 53.937.616	$ 337.110.102
ETAPA DE INTERVENCIÓN CIV	SEMANAL	ACUMULADO			SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	0,00%	0,00%		Trabajo Ejecutado	0,00%	0,00%
Valor del Trabajo Programado	$ -	$ -		Valor del Trabajo Ejecutado	$ -	$ -

RESUMEN CRONOGRAMA

FRENTE O COMPONENTE	% PROGRAMA (FÍSICO)	% EJECUTADO (FÍSICO)	% VARIACIÓN	ACTIVIDADES REALIZADAS Y POR REALIZAR PARA GARANTIZAR LA EJECUCIÓN DE ESTE FRENTE DANDO CUMPLIMIENTO AL CRONOGRAMA
Recopilación de Información: *INTERVENCIÓN CIV*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas**. Se envía la primera versión de las propuestas de diseño de pavimentos a la interventoría para su respectiva revisión **Por realizar:** El presupuesto general de los 19 segmentos viales contractuales
Recopilación de Información: *COMPONENTE SOCIAL*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Ajustes al plan de gestión social **Por realizar:** Entrega de la versión final del plan de gestión social

FORMATO INFORME SEMANAL DE CONTRATISTA			ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
CÓDIGO FO-EO-13	PROCESO EJECUCIÓN DE OBRAS	VERSIÓN 1	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

Dirección Técnica de Proyectos | Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

SEMANA N. 10 DEL 17-ago-20 AL 23-ago-20

CONTRATO No CO-137-2019 (Número de Contrato)

Recopilación de Información: *COMPONENTE AMBIENTAL Y SST*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Implementación protocolos de bioseguridad. Se reciben observaciones por parte de la interventoría y se inicia inventario de zonas verdes de los CIVs a intervenir **Por realizar:** Elaboración y revisión del plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Recopilación de Información: *TRANSITO Y TRANSPORTE*	0,00%	0,00%	0,00%	**Realizadas:** Según el recorrido inicial se pudo identificar que los siguientes CIVs necesitan aforos y modelación: 14001469, 14001481, 14001545, 14001517, 14001367, 14001058, 14000205, 14001506, 14001265 y 14000282, ya que se encuentran cercanos a cruces semafóricos. **Por realizar:** Entrega de los PMTS a la Interventoría para su respectiva revisión y aprobación.

METAS FÍSICAS DEL CONTRATO DE OBRA

DESCRIPCIÓN META FÍSICA	UNIDAD	TOTAL PROYECTO	PROGRAMADO		EJECUTADO	
			SEMANAL	ACUMULADO	SEMANAL	ACUMULADO
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES		$ 141.085.957	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DIAGNOSTICO		$ 337.110.102	12,00%	100,00%	16,00%	100,00%
INTERVENCIÓN CIV		$ 4.959.688.513	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

3. RESUMEN GENERAL DEL ESTADO DEL CONTRATO

1. COMPONENTE TÉCNICO

Se están llevando a cabo los estudios y las propuestas de diseño para cada uno de los segmentos viales, al igual que los PMTS y las actividades preliminares de obra.

Se llevo a cabo el recorrido con el delegado de la EAAB (Ing. Luis Francisco Rodríguez) en todos los CIVs contractuales, para lo cual solicito realizar el lavado e inspección de la redes de alcantarillado existentes.

Los aforos y modelación de los CIVs mencionados pueden retrasar el inicio de obras en los mismos, ya que la SDM se toma un tiempo adicional para la probación de los PMTS.

2. COMPONENTE SOCIAL

Se han venido adelantando ajustes al plan de gestión social.

3. COMPONENTE AMBIENTAL Y SST

Se implementan protocolos de bioseguridad en el punto PAC, junto con las actividades anexas a la elaboración del documento MAO.

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Img. 1. Apiques en el CIV 14000205 – CL 17 entre KR 28A y KR 30



Img. 2. Apiques en el CIV 14001367 – CL 18 entre KR 27A y KR 28



Img. 3. Apiques en el CIV 14000550 – CL 12A entre KR 20 y KR 21

(Firma)

(Nombre) JAVIER HERNANDO PERILLA VACCA

Director de Obra

CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S. CON&CON CO-137-2019

ANEXO 5

INFORME DE INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO SUPERFICIAL DE PAVIMENTOS

SAICON INGENIERIA	INFORME DE ENTREGA	
	Documento. S-GC-F01	Página 1 de 53

PROYECTO

ESTUDIOS Y DISEÑOS MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN EN SEGMENTOS VIALES EN LOS MÁRTIRES

TITULO

INFORME DE INVENTARIO Y DIAGNÓSTICO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO DE 19 SEGMENTOS VIALES EN LOS MÁRTIRES

CLIENTE

CONSULTORIA Y CONSTRUCCION SAS CON&CON

VERSION	FECHA	OBSERVACION DE LA VERSIÓN
0	27/07/2020	Entrega inicial
1	07/08/2020	Actualización de tránsito
2	1/09/2020	Modificación de mantenimiento periódico a rehabilitación de los CIV 14001517 y 14001545

JUSSEF MAHMUD	JUAN DANIEL MOYA
ELABORADO POR	APROBADO POR

TABLA DE CONTENIDO

.....1

1. INTRODUCCIÓN.....7

2. LOCALIZACIÓN.....7

3. INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO.....8

4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO.....10

4.1. EJE VIAL CARRERA 24.....10

4.2. EJE VIAL CALLE 17.....12

4.3. EJE VIAL CALLE 15.....13

4.4. EJE VIAL CALLE 12A.....15

4.5. EJE VIAL CARRERA 25A.....17

4.6. EJE VIAL CARRERA 26.....21

4.7. EJE VIAL CALLE 2B.....22

4.8. EJE VIAL CARRERA 25.....24

4.9. EJE VIAL CARRERA 18.....26

4.10. EJE VIAL CALLE 1F.....27

4.11. EJE VIAL CALLE 1C.....29

4.12. EJE VIAL CALLE 1A BIS Y CARRERA 26.....32

4.13. EJE VIAL CALLE 1B.....34

4.14. EJE VIAL CALLE 12.....35

4.15. RESUMEN DE PCI.....37

5. EXPLORACIÓN.....38

6. TRÁNSITO.....38

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

7. DEFLECTOMETRÍA 43
7.1. Número estructural requerido (pavimento flexible) 43
7.2. Numero estructural efectivo 44
7.3. Evaluación cualitativa en pavimento flexible 48
8. CLASIFICACION SEGÚN DIAGNOSTICO 50
9. RECOMENDACIONES ADICIONALES 52
9.1. RELLENOS ANTROPICOS CON ESCOMBROS 52
9.2. EVALUACION DE REMANENTES 53

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización de los segmentos viales priorizados en la localidad de Mártires. Fuente Google Earth 7
Figura 2. Localización carrera 24 10
Figura 3. Estado del pavimento eje vial carrera 24 11
Figura 4. Localización calle 17 12
Figura 5. Estado del pavimento eje calle 17 13
Figura 6. Localización calle 15 14
Figura 7. Estado del pavimento eje calle 15 15
Figura 8. Localización calle 12A 16
Figura 9. Estado del pavimento eje calle 12A 17
Figura 10. Localización carrera 25A 18
Figura 11. Estado del pavimento eje carrera 25A 20
Figura 12. Localización carrera 26 21
Figura 13. Estado del pavimento eje carrera 26 22
Figura 14. Localización calle 2B 23
Figura 15. Estado del pavimento eje calle 2B 24
Figura 16. Localización carrera 25 25

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

Figura 17. Estado del pavimento eje carrera 25 26
Figura 18. Localización carrera 18 26
Figura 19. Estado del pavimento eje carrera 18 27
Figura 20. Localización calle 1F 28
Figura 21. Estado del pavimento eje calle 1F 29
Figura 22. Localización calle 1C 30
Figura 23. Estado del pavimento eje calle 1C 31
Figura 24 Localización carrera 26 y calle 1A Bis 32
Figura 25. Estado del pavimento carrera 26 y calle 1A Bis 33
Figura 26. Localización calle 1B 34
Figura 27. Estado del pavimento calle 1B 35
Figura 28. Localización calle 12 36
Figura 29. Estado del pavimento eje calle 12 36
Figura 30. Peso máximo por vehículo (Estudio de pesajes para buses, Universidad de los Andes). 41
Figura 31. Diagrama para determinación del tipo de intervención en pavimentos flexibles. 51
Figura 32. Diagrama para determinación del tipo de intervención en pavimentos rígidos. 51

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Daños según el tipo de pavimento que evalúa el PCI. Fuente. Pavement Condition Index (Pci) para Pavimentos Asfálticos y de Concreto en Carreteras. 8
Tabla 2. Rangos que evalúa el PCI a la clasificación. Fuente. Pavement Management for Airports, Roads And Parking Lots. Shahin M.Y. 9
Tabla 3. Información de los CIV que componen la carrera 24 10
Tabla 4. Valores PCI obtenidos en la carrera 24 11
Tabla 5. Información de los CIV que componen la calle 17 12
Tabla 6. Valores PCI obtenidos en la calle 17 12
Tabla 7. Información de los CIV que componen la calle 15 13
Tabla 8. Valores PCI obtenidos en la calle 15 14

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

Tabla 9. Información de los CIV que componen la calle 12A 15
Tabla 10. Valores PCI obtenidos en la calle 12A 16
Tabla 11. Información de los CIV que componen la carrera 25A 17
Tabla 12. Valores PCI obtenidos en la carrera 25A 18
Tabla 13. Información de los CIV que componen la carrera 26 21
Tabla 14. Valores PCI obtenidos en la carrera 26 21
Tabla 15. Información de los CIV que componen la calle 2B 22
Tabla 16. Valores PCI obtenidos en la calle 2B 23
Tabla 17. Información de los CIV que componen la carrera 25 24
Tabla 18. Valores PCI obtenidos en la carrera 25 25
Tabla 19. Información de los CIV que componen la carrera 18 26
Tabla 20. Valores PCI obtenidos en la carrera 18 27
Tabla 21. Información de los CIV que componen la calle 1F 28
Tabla 22. Valores PCI obtenidos en la calle 1F 28
Tabla 23. Información de los CIV que componen la calle 1C 30
Tabla 24. Valores PCI obtenidos en la calle 1C 30
Tabla 25. Información de los CIV que componen la calle 1A Bis y carrera 26 32
Tabla 26. Valores PCI obtenidos en la calle 1A Bis y carrera 26 32
Tabla 27. Información de los CIV que componen la calle 1B 34
Tabla 28. Valores PCI obtenidos en la calle 1B 34
Tabla 29. Información de los CIV que componen la calle 12 35
Tabla 30. Valores de PCI 37
Tabla 31. Espesores de la estructura identificada en las calicatas 38
Tabla 32. Composición vehicular y TPD en las vías donde se realizaron aforos. 39
Tabla 33. Factor carril para cada CIV 40
Tabla 34. Formulas simplificadas para el cálculo del factor de equivalencia de carga por eje. 41
Tabla 35. Factores de equivalencia por tipo de vehículo. 42
Tabla 36. Valor de ejes equivalentes considerado para el diseño de los segmentos viales 42
Tabla 37. Valores de SN requeridos en cada uno de los CIV. Pavimento Flexible 43

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

Tabla 38. Deflexiones normalizadas promedio medidas en cada CIV. 45
Tabla 39. Parámetros estructurales calculados a partir de las deflexiones. 47
Tabla 40. Parámetros empleados para la evaluación deflectométrica cualitativa 48
Tabla 41. Parámetros evaluación deflectométrica cualitativa. 49
Tabla 42. Parámetros para evaluación cualitativa del pavimento flexible 49
Tabla 43. Clasificación en segmentos de pavimento flexible y tipo de intervención. 51
Tabla 44. Clasificación en segmentos de pavimento rígido y tipo de intervención. 52

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

1. INTRODUCCIÓN

Mediante el contrato de Licitación Pública FDLM-LP-084-2018 cuyo objeto es "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES" se realiza la presente consultoría acorde al alcance técnico.

En los alcances técnicos se estipula la elaboración de un diagnóstico de la condición superficial de los segmentos viales priorizados y la determinación del nivel de intervención y las actividades de mantenimiento requeridos en cada CIV, mediante la metodología PCI, a continuación, se presentan los resultados de dicha inspección.

2. LOCALIZACIÓN

La zona de estudio se extiende sobre diecinueve (19) segmentos viales y tramos de espacio público de la malla vial de la localidad de Los Mártires en Bogotá. En la Figura 1 se presenta la localización general de los tramos de estudio.

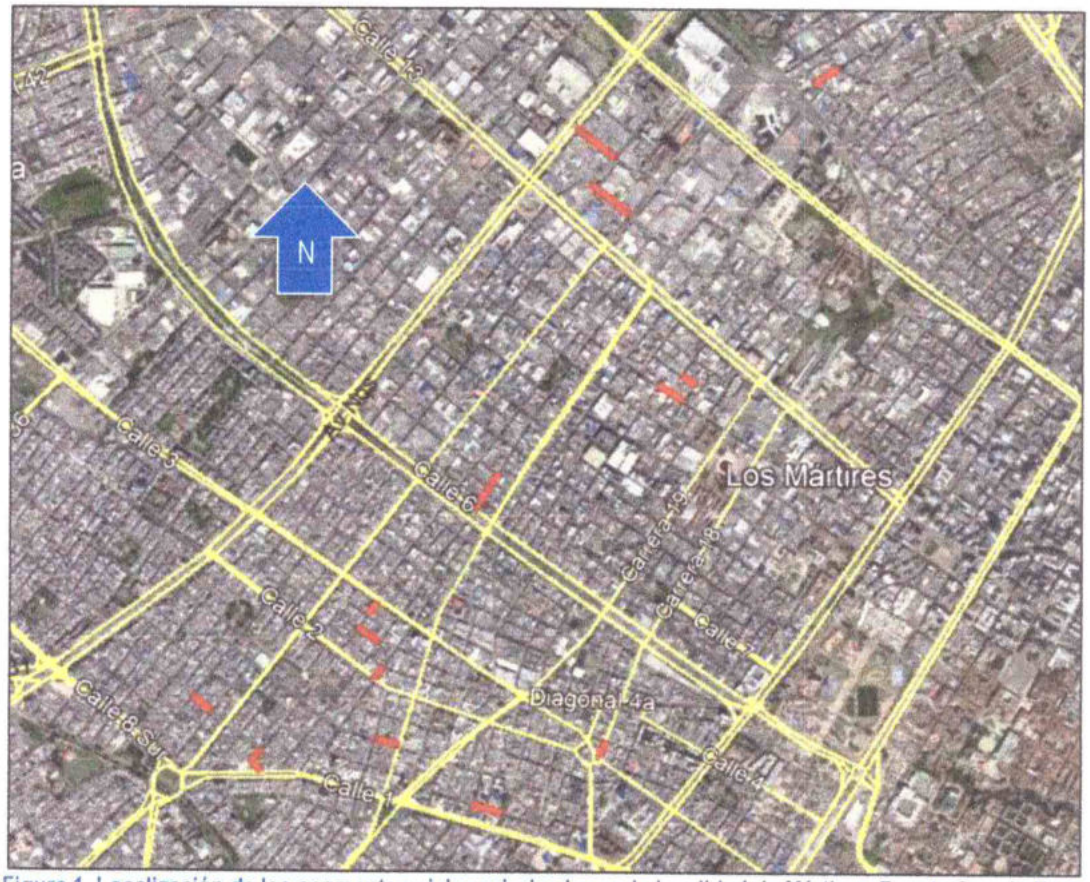


Figura 1. Localización de los segmentos viales priorizados en la localidad de Mártires. Fuente Google Earth

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

3. INDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO

Con el fin de llevar a cabo el diagnóstico de los tramos mencionados anteriormente se realizó el inventario de daños mediante la metodología PCI. A continuación, se describe la metodología empleada.

El PCI es una metodología para determinar deterioro del pavimento en función de la severidad, cantidad, densidad y tipo de daño en pavimentos, flexibles y rígidos.

El Índice de Condición del Pavimento (PCI, por su sigla en inglés) se constituye en la metodología más completa para la evaluación y calificación objetiva de pavimentos, flexibles y rígidos, dentro de los modelos de Gestión Vial disponibles en la actualidad. El PCI mide el deterioro de la estructura de pavimento como una función de la clase de daño, su severidad y cantidad o densidad del mismo. La formulación de un índice que tuviese en cuenta los tres factores mencionados ha sido problemática debido al gran número de posibles condiciones. Para superar esta dificultad se introdujeron los "valores deducidos", como un arquetipo de factor de ponderación, con el fin de indicar el grado de afectación que cada combinación de clase de daño, nivel de severidad y densidad tiene sobre la condición del pavimento.

El cálculo del PCI se basa en los resultados de un estudio visual de la condición del pavimento, en el que se identifica el tipo de daño, de acuerdo a los mecanismos de falla mostrados en la Tabla 1, la extensión y la severidad del daño. El PCI se desarrolló para proveer un índice que representará la integridad estructural y la condición de operación superficial. La información de daños obtenida como parte del estudio de la condición superficial, necesaria para el cálculo del PCI, provee una visión de las causas de los deterioros y permite determinar si las fallas de un segmento son producidas por las cargas o por el clima.

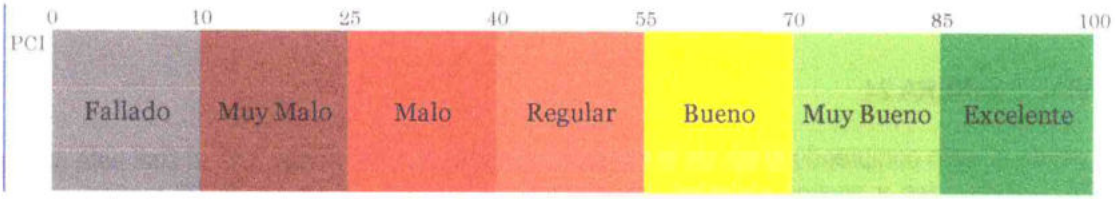
Tabla 1. Daños según el tipo de pavimento que evalúa el PCI. Fuente. Pavement Condition Index (Pci) para Pavimentos Asfálticos y de Concreto en Carreteras.

PAVIMENTO FLEXIBLE		PAVIMENTO RIGIDO	
No.	Daño	No.	Daño
1	Piel de cocodrilo.	21	Blow up / Buckling.
2	Exudación.	22	Grieta de esquina.
3	Agrietamiento en bloque.	23	Losa dividida.
4	Abultamientos y hundimientos.	24	Grieta de durabilidad "D".
5	Corrugación.	25	Escala.
6	Depresión.	26	Sello de junta.
7	Grieta de borde.	27	Desnivel Carril / Berma.
8	Grieta de reflexión de junta.	28	Grieta lineal.
9	Desnivel carril / berma.	29	Parcheo (grande).
10	Grieta longitudinal y transversal.	30	Parcheo (pequeño)
11	Parcheo.	31	Pulimento de agregados
12	Pulimento de agregados.	32	Popouts
13	Huecos.	33	Bombeo

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

PAVIMENTO FLEXIBLE		PAVIMENTO RIGIDO	
14	Cruce de vía férrea.	34	Punzonamiento.
15	Ahuellamiento.	35	Cruce de vía férrea
16	Desplazamiento.	36	Desconchamiento
17	Grieta parabólica (slippage)	37	Retracción
18	Hinchamiento.	38	Descascaramiento de esquina
19	Desprendimiento de agregados.	39	Descascaramiento de junta

El PCI es un índice numérico que varía desde cero (0), para un pavimento fallado o en mal estado, hasta cien (100) para un pavimento en perfecto estado. El rango de valores asumidos por el modelo y su representación en colores se presenta a continuación:



De igual manera siguiendo la metodología propuesta para el PCI, se tienen los siguientes rangos de clasificación.

Tabla 2. Rangos que evalúa el PCI a la clasificación. Fuente. Pavement Management for Airports, Roads And Parking Lots. Shahin M.Y.

Rango	Clasificación
Mayor a 85	Excelente
Entre 85 – 70	Muy Bueno
Entre 70 – 55	Bueno
Entre 55 – 40	Regular
Entre 40 – 25	Malo
Entre 25 – 10	Muy Malo
Entre 10 – 0	Fallado

El procedimiento para la toma del tipo, severidad y extensión de los daños de cada calzada, así como para el cálculo del PCI se realiza de acuerdo a lo indicado en la Norma ASTM D 6433-11 "Standard practice for roads and parking lots pavement condition index surveys"

El PCI se tomó para todas y cada una de las calzadas del tramo en estudio, cuya superficie sea pavimento flexible o rigido, teniendo en cuenta el área máxima de análisis definida por la metodología y no se aplica el concepto de muestreo para representar el total de la población a estudiar, por lo tanto, el Índice de Condición del Pavimento será el promedio de todas las unidades de muestreo levantadas en el tramo.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

Las fallas del pavimento se registran mediante el método tradicional de cuadrillas y por cada CIV respectivo; los CIV que en área superan el rango de 230.0 ± 93.0 m2 se dividen en n de unidades necesarias para cumplir con dicho requisito.

4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO

La evaluación de estado del pavimento se realizó por áreas de muestreo buscando medir las fallas identificadas para cada CIV en estudio de la Localidad de Los Mártires. Cada tramo se dividió en unidades de muestreo para obtener el cálculo del valor de PCI de forma individual. Posteriormente, y de acuerdo a la metodología mencionada en el capítulo 3, se considera que la evaluación total del tramo corresponde al promedio de los valores encontrados por todas las unidades de muestreo. A continuación, se presenta los resultados de la evaluación de la estructura de los pavimentos por CIV.

4.1. EJE VIAL CARRERA 24

El segmento vial de estudio comprende el eje de la carrera 24 entre calle 22A y calle 22B, el cual está conformado por un (1) CIV de longitudes y anchos variables. La longitud total del segmento es de 96 metros, y un ancho promedio de 10.7 metros, el cual se compone de los siguientes segmentos:

Tabla 3. Información de los CIV que componen la carrera 24

CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
14000126	CR 24	CLL 22A	CLL 22B	96	10.7

El segmento comprende una zona comercial donde se evidencia un concurrente flujo de vehículos particulares y de carga. En la Figura 2 se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.

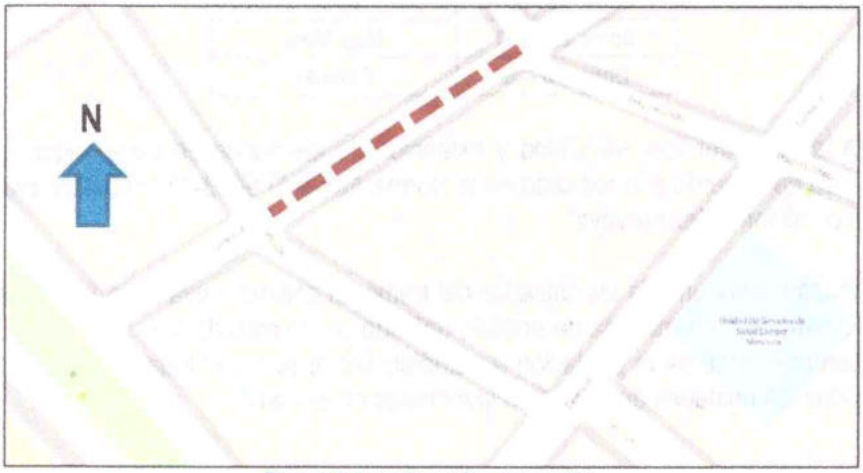


Figura 2. Localización carrera 24

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

En la Tabla 4 se presentan el valor promedio de PCI obtenido en el segmento vial. Se observa que el eje vial en estudio presenta condiciones muy malas, debido al PCI obtenido.

Tabla 4. Valores PCI obtenidos en la carrera 24

CIV	DIRECCIÓN			PCI
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	
14000126	CR 24	CLL 22A	CLL 22B	23

El eje vial se encuentra pavimentado en asfalto, se presenta un total de 4 alcantarillas, 1 pozos de inspección y 4 postes de luz a lo largo del tramo, se evidencia tráfico alto, transporte de carga y particulares, con un sentido de transito unidireccional.

En la Figura 3 se presenta el estado de la vía donde se identifican las principales fallas observadas. Las fallas más recurrentes en el tramo de estudio son los huecos y las grietas longitudinales y transversales. También se evidencian piel de cocodrilo, agrietamiento en bloque, parcheo, entre otros; El deterioro de la estructura se debe principalmente al concurrente flujo de vehículos de carga y particulares.

CIV 14000126



Figura 3. Estado del pavimento eje vial carrera 24

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

4.2. EJE VIAL CALLE 17

El segmento vial de estudio comprende el eje de la calle 17 entre carrera 28a y carrera 30, con una longitud de 165 metros y un ancho de 7.6 metros, el cual se compone del siguiente segmento:

Tabla 5. Información de los CIV que componen la calle 17

CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
14000205	CL 17	KR 28a	KR 30	165	7.6

El segmento comprende una zona comercial donde se evidencia un flujo alto de vehículos particulares y pesados. En la Figura 4 se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.

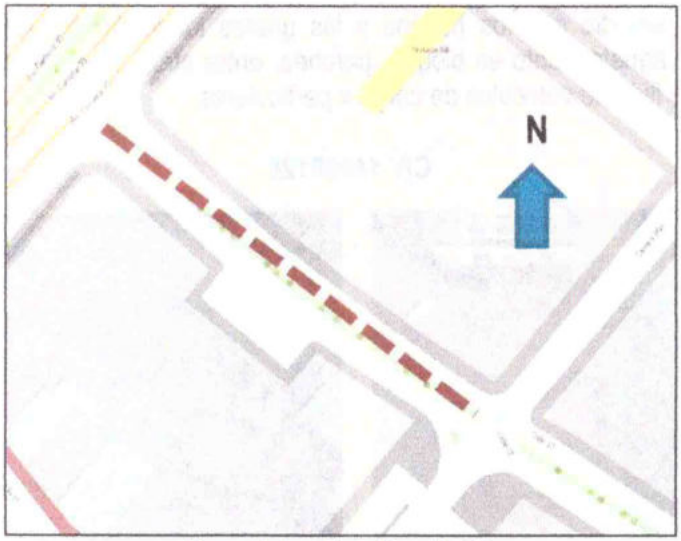


Figura 4. Localización calle 17

En la Tabla 6 se presentan el valor promedio de PCI obtenido en el segmento vial. Se observa que el eje vial en estudio presenta condiciones muy malas, debido al PCI obtenido.

Tabla 6. Valores PCI obtenidos en la calle 17

CIV	DIRECCIÓN			PCI
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	
14000205	CL 17	KR 28A	KR 30	22

El eje vial se encuentra pavimentado en losas de concreto, se presenta un total de 1 alcantarilla y 4 pozos de inspección a lo largo del tramo, se evidencia tráfico alto, Sentido de transito unidireccional.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

En la Figura 5 se presenta el estado de la vía donde se identifican las principales fallas observadas. Las fallas más recurrentes en el tramo de estudio es la losa dividida con niveles de severidad baja, media y alta. También se evidencian grietas de esquina y sello de juntas. El deterioro de la estructura se debe principalmente al concurrente flujo de vehículos particulares y pesados debido a la zona comercial.

CIV 14000205



Figura 5. Estado del pavimento eje calle 17

4.3. EJE VIAL CALLE 15

El segmento vial de estudio comprende el eje de la calle 15 entre carrera 28a y carrera 27, con una longitud de 157.7 metros y un ancho de 12.0 metros, el cual se compone del siguiente segmento:

Tabla 7. Información de los CIV que componen la calle 15

CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
14000282	CL 15	KR 28A	KR 27	157.7	12.0

El segmento comprende una zona comercial donde se evidencia un flujo alto de vehículos particulares y pesados. En la Figura 6 se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.



Figura 6. Localización calle 15

En la Tabla 8 se presentan el valor promedio de PCI obtenido en el segmento vial. Se observa que el eje vial en estudio presenta condiciones regulares, debido al PCI obtenido.

Tabla 8. Valores PCI obtenidos en la calle 15

CIV	DIRECCIÓN			PCI
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	
14000282	CL 15	KR 28A	KR 27	44

El eje vial se encuentra pavimentado en losas de concreto, se presenta un total de 3 pozos de inspección, 4 alcantarillas a lo largo del tramo, se evidencia tráfico alto, sentido de transito bidireccional.

En la Figura 7 se presenta el estado de la vía donde se identifican las principales fallas observadas. Las fallas más recurrentes en el tramo de estudio es la losa dividida con niveles de severidad baja, media y alta. También se evidencian grietas de esquina y sello de juntas. El deterioro de la estructura se debe principalmente al concurrente flujo de vehículos particulares y pesados debido a la zona comercial.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

CIV 14000282



Figura 7. Estado del pavimento eje calle 15

4.4. EJE VIAL CALLE 12A

El segmento vial de estudio comprende el eje de la calle 12a entre carrera 20 y carrera 21, con una longitud de 60.0 metros y un ancho de 6.0 metros, el cual se compone del siguiente segmento:

Tabla 9. Información de los CIV que componen la calle 12A

CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
14000550	CL 12A	KR 20	KR 21	60.0	6.0

El segmento comprende una zona comercial donde se evidencia un flujo medio de vehiculos particulares y de carga. En la Figura 8 se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

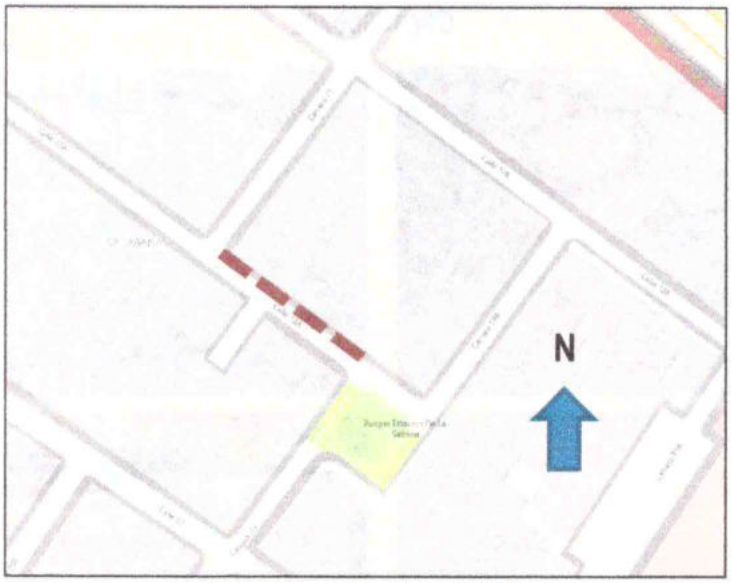


Figura 8. Localización calle 12A

En la Tabla 10 se presenta el valor del PCI obtenido en el segmento vial. Se observa que el eje vial en estudio presenta condiciones malas.

Tabla 10. Valores PCI obtenidos en la calle 12A

CIV	DIRECCIÓN			PCI
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	
14000550	CL 12A	KR 20	KR 21	36

El eje vial se encuentra pavimentado en asfalto, se presenta un total de 1 pozo de inspección a largo del tramo, se evidencia tráfico medio, sentido de transito unidireccional.

En la Figura 9 se presenta el estado de la vía donde se identifican las principales fallas observadas. Las fallas más recurrentes en el tramo de estudio son el pulimiento de agregados, huecos y desprendimiento de agregados. El deterioro de la estructura se debe principalmente al alto flujo de vehículos pesados por la zona comercial. público.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

CIV 14000550



Figura 9. Estado del pavimento eje calle 12A

4.5. EJE VIAL CARRERA 25A

El segmento vial de estudio comprende el eje de la carrera 25a entre calle 6 y calle 7 Bis, con una longitud de 154.0 metros y un ancho de 9.0 metros, el cual se compone de los siguientes segmentos:

Tabla 11. Información de los CIV que componen la carrera 25A

CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
14001678	KR 25 A	CL 7 BIS	CL 7	28.0	9.0
14000718	KR 25 A	CL 7	CL 6A	27.0	9.0
14000741	KR 25 A	CL 6A	CL 6 BIS	48.0	9.0
14000772	KR 25 A	CL 6 BIS	CL 6	51.0	9.0

Los segmentos comprenden una zona comercial donde se evidencia un flujo alto de vehículos particulares y de carga. En la Figura 10 se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

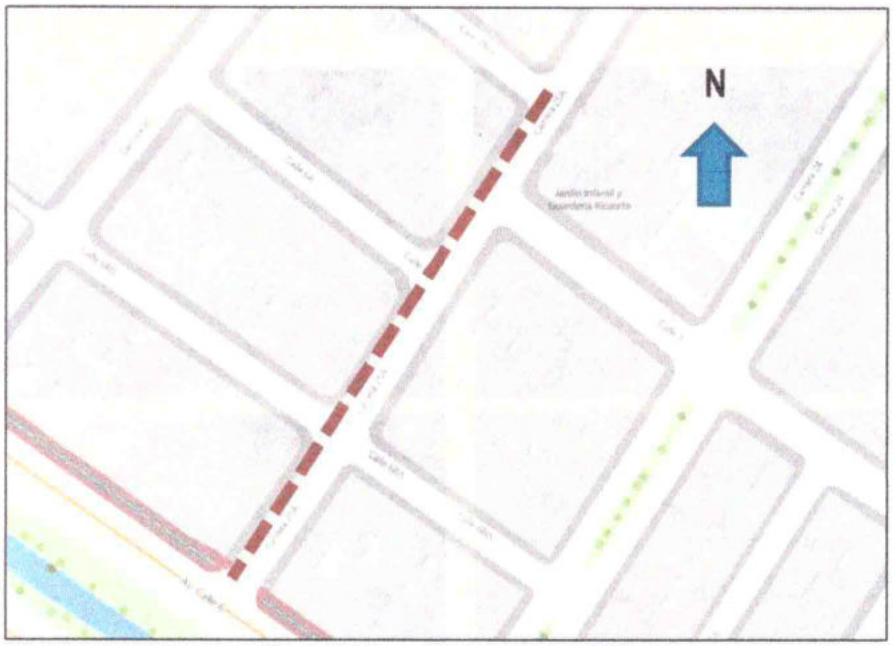


Figura 10. Localización carrera 25A

En la Tabla 12 se presenta el valor del PCI obtenido en el segmento vial. Se observa que el eje vial en estudio presenta condiciones de regulares a muy malas.

Tabla 12. Valores PCI obtenidos en la carrera 25A

CIV	DIRECCIÓN			PCI
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	
14001678	KR 25 A	CL 7 BIS	CL 7	20
14000718	KR 25 A	CL 7	CL 6A	34
14000741	KR 25 A	CL 6A	CL 6 BIS	46
14000772	KR 25 A	CL 6 BIS	CL 6	40

El eje vial se encuentra pavimentado en losas de concreto, se presenta un total de 7 pozos de inspección y 8 alcantarillas a lo largo del tramo, se evidencia tráfico alto, sentido de transito unidireccional.

En la Figura 11 se presenta el estado de la vía donde se identifican las principales fallas observadas. Las fallas más recurrentes en el tramo de estudio son las losas divididas y parcheos, también se observan grietas de esquina y escalas. El deterioro de la estructura se debe principalmente al concurrente flujo de vehículos particulares y vehículos pesados.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

CIV 14001678



CIV 14000718



Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

CIV 14000741



CIV 14000772



Figura 11. Estado del pavimento eje carrera 25A

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

4.6. EJE VIAL CARRERA 26

El segmento vial de estudio comprende el eje de la carrera 26 entre calle 2c y calle 3, con una longitud de 58.4 metros y un ancho de 7.0 metros, el cual se compone del siguiente segmento:

Tabla 13. Información de los CIV que componen la carrera 26

CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
14001058	KR 26	CL 2C	CL 3	58.4	7.0

El segmento comprende una zona residencial y comercial donde se evidencia un flujo medio de vehículos particulares y de servicio público. En la Figura 12 se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.

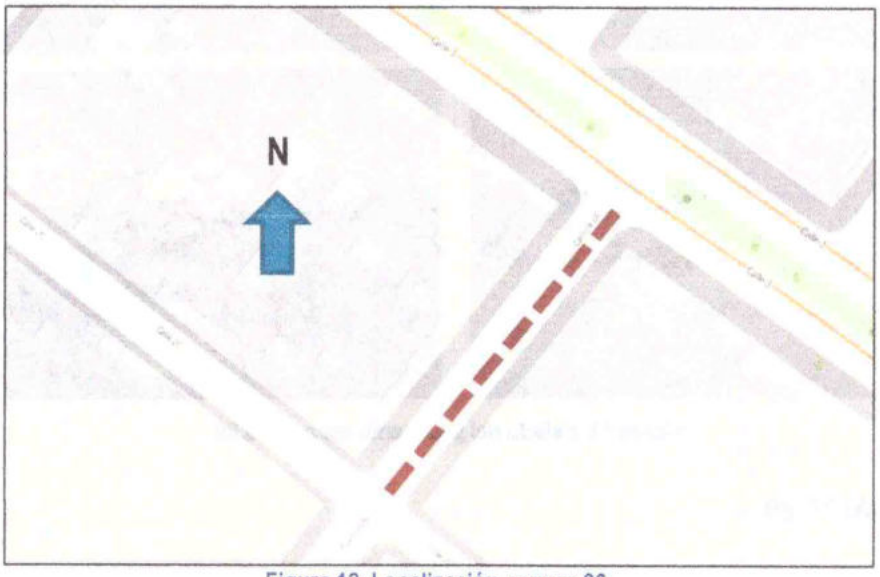


Figura 12. Localización carrera 26

En la Tabla 14 se presenta el valor del PCI obtenido en el segmento vial. Se observa que el eje vial en estudio presenta condiciones falladas.

Tabla 14. Valores PCI obtenidos en la carrera 26

CIV	DIRECCIÓN			PCI
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	
14001058	KR 26	CL 2C	CL 3	10

El eje vial se encuentra pavimentado en asfalto, se presenta un total de 2 pozo de alcantarillado y 1 alcantarilla a lo largo del tramo, se evidencia tráfico medio, sentido de transito unidireccional.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

En la Figura 13 se presenta el estado de la vía donde se identifican las principales fallas observadas. Las fallas más recurrentes en el tramo de estudio son las grietas longitudinales y transversales, también se observan desprendimiento de agregados, agrietamiento en bloque, piel de cocodrilo y huecos. El deterioro de la estructura se debe principalmente al concurrente flujo de vehículos particulares y de servicio público.

CIV 14001058



Figura 13. Estado del pavimento eje carrera 26

4.7. EJE VIAL CALLE 2B

El segmento vial de estudio comprende el eje de la calle 2B entre carrera 25A y carrera 26, con una longitud de 86.0 metros y un ancho de 7.0 metros, el cual se compone del siguiente segmento:

Tabla 15. Información de los CIV que componen la calle 2B

CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
14001156	CL 2B	KR 25A	KR 26	86	7.0

El segmento comprende una zona residencial donde se evidencia un flujo medio de vehículos particulares. En la Figura 14. se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

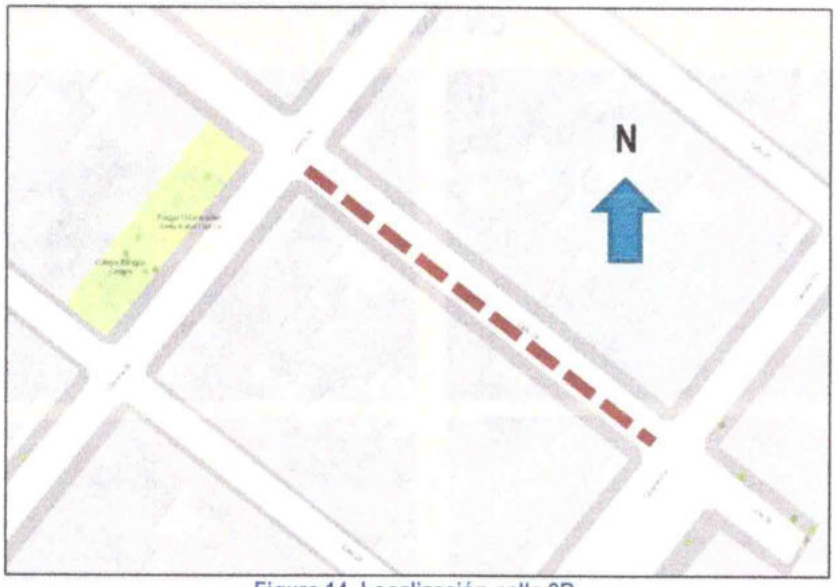


Figura 14. Localización calle 2B

En la Tabla 16 se presenta el valor del PCI obtenido en el segmento vial. Se observa que el eje vial en estudio presenta condiciones fallado.

Tabla 16. Valores PCI obtenidos en la calle 2B

CIV	DIRECCIÓN			PCI
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	
14001156	CL 2B	KR 25A	KR 26	0

El eje vial se encuentra pavimentado en asfalto, se presenta un total de 6 postes de luz a lo largo del tramo, se evidencia tráfico medio, sentido de transito bidireccional.

En la Figura 15 se presenta el estado de la vía donde se identifican las principales fallas observadas. Las fallas más recurrentes en el tramo de estudio son la piel de cocodrilo y los huecos, también se observa agrietamiento en bloque, grietas longitudinales y transversales, entre otras. El deterioro de la estructura se debe principalmente al concurrente flujo de vehículos particulares.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

CIV 14001156



Figura 15. Estado del pavimento eje calle 2B

4.8. EJE VIAL CARRERA 25

El segmento vial de estudio comprende el eje de la carrera 25 entre calle 2 y calle 2a, con una longitud de 57.0 metros y un ancho de 8.0 metros, el cual se compone del siguiente segmento:

Tabla 17. Información de los CIV que componen la carrera 25

CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
14001265	KR 25	CL 2	CL 2A	57.0	8.0

El segmento comprende una zona residencial y comercial donde se evidencia un flujo medio de vehículos particulares. En la Figura 16 se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.



Figura 16. Localización carrera 25

En la Tabla 18 se presenta el valor del PCI obtenido en el segmento vial. Se observa que el eje vial en estudio presenta condiciones malas.

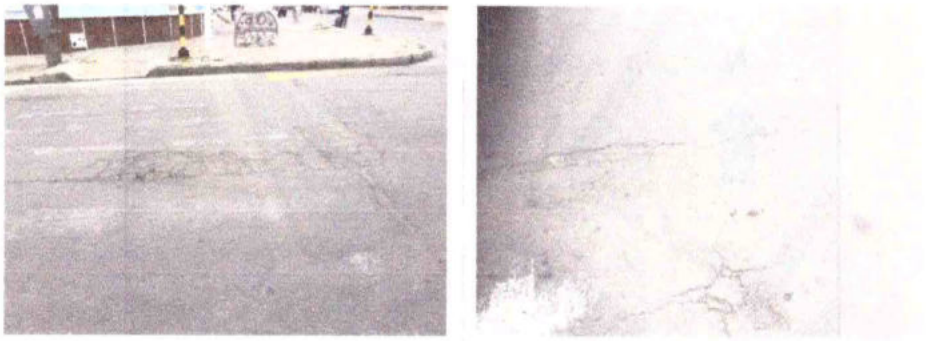
Tabla 18. Valores PCI obtenidos en la carrera 25

CIV	DIRECCIÓN			PCI
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	
14001265	KR 25	CL 2	CL 2A	29

El eje vial se encuentra pavimentado en asfalto, se presenta un total de 3 postes de luz a lo largo del tramo, se evidencia tráfico medio, sentido de transito unidireccional.

En la Figura 17 se presenta el estado de la vía donde se identifican las principales fallas observadas. Las fallas más recurrentes en el tramo de estudio son piel de cocodrilo, agrietamiento en bloque y grietas longitudinales y transversales, también se observa parcheo y huecos. El deterioro de la estructura se debe principalmente al concurrente flujo de vehículos particulares.

CIV 14001265



Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.



Figura 17. Estado del pavimento eje carrera 25

4.9. EJE VIAL CARRERA 18

El segmento vial de estudio comprende el eje de la carrera 18 entre calle 2 y calle 3, con una longitud de 66.0 metros y un ancho de 9.0 metros, el cual se compone del siguiente segmento:

Tabla 19. Información de los CIV que componen la carrera 18

CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
14001506	CL 21	KR 16	KR 16A	66.0	9.0

El segmento comprende una zona residencial donde se evidencia un flujo alto de vehículos particulares. En la Figura 18 se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.

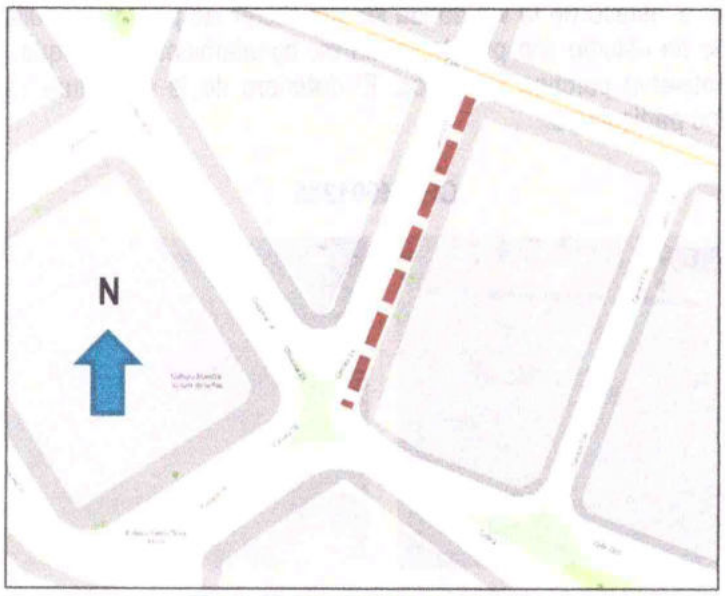


Figura 18. Localización carrera 18

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

En la Tabla 20 se presenta el valor del PCI obtenido en el segmento vial. Se observa que el eje vial en estudio presenta condiciones muy malas.

Tabla 20. Valores PCI obtenidos en la carrera 18

CIV	DIRECCIÓN			PCI
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	
14001506	CL 21	KR 16	KR 16A	19

El eje vial se encuentra pavimentado en asfalto, se presenta un total de 1 pozo de inspección y 2 alcantarillas a lo largo del tramo, se evidencia tráfico alto, sentido de transito unidireccional.

En la Figura 19 se presenta el estado de la vía donde se identifican las principales fallas observadas. Las fallas más recurrentes en el tramo de estudio son piel de cocodrilo, agrietamiento en bloque y grietas longitudinales y transversales, también se observa depresión, parcheo, huecos, entre otros. El deterioro de la estructura se debe principalmente al alto flujo de vehículos particulares.

CIV 14001506



Figura 19. Estado del pavimento eje carrera 18

4.10. EJE VIAL CALLE 1F

El segmento vial de estudio comprende el eje de la calle 1f entre carrera 24 y carrera 24b, con una longitud de 93.0 metros y un ancho de 8.4 metros, el cual se compone de los siguientes segmentos:

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

Tabla 21. Información de los CIV que componen la calle 1F

CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
14001469	CL 1F	KR 24A	KR 24B	45.0	8.4
14001481	CL 1F	KR 24	KR 24A	48.0	8.4

El segmento comprende una zona residencial donde se evidencia un flujo alto de vehículos particulares y sistema integrado de transporte (SITP). En la Figura 20 se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.



Figura 20. Localización calle 1F

En la Tabla 22 se presenta el valor del PCI obtenido en el segmento vial. Se observa que el eje vial en estudio presenta condiciones de fallado.

Tabla 22. Valores PCI obtenidos en la calle 1F

CIV	DIRECCIÓN			PCI
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	
14001469	CL 1F	KR 24A	KR 24B	1
14001481	CL 1F	KR 24	KR 24A	0

El eje vial se encuentra pavimentado en asfalto, se presenta un total de 4 alcantarilla a lo largo del tramo, se evidencia tráfico alto, sentido de transito unidireccional. En la Figura 21 se presenta el estado de la vía donde se identifican las principales fallas observadas. Las fallas más recurrentes en el tramo de estudio son piel de cocodrilo, agrietamiento en bloque y huecos, también se observa desprendimiento de agregados, parcheo, entre

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

otras. El deterioro de la estructura se debe principalmente al concurrente flujo de vehículos particulares y vehículos del SITP.

CIV 14001469



CIV 14001481



Figura 21. Estado del pavimento eje calle 1F

4.11. EJE VIAL CALLE 1C

El segmento vial de estudio comprende el eje de la calle 1C entre carrera 19A y carrera 19C, con una longitud de 109.0 metros y un ancho de 6.0 metros, el cual se compone del siguiente segmento:

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

Tabla 23. Información de los CIV que componen la calle 1C

CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
14001619	CL 1C	KR 19A	KR 19B	57.0	6.0
14001616	CL 1C	KR 19B	KR 19C	52.0	6.0

El segmento comprende una zona residencial donde se evidencia un flujo medio de vehículos particulares. En la Figura 22 se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.

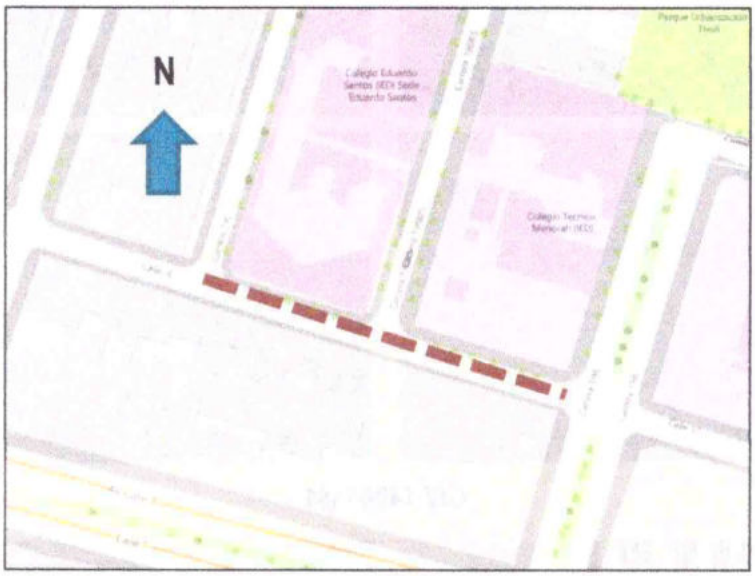


Figura 22. Localización calle 1C

En la Tabla 24 se presenta el valor del PCI obtenido en el segmento vial. Se observa que el eje vial en estudio presenta condiciones de regulares a muy malas.

Tabla 24. Valores PCI obtenidos en la calle 1C

CIV	DIRECCIÓN			PCI
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	
14001619	CL 1C	KR 19A	KR 19B	20
14001616	CL 1C	KR 19B	KR 19C	51

El eje vial se encuentra pavimentado en asfalto, se evidencia tráfico medio, sentido de transito bidireccional. En la Figura 23 se presenta el estado de la vía donde se identifican las principales fallas observadas. Las fallas más recurrentes en el tramo de estudio son piel de cocodrilo y agrietamiento en bloque, también se observa parcheo, abultamientos y hundimientos, entre otras. El deterioro de la estructura se debe principalmente al concurrente flujo de vehículos particulares.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

CIV 14001619



CIV 14001616



Figura 23. Estado del pavimento eje calle 1C

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

4.12. EJE VIAL CALLE 1A BIS Y CARRERA 26

El segmento vial de estudio comprende el eje de la carrera 26 entre calle 1A BIS y calle 1B, y también la calle 1A BIS entre calle 1 y carrera 26. La longitud total de los segmentos es de 111 metros, y un ancho promedio de 7.0 metros, el cual se compone de los siguientes segmentos:

Tabla 25. Información de los CIV que componen la calle 1A Bis y carrera 26

CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
14001517	CR 26	CL 1A BIS	CL 1B	54.0	7.0
14001545	CL 1A BIS	CL 1	KR 26	57.0	7.0

El segmento comprende una zona residencia donde se evidencia un flujo alto de vehículos particulares y vehículos de transporte público (SITP). En la Figura 24 se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.

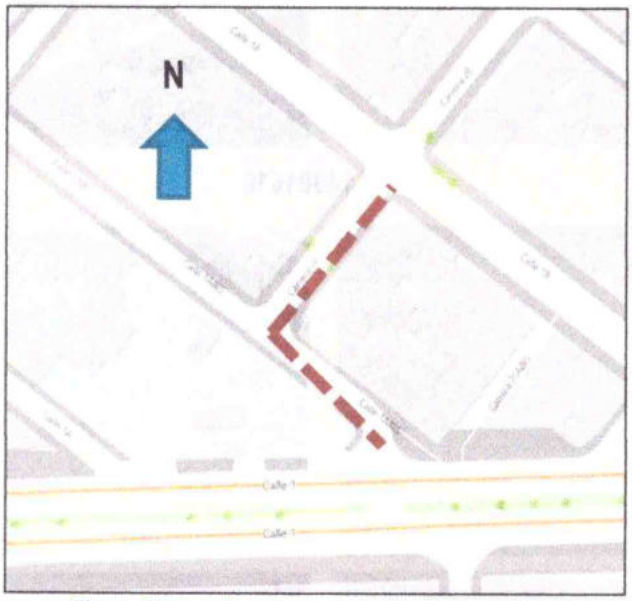


Figura 24 Localización carrera 26 y calle 1A Bis

En la Tabla 26 se presentan los valores promedio de PCI obtenidos en cada uno de los segmentos viales. Se observa que el eje vial en estudio presenta condiciones entre malas y muy malas, según el PCI obtenido.

Tabla 26. Valores PCI obtenidos en la calle 1A Bis y carrera 26

CIV	DIRECCIÓN			PCI
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	
14001517	CR 26	CL 1A BIS	CL 1B	35
14001545	CL 1A BIS	CL 1	KR 26	13

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

El eje vial se encuentra pavimentado en asfalto, se presenta un total de 3 alcantarillas a lo largo del tramo, se evidencia tráfico alto, sentido de transito unidireccional.

En la Figura 25, se presenta el estado de la vía donde se identifican las principales fallas observadas. Las fallas más recurrentes en el tramo de estudio son piel de cocodrilo, agrietamiento en bloque y grietas longitudinales y transversales. También se evidencian huecos, desprendimiento de agregados, entre otros. El deterioro de la estructura se debe principalmente al concurrente flujo de vehículos del SITP y vehículos particulares.

CIV 14001517



CIV 14001545

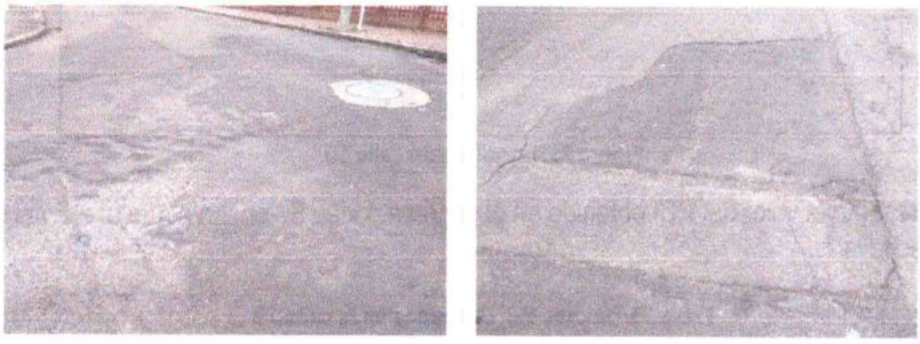


Figura 25. Estado del pavimento carrera 26 y calle 1A Bis

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

4.13. EJE VIAL CALLE 1B

El segmento vial de estudio comprende el eje de la calle 1B entre carrera 27A y carrera 28, con una longitud de 90.0 metros y un ancho de 10.0 metros, el cual se compone del siguiente segmento:

Tabla 27. Información de los CIV que componen la calle 1B

CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
14001367	CL 1B	KR 27A	KR 28	90.0	10.0

El segmento comprende una zona residencial donde se evidencia un flujo medio de vehículos particulares. En la Figura 26 se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.

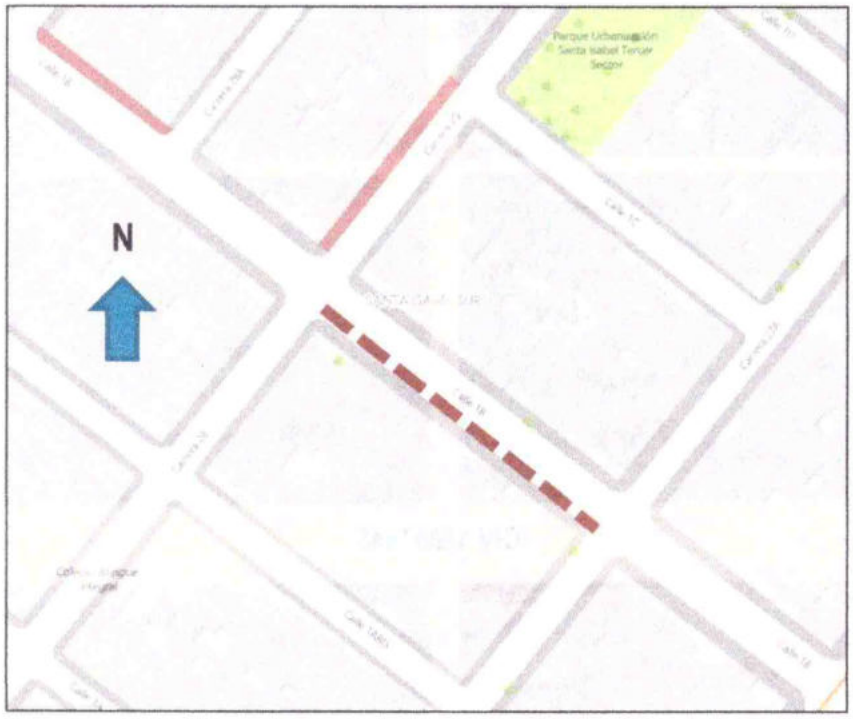


Figura 26. Localización calle 1B

En la Tabla 28 se presenta el valor del PCI obtenido en el segmento vial. Se observa que el eje vial en estudio presenta condiciones fallado.

Tabla 28. Valores PCI obtenidos en la calle 1B

CIV	DIRECCIÓN			PCI
	EJE VIAL	DESDE	HASTA	
14001367	CL 1B	KR 27A	KR 28	10

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

El eje vial se encuentra pavimentado en asfalto, se evidencia tráfico medio, sentido de transito unidireccional. En la Figura 27 se presenta el estado de la vía donde se identifican las principales fallas observadas. Las fallas más recurrentes en el tramo de estudio son piel de cocodrilo, agrietamiento en bloque y grietas longitudinales y transversales, también se observa depresión, huecos, parcheo, entre otros. El deterioro de la estructura se debe principalmente al concurrente flujo de vehículos particulares

CIV 14001367



Figura 27. Estado del pavimento calle 1B

4.14. EJE VIAL CALLE 12

El segmento vial de estudio comprende el eje de la calle 12 entre carrera 20 y carrera 21, el cual se compone de los siguiente CIV:

Tabla 29. Información de los CIV que componen la calle 12

CIV	DIRECCIÓN		
	EJE VIAL	DESDE	HASTA
14000565	CL 12	KR 20A	KR 21
14000573	CL 12	KR 20	KR 20A

El segmento comprende una zona residencial y comercial. En la Figura 28 se presenta una imagen tomada del mapa de inventario de malla vial del IDU donde se resalta el segmento de análisis.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.



Figura 28. Localización calle 12

En este eje vial no fue posible realizar el diagnóstico de los tramos mediante la metodología PCI ya que se encuentran interviniéndolo en la actualidad como se muestra en las siguientes imágenes:

CIV 14000565 - 14000573



Figura 29. Estado del pavimento eje calle 12

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

4.15. RESUMEN DE PCI

En la siguiente tabla se puede evidenciar un resumen de información, donde se presenta cada CIV de estudio con su respectivo valor de PCI, clasificación, código y tipo de pavimento.

Tabla 30. Valores de PCI

CIV	PCI	CLASIFICACION	CÓDIGO	TIPO DE PAVIMENTO
14000126	23	MUY MALO	D	FLEXIBLE
14000205	22	MUY MALO	D	RÍGIDO
14000282	44	REGULAR	C	RÍGIDO
14000550	36	MALO	C	FLEXIBLE
14001678	20	MUY MALO	D	RÍGIDO
14000718	34	MALO	C	RÍGIDO
14000741	46	REGULAR	C	RÍGIDO
14000772	40	MALO	C	RÍGIDO
14001058	10	FALLADO	D	FLEXIBLE
14001156	0	FALLADO	D	FLEXIBLE
14001265	29	MALO	C	FLEXIBLE
14001506	19	MUY MALO	D	FLEXIBLE
14001469	1	FALLADO	D	FLEXIBLE
14001481	0	FALLADO	D	FLEXIBLE
14001619	20	MUY MALO	D	FLEXIBLE
14001616	51	REGULAR	C	FLEXIBLE
14001517	35	MALO	C	FLEXIBLE
14001545	13	MUY MALO	D	FLEXIBLE
14001367	10	FALLADO	D	FLEXIBLE

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

5. EXPLORACIÓN

Para cada uno de los tramos de estudio se realizaron apiques de comprobación para establecer los espesores que conforman la estructura del pavimento y evaluar el tipo de subrasante. En la siguiente tabla se puede evidenciar los espesores de la carpeta asfáltica o de losa de concreto, además de espesores de relleno granular y finalmente espesores del suelo natural encontrados en cada calicata.

Tabla 31. Espesores de la estructura identificada en las calicatas

APIQUE	CANTIDAD	CIV	ESTRUCTURA				TIPO DE PAVIMENTO
			CARPETA ASFÁLTICA (m)	LOSA DE CONCRETO (m)	RELLENO GRANULAR (m)	SUELO NATURAL (m)	
14	1	14000126	0.10	-	0.62	0.78	FLEXIBLE
15 y 16	2	14000205	-	0.20	0.65	0.65	RÍGIDO
17	1	14000282	-	0.21	0.61	0.68	RÍGIDO
10	1	14000550	0.10	-	0.54	0.86	FLEXIBLE
-	-	14001678	-	0.18	0.19	1.13	RÍGIDO
18	1	14000718	-	0.18	0.19	1.13	RÍGIDO
19	1	14000741	-	0.20	0.60	0.70	RÍGIDO
20	1	14000772	-	0.22	0.50	0.78	RÍGIDO
9	1	14001058	0.15	-	0.30	1.05	FLEXIBLE
5	1	14001156	0.10	-	0.33	1.07	FLEXIBLE
6	1	14001265	0.12	-	0.38	1.00	FLEXIBLE
13	1	14001506	0.07	-	0.33	1.10	FLEXIBLE
1	1	14001469	0.11	-	0.33	1.06	FLEXIBLE
2	1	14001481	0.11	-	0.53	0.86	FLEXIBLE
3	1	14001619	0.10	-	0.40	1.00	FLEXIBLE
4	1	14001616	0.11	-	0.32	1.07	FLEXIBLE
7	1	14001517	0.15	-	0.52	0.83	FLEXIBLE
8	1	14001545	0.10	-	0.65	0.75	FLEXIBLE
11 y 12	2	14001367	0.08	-	0.75	0.67	FLEXIBLE

6. TRÁNSITO

Para la estimación de los ejes equivalentes de diseño, se tomaron los conteos realizados por la empresa AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA en el 2018 los cuales fueron presentados en el texto llamado "INFORME DIAGNÓSTICO Y DISEÑO DE PAVIMENTOS", en donde algunos conteos coincidían exactamente con los CIV de estudio y otros fueron tomados por su cercanía y similitud en sus características. Esta asesoría no ha podido realizar los conteos propios debido a las cuarentenas a causa de la pandemia del COVID-19, lo cual genera gran variabilidad en los conteos y no representa las condiciones reales para el diseño.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

Ahora bien, para estimar el tráfico de estos segmentos se tomaron los aforos de referencia, que se realizaron en un periodo de 24 horas durante dos días típicos y un día atípico. En la Tabla 32 se presentan los resultados de la composición vehicular obtenida de los conteos y el valor de TPD en cada uno de estos segmentos.

Tabla 32. Composición vehicular y TPD en las vías donde se realizaron aforos.

ID	CIV	BUSES	SITP	C2P	C2G	C3-C4	>C5	TPD
1	14000126	0	0	559	352	18	8	937
2	14000205	0	46	570	199	325	3	1143
3	14000282	50	0	578	196	196	2	1022
4	14000550	0	0	21	34	1	0	56
5	14001678	0	0	335	301	7	1	644
6	14000718							
7	14000741							
8	14000772							
9	14001058	301	235	48	79	1	0	664
10	14001156	0	0	4	3	5	0	12
11	14001265	0	0	48	79	1	0	128
12	14001506	174	0	249	61	16	1	501
13	14001469	665	1468	89	27	12	1	2262
14	14001481							
15	14001619	174	0	249	61	16	1	501
16	14001616							
17	14001517	490	1067	178	178	8	0	1921
18	14001545							
19	14001367	256	1390	171	33	4	0	1854

Con base en los resultados de los aforos, se realizaron proyecciones de los volúmenes vehiculares, considerando las tasas de crecimiento establecidas por la Secretaría de Movilidad para la localidad de Mártires. Considerando el ancho de calzada, y el número de carriles por sentido se adoptaron los siguientes valores de factor carril en cada uno de los segmentos viales

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

Tabla 33. Factor carril para cada CIV

ID	CIV	ANCHO (m)	CARRILES	SENTIDO	K
1	14000126	10.7	3	1	0.80
2	14000205	7.6	4	1	0.80
3	14000282	12.0	4	1	0.80
4	14000550	6.0	2	2	0.75
5	14001678	9.0	3	1	0.80
6	14000718	9.0			
7	14000741	9.0			
8	14000772	9.0			
9	14001058	7.0	2	1	0.90
10	14001156	7.0	2	2	0.75
11	14001265	8.0	2	1	0.90
12	14001506	9.0	2	1	0.90
13	14001469	8.4	2	1	0.90
14	14001481	8.4			
15	14001619	6.0	2	2	0.75
16	14001616	6.0			
17	14001517	7.0	2	1	0.90
18	14001545	7.0			
19	14001367	10.0	3	1	0.80

Con el fin de obtener los valores equivalentes para ejes de 8.2 Ton, se calcularon los factores daño o factor camión para cada tipo de pavimento. Para realizar este cálculo se emplearon las fórmulas de equivalencia de la AASHTO dependiendo del tipo de eje y el tipo de pavimento de acuerdo a las siguientes ecuaciones.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

Tabla 34. Formulas simplificadas para el cálculo del factor de equivalencia de carga por eje.

TIPO DE EJE	FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL FACTOR DE EQUIVALENCIA	
	PAVIMENTO FLEXIBLE	PAVIMENTO RÍGIDO
Simple de rueda simple	$\left(\frac{Carga\ del\ eje\ (Ton)}{6.6}\right)^4$	$\left(\frac{Carga\ del\ eje\ (Ton)}{6.6}\right)^{4.4}$
Simple de rueda doble	$\left(\frac{Carga\ del\ eje\ (Ton)}{8.2}\right)^4$	$\left(\frac{Carga\ del\ eje\ (Ton)}{8.2}\right)^{4.4}$
Tàndem	$\left(\frac{Carga\ del\ eje\ (Ton)}{15}\right)^4$	$\left(\frac{Carga\ del\ eje\ (Ton)}{15}\right)^{4.4}$
Trídem	$\left(\frac{Carga\ del\ eje\ (Ton)}{23}\right)^4$	$\left(\frac{Carga\ del\ eje\ (Ton)}{23}\right)^{4.4}$

Los valores de las cargas por eje se tomaron de acuerdo con el peso máximo bruto de cada tipo de vehículo usando como referencia el estudio realizado por la Universidad de los Andes. En la Figura 30 se presentan las cargas por eje usadas.

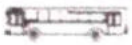
TIPO DE VEHÍCULO	ESQUEMA	PESO MÁXIMO BRUTO VEHICULAR (Toneladas)	EJE DIRECCIONAL	EJE DEL TRACTO CAMION	EJE DEL REMOLQUE O SEMIREMOLQUE
BUSES		14	I 6.0	I 8.0	
ALIMENTADOR (MB 1420/1)		15	I 7.0	I 10.0	
C2-PEQUEÑO		8.45	I 2.45	I 6.0	
C2 GRANDE		16	I 6.0	I 11.0	
C3		24	I 6.0	II 22.0	
C3-S1		29	I 7.0	II 22.0	I 11.0
C3-S2		49	I 7.0	II 22.0	II 22.0
C3-S3		54	I 7.0	II 22.0	III 24.0

Figura 30. Peso máximo por vehiculo (Estudio de pesajes para buses, Universidad de los Andes).

De acuerdo con lo anterior se calculan los siguientes factores de daño en función del tipo de vehículo.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

Tabla 35. Factores de equivalencia por tipo de vehículo.

FACTORES DE EQUIVALENCIA						
PAVIMENTO	**BUSES**	**SITP**	**C2-P**	**C2-G**	**C3-C4**	**C5**
FLEXIBLE	1.6	2.54	0.7	3.9	5.3	10.5
RIGIDO	1.6	2.69	0.7	4.3	6.1	11.3

Con base en los factores descritos anteriormente y los volúmenes vehiculares de cada año se calculan los números de ejes equivalentes proyectados a 3 años los cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 36. Valor de ejes equivalentes considerado para el diseño de los segmentos viales

ID	CIV	NEE 3 años
1	14000126	2,396,444
2	14000205	4,220,712
3	14000282	3,174,198
4	14000550	189,764
5	14001678	1,983,687
6	14000718	
7	14000741	
8	14000772	
9	14001058	1,987,694
10	14001156	61,156
11	14001265	501,061
12	14001506	1,110,034
13	14001469	6,943,833
14	14001481	
15	14001619	925,029
16	14001616	
17	14001517	6,016,175
18	14001545	
19	14001367	5,160,417

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

7. DEFLECTOMETRÍA

7.1. Número estructural requerido (pavimento flexible)

Una vez estimado el módulo resiliente de la subrasante y el nivel de tráfico en términos de los ejes equivalentes simples de 8.2 Ton, se puede calcular el número estructural requerido por la estructura de pavimento para soportar las cargas de diseño. La ecuación de la AASHTO es usada para realizar este cálculo, la cual se escribe a continuación.

$$\text{Log N} = Z_R * So + 9.36 * \text{Log}(SN+1) - 0.20 + \frac{\log\left(\frac{(\Delta PSI)}{4.2-1.5}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}} + 2.32 * \text{Log } M_r - 8.07$$

Donde N es el número de ejes equivalentes, Z_R es la desviación normal que depende del nivel de confiabilidad. Teniendo en cuenta que se tienen vías que clasifican como locales e intermedias se asumen los valores mínimos de confiabilidad establecidos en el anexo técnico de conservación de malla vial de Bogotá. Para las vías locales (T1-1) se usará un valor de confiabilidad del 80% para lo cual se tiene un valor de Zr=-0.841 y para las vías intermedias se usará una confiabilidad del 85% para lo cual se tiene un valor de ZR=-1.037. La variable So es el error normal considerado como 0.45 para el cálculo del SN requerido, SN es el número estructural, ΔPSI es el índice de servicio asumido como 2.0 y MR es el módulo resiliente de la subrasante en condiciones naturales de humedad.

Los valores de los módulos resilientes de subrasante se obtuvieron a partir de los datos de deflectometría, promediando los valores calculados en los diferentes sitios de medición por cada CIV, excluyendo valores atípicos. Adicionalmente los valores se compararon con los valores obtenidos por correlación con el CBR en condiciones de humedad natural, escogiendo como módulo resiliente de diseño el valor más bajo el cual se considera más conservador.

En la Tabla 37 se presentan los valores de SN requeridos para garantizar un tráfico proyectado a 3 años en los tramos donde se identifica pavimento flexible.

Tabla 37. Valores de SN requeridos en cada uno de los CIV. Pavimento Flexible

CIV	NEE 3 años	Confiabilidad (%)	Zr	So	ΔPSI	MR (PSI)	SN requerido
14000126	2,396,444	85	-1.037	0.45	2.0	4391	4.46
14000205	4,220,712	Pavimento Rígido					
14000282	3,174,198	Pavimento Rígido					
14000550	189,764	85	-1.037	0.45	2.0	4637	2.98

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

CIV	NEE 3 años	Confiabilidad (%)	Zr	So	ΔPSI	MR (PSI)	SN requerido
14001678	1,983,687	Pavimento Rígido					
14000718							
14000741							
14000772							
14001058	1,987,694	85	-1.037	0.45	2.0	3115	4.86
14001156	61,156	80	-0.841	0.45	2.0	2503	3.03
14001265	501,061	80	-0.841	0.45	2.0	3105	3.87
14001506	1,110,034	80	-0.841	0.45	2.0	2840	4.48
14001469	6,943,833	85	-1.037	0.45	2.0	3165	5.72
14001481	6,943,833	85	-1.037	0.45	2.0	2400	6.22
14001619	925,029	80	-0.841	0.45	2.0	4950	3.61
14001616	925,029	80	-0.841	0.45	2.0	4030	3.88
14001517	6,016,175	85	-1.037	0.45	2.0	7050	4.35
14001545	6,016,175	85	-1.037	0.45	2.0	6000	4.59
14001367	5,160,417	85	-1.037	0.45	2.0	3229	5.47

7.2. Numero estructural efectivo

Para poder medir el número estructural efectivo de la estructura construida actualmente se realizaron mediciones de deflectometría realizado con el equipo FWD (Falling Weight Deflectometer) empleando la metodología AASHTO – 93.

Las mediciones de deflexión permiten evaluar de forma no destructiva el comportamiento estructural de los pavimentos en el corredor de estudio, por medio de procesos conocidos como retro cálculo para determinar la capacidad estructural en términos del Número Estructural Efectivo de AASHTO.

Para el caso del presente proyecto, el equipo ha sido configurado para aplicar una carga de 40 kN dado el tipo de pavimento existente, esta carga es generada por la caída de dos masas sobre un plato circular de 0.30 m de diámetro; este impacto simula el paso de la rueda de un vehículo pesado y es registrado por un sensor ubicado en el centro del plato, durante el instante en que el disco cae sobre el pavimento.

Las deflexiones producidas son medidas por un grupo de siete (7) sismómetros espaciados entre sí, permitiendo la obtención de la curva completa del cuenco de deflexiones.

En cada punto de medición se realizan tres (3) golpes o mediciones, con el fin de asegurar la repetitividad de los resultados dentro de un rango de desviación aceptable. La distancia recorrida por el equipo es registrada por un

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

odómetro que indica la ubicación del punto a medir. El FWD posee un termómetro infrarrojo que registra automáticamente la temperatura de la superficie del pavimento en cada punto de medición.

Los valores de medición de deflexiones pueden ser usados para predecir el comportamiento del pavimento a nivel superficial y a nivel de las capas más profundas. Con el fin de poder hacer una comparación de las deflexiones con respecto a los valores de referencia presentados en la literatura, se debe realizar una normalización de las deflexiones por la carga aplicada la cual se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$d_i = d_{io} \frac{P_r}{P_o}$$

Donde d_i es la deflexión normalizada, d_{io} es la deformación medida para la carga Po y Pr es la carga de referencia que se toma como 40 kN.

Adicionalmente se debe aplicar una normalización por temperatura, la cual consiste en aplicar un factor de corrección que depende de la temperatura media y multiplicarlo por la deflexión normalizada. El factor de corrección por temperatura se toma de acuerdo a las recomendaciones dadas en la guía AASHTO.

De acuerdo con el procedimiento anterior, en la Tabla 38 se presenta la deflexión central (d0) y la deflexión medida a 150cm del centro, las cuales son indicativo de las condiciones superficiales del pavimento y de los materiales que componen las capas profundas de la estructura respectivamente. Como se puede apreciar varios de los segmentos presentan deflexiones centrales superiores a 750 μm, lo cual indica una condición mala de la estructura en las capas de asfalto. Las deformaciones siempre están por encima de 400 μm lo que implica que las condiciones en todos los segmentos son regulares a malas.

Tabla 38. Deflexiones normalizadas promedio medidas en cada CIV.

CIV	DEFLEXIONES PROMEDIOS MEDIDAS EN CADA TRAMO (μm)							
	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
14000126	701	581	474	345	250	117	69	59
14000205	Pavimento Rígido							
14000282	Pavimento Rígido							
14000550	720	609	494	354	251	114	59	45
14001678	Pavimento Rígido							
14000718								
14000741								
14000772								
14001058	831	710	580	419	298	145	80	56
14001156	1160	933	700	471	327	160	116	82
14001265	899	719	556	378	249	89	38	33

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

CIV	DEFLEXIONES PROMEDIOS MEDIDAS EN CADA TRAMO (µm)							
	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
14001506	689	590	494	375	283	155	100	81
14001469	953	794	646	453	288	109	49	34
14001481	975	825	645	432	265	115	60	39
14001619	983	805	612	412	276	107	68	57
14001616	740	588	445	294	198	94	58	49
14001517	397	337	272	196	140	65	39	32
14001545	436	375	305	225	169	85	49	38
14001367	658	575	477	360	279	162	106	88

De acuerdo con la metodología AASHTO-93, el cálculo del módulo resiliente de la subrasante puede determinarse a partir de las deflexiones obtenidas con el deflectómetro de impacto (FWD), por medio de la siguiente expresión la cual está en función de los siguientes parámetros

$$M_r = 0.24\frac{P}{d_r r}$$

Donde P es la carga aplicada en libras, dr es la deflexión medida a la distancia r del centro medida en pulgadas. De acuerdo con lo propuesto por la AASHTO, la deflexión empleada para retro calcular el módulo de la subrasante debe ser medida lo suficientemente lejos del punto de aplicación de carga, de tal modo que provea un buen estimativo del módulo de la subrasante, independientemente de los efectos de cualquiera de las capas por encima de ésta; pero también debe estar lo suficientemente cerca, de tal modo que no sea muy pequeña e impida una medición precisa. La mínima distancia debe determinarse por medio de la siguiente relación:

$$r \geq 0.7a_e$$

Donde ae es el radio del bulbo de esfuerzos en la interfaz estructura-subrasante medida en pulgadas, y se calcula como:

$$a_e = \sqrt{a^2 + \left(D\sqrt[3]{\frac{E_p}{M_r}}\right)^2}$$

Donde a es el radio del plato de carga del deflectómetro medido en pulgadas, D es el espesor de la capa de pavimento en pulgadas y Ep y Mr son el módulo efectivo de la estructura y el módulo resiliente de la subrasante respectivamente.

Para el cálculo del módulo de la subrasante se tuvo en cuenta el factor de corrección C en función del tipo de apoyo que se tenga en la parte inferior de la estructura. Para el caso en el cual se tienen espesores de capas

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

granulares inferiores a 1.0m se usó un factor de corrección de 0.35, y en los tramos donde no se encontró subrasante o hay alta incertidumbre con respecto a las condiciones de la subrasante se usó un valor de 0.33.

Aplicando el criterio descrito anteriormente, se ha encontrado que la deflexión que representa el comportamiento de la subrasante de las estructuras evaluadas, los sismómetros ubicados a 60 cm (D_{600}), 90 cm (D_{900}) y 120 cm (D_{1200}).

El cálculo del módulo equivalente se realiza a través de retrocálculo, usando como referencia el valor de la deflexión central normalizada d_0, aplicando la siguiente formula:

$$d_0 = 1.5 * P * a \left\{ \frac{1}{M_r \sqrt{1 + \left(\frac{D}{a} \sqrt[3]{\frac{E_p}{M_r}} \right)^2}} + \frac{1 - \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{D}{a}\right)^2}}}{E_p} \right\}$$

Donde do es la deflexión central corregida a una temperatura estándar de 68°F, p es la presión del plato de carga, a es el radio del plato, D es el espesor total de la estructura sobre la subrasante, Mr es el módulo resiliente de la subrasante y Ep es el módulo efectivo de la estructura.

Finalmente, el número estructural efectivo de la estructura se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$SN_{eff} = 0.0045 * D * \sqrt[3]{E_p}$$

De acuerdo con las ecuaciones anteriores, en la

Tabla 39 se presenta de forma resumida los valores calculados de los diferentes parámetros en cada uno de los CIV. Como se puede observar, la mayoría de tramos presentan condiciones deficitarias con respecto a los números estructurales requeridos para el tránsito y el tipo de subrasante que se identifica.

Tabla 39. Parámetros estructurales calculados a partir de las deflexiones.

CIV	Ep (PSI)	DISEÑO MR (PSI)	SN requerido	SN efectivo	Ie
14000126	31503	4391	4.46	3.91	0.88
14000205	Pavimento Rígido				
14000282	Pavimento Rígido				
14000550	33306	4637	2.98	3.60	1.21

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

CIV	Ep (PSI)	DISEÑO MR (PSI)	SN requerido	SN efectivo	Ie
14001678	Pavimento Rígido				
14000718					
14000741					
14000772					
14001058	40023	3115	4.86	2.68	0.55
14001156	25115	2503	3.03	2.20	0.73
14001265	26842	3105	3.87	2.65	0.69
14001506	61254	2840	4.48	2.74	0.61
14001469	27301	3165	5.72	2.35	0.41
14001481	21404	2400	6.22	3.13	0.50
14001619	28267	4950	3.61	2.66	0.74
14001616	35989	4030	3.88	2.50	0.64
14001517	55946	7050	4.35	4.53	1.04
14001545	79644	6000	4.59	5.13	1.12
14001367	39070	3229	5.47	4.13	0.76

7.3. Evaluación cualitativa en pavimento flexible

Existen parámetros cualitativos que proporcionan información sobre la condición relativa de un pavimento flexible, los cuales han sido formulados bajo las siguientes premisas:

- Las diferencias entre las deflexiones cercanas al punto de aplicación de carga reflejan la rigidez relativa en las capas superiores del pavimento.
- Las diferencias entre las deflexiones de la parte media del cuenco de deflexión (entre 300 y 900 mm del punto de aplicación de carga) refleja la rigidez relativa en las capas granulares o de apoyo del pavimento.
- Las deflexiones medidas cerca al extremo del cuenco de deflexiones reflejan bastante bien la condición de la subrasante fundación.

Tabla 40. Parámetros empleados para la evaluación deflectométrica cualitativa

PARÁMETRO	FORMULA	INDICADOR
Índice de curvatura superficial	ICS=d0-d300	Junto con otros parámetros, proporciona una idea sobre la rigidez de las capas asfálticas
Índice de daño de la base	IDB=d300-d600	Deformación compresiva sobre las capas de apoyo de las capas asfálticas

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

PARÁMETRO	FORMULA	INDICADOR
Índice de curvatura de la base	ICB=d600-d900	Deformación compresiva sobre la subrasante

Los rangos de comportamiento para los parámetros del cuenco de deflexiones en pavimentos flexibles, se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 41. Parámetros evaluación deflectométrica cualitativa.

TIPO DE BASE	CONDICION ESTRUCTURAL	D0 (µM)	ICS (µM)	IDB (µM)	ICB (µM)
Granular	Buena	<400	<200	<100	<55
	Regular	400-750	200-500	100-200	55-100
	Mala	>750	>500	>200	>100
Cementada	Buena	<200	<100	<50	<40
	Regular	200-400	100-300	50-100	40-80
	Mala	>400	>300	>100	>80
Cementada	Buena	<400	<200	<100	<50
	Regular	400-600	200-400	100-150	50-80
	Mala	<600	>400	>150	>80

Fuente: Horak, Emile, International Society for Asphalt. 6th International conference on the structural design for asphalt pavement. 1988.

Dónde:

D0: Deflexión Máxima
ICS: Índice de curvatura superficial, característico de las capas superficiales.
IDB: Índice de daño de la base, característico de las capas de apoyo de la capa asfáltica.
ICB: Índice de curvatura de la base, característico de la fundación.

Haciendo una evaluación cualitativa sobre la condición relativa del pavimento flexible de los CIV, se obtuvieron valores muy altos en la mayoría de los casos, lo que refleja una mala condición del pavimento, solo en algunos tramos, el valor de ICS que refleja la rigidez de las capas asfálticas dio una condición BUENA, de resto predomina la condición REGULAR y MALA.

Tabla 42. Parámetros para evaluación cualitativa del pavimento flexible

CIV	D0	Calificación	ICS	Calificación	IDB	Calificación	ICB	Calificación
14000126	695	REGULAR	221	REGULAR	224	MALA	133	MALA
14000205	Pavimento Rígido							
14000282	Pavimento Rígido							

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

CIV	D0	Calificación	ICS	Calificación	IDB	Calificación	ICB	Calificación
14000550	712	REGULAR	218	REGULAR	243	MALA	137	MALA
14001678	Pavimento Rígido							
14000718								
14000741								
14000772								
14001058	846	MALA	265	REGULAR	282	MALA	154	MALA
14001156	1172	MALA	472	REGULAR	373	MALA	168	MALA
14001265	909	MALA	352	REGULAR	308	MALA	160	MALA
14001506	688	REGULAR	195	BUENA	210	MALA	128	MALA
14001469	966	MALA	319	REGULAR	358	MALA	179	MALA
14001481	974	MALA	329	REGULAR	380	MALA	150	MALA
14001619	991	MALA	378	REGULAR	336	MALA	170	MALA
14001616	751	MALA	306	REGULAR	247	MALA	105	MALA
14001517	407	REGULAR	135	BUENA	133	REGULAR	74	REGULAR
14001545	439	REGULAR	134	BUENA	136	REGULAR	84	REGULAR
14001367	664	REGULAR	186	BUENA	198	REGULAR	117	MALA

8. CLASIFICACION SEGÚN DIAGNOSTICO

De acuerdo a la clasificación estructural definida en el "ANEXO TÉCNICO DE DIAGNOSTICO PARA CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA BOGOTÁ", el tipo de intervención para los diferentes tipos de pavimento se establecen con base en los siguientes diagramas, con base en el tipo de estructura que se identifique en el tramo:

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

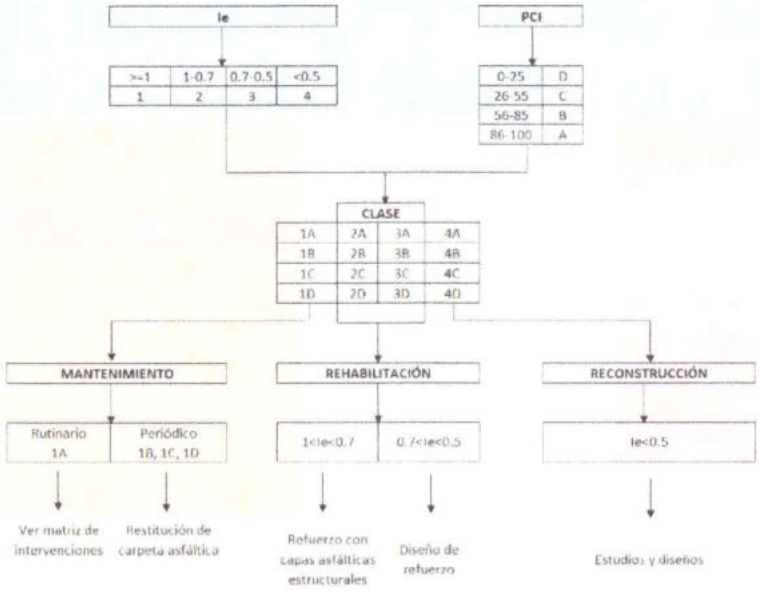


Figura 31. Diagrama para determinación del tipo de intervención en pavimentos flexibles.



Figura 32. Diagrama para determinación del tipo de intervención en pavimentos rigidos.

En la Tabla 43 se presenta la clasificación de los segmentos conformados por pavimentos flexibles, basados en los coeficientes estructurales (Ie) y los índices de PCI levantados en campo y en la Tabla 44 los segmentos conformados por pavimento rígidos en función de los valores de PCI calculados.

Tabla 43. Clasificación en segmentos de pavimento flexible y tipo de intervención.

CIV	PCI	CLASIFICACION	CÓDIGO	Ie	CÓDIGO	CLASIFICACIÓN FINAL	INTERVENCIÓN
14000126	23	MUY MALO	D	0.88	2	2D	Rehabilitación
14000550	36	MALO	C	1.21	1	1C	Man. Periódico
14001058	10	FALLADO	D	0.55	3	3D	Rehabilitación
14001156	0	FALLADO	D	0.73	2	2D	Rehabilitación

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

CIV	PCI	CLASIFICACION	CÓDIGO	Ie	CÓDIGO	CLASIFICACIÓN FINAL	INTERVENCIÓN
14001265	29	MALO	C	0.69	3	3C	Rehabilitación
14001506	19	MUY MALO	D	0.61	3	3D	Rehabilitación
14001469	1	FALLADO	D	0.41	4	4D	Reconstrucción
14001481	0	FALLADO	D	0.50	3	3D	Rehabilitación
14001619	20	MUY MALO	D	0.74	2	2D	Rehabilitación
14001616	51	REGULAR	C	0.64	3	3C	Rehabilitación
14001517	35	MALO	C	1.04	1	1C*	Rehabilitación
14001545	13	MUY MALO	D	1.12	1	1D*	Rehabilitación
14001367	10	FALLADO	D	0.76	2	2D	Rehabilitación

Para el CIV 14001517 y CIV 14001545 la clasificación da como mantenimiento periódico, sin embargo se modifica a rehabilitación porque la estructura existente no permite soportar esa carga en la vida útil del pavimento. El tráfico de diseño para esta vía proyectado a 10 años es de 18´529,433 y. Actualmente presenta un carpeta asfáltica de 15 y 10 cm respectivamente con unos materiales granulares de 52 y 65 cm respectivamente; espesores insuficientes para las solicitaciones de tráfico que requieren.

Tabla 44. Clasificación en segmentos de pavimento rigido y tipo de intervención.

CIV	PCI	CLASIFICACION	CÓDIGO	INTERVENCIÓN
14000205	22	MUY MALO	D	Reconstrucción
14000282	44	REGULAR	C	Rehabilitación
14001678	20	MUY MALO	D	Reconstrucción
14000718	34	MALO	C	Rehabilitación
14000741	46	REGULAR	C	Rehabilitación
14000772	40	MALO	C	Rehabilitación

9. RECOMENDACIONES ADICIONALES

9.1. RELLENOS ANTROPICOS CON ESCOMBROS

De acuerdo con lo observado en los apiques de exploración, en ningún segmento se identifica escombros de construcción (ladrillos, bloques de concreto, etc), pero si se identifican rellenos muy heterogéneos conformados por

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

gravas arcillosas, arenas arcillosas, arenas limosas con índices de plasticidad altos y con bastantes sobre tamaños. Es importante anotar que no se recomienda realizar ninguna labor de intervención apoyando la carpeta asfáltica directamente sobre estos materiales ya que puede producirse un efecto acelerado de fatiga y falla de la capa de rodadura por la baja competencia mecánica que estos materiales puedan tener.

9.2. EVALUACION DE REMANENTES

Se evaluó la disponibilidad de materiales granulares en cada uno de los segmentos para establecer si las actividades de rehabilitación o mantenimiento pueden encajar dentro de los espesores de estructura actualmente identificados. Se concluye que las labores de rehabilitación consideradas, necesariamente deben contemplar intervención hasta la capa de base, dado que los materiales remanentes observados no cumplen con especificaciones para materiales granulares de base ni de subbase. Si no se interviene la capa de base es probable que se presenten procesos prematuros de fatiga en la carpeta asfáltica dado que la capa de remanente no provee la rigidez suficiente para la carpeta asfáltica y por ende no se pueden garantizar deformaciones tangenciales admisibles en la parte inferior de la capa asfáltica.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

ANEXO 6

DISEÑO DE PAVIMENTOS

SAICON INGENIERIA	INFORME DE DISEÑO	
	Documento. S-GC-F01	Página 1 de 46

PROYECTO

ESTUDIOS Y DISEÑOS DE MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCION EN SEGMENTOS VIALES EN LA LOCALIDAD DE MÁRTIRES

TITULO

DISEÑO DE PAVIMENTOS DE 19 SEGMENTOS VIALES EN LA LOCALIDAD DE MÁRTIRES

CLIENTE

CONSULTORIA Y CONSTRUCCION SAS CON&CON

VERSION	FECHA	OBSERVACION DE LA VERSIÓN
0	07/08/2020	Se entrega versión 0 para revisión de Interventoría
1	19/08/2020	Complementación de diseño Rígido
2	24/08/2020	Corrección formula CBR mejoramiento y espesores de pavimento
3	24/08/2020	Modificación de mantenimiento periódico a rehabilitación de los CIV 14001517 y 14001545. Aumento espesor geocelda.

JUSSEF MAHMUD	JUAN DANIEL MOYA
ELABORADO POR	APROBADO POR

TABLA DE CONTENIDO

.....1

1. INTRODUCCIÓN.....6

2. LOCALIZACIÓN.....6

3. CONTEXTO GEOLÓGICO.....7

4. EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO.....7

4.1 Ensayos de campo.....8

4.2 Ensayos de laboratorio.....9

4.3 Perfil estratigráfico.....11

4.4 Nivel Freático.....12

4.5 Potencial expansivo de la subrasante.....13

5 TRÁNSITO DE DISEÑO.....14

6 MODULO RESILIENTE DE SUBRASANTE.....18

7 EVALUACION ESTRUCTURAL AASTHO.....20

7.1 Parámetros para el chequeo AASHTO en pavimento flexible.....20

7.1.1 Coeficientes estructurales considerados para el diseño.....21

7.2 Parámetros para el chequeo AASHTO en pavimento Rígido.....22

8 MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE.....23

8.1 Mejoramiento con Rajón.....25

8.2 Mejoramiento con Geoceldas.....25

9 CHEQUEO MECANICISTA EN ESTRUCTURAS FLEXIBLES.....27

10 ALTERNATIVAS ANALIZADAS.....28

10.1 Alternativa 1.....28

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

10.2 Alternativa 2 29
10.3 Chequeos mecanicistas 31
11 INTERVENCIONES PARA MANTENIMIENTO PERIÓDICO 32
12 CONCLUSIONES 33
12.1 ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO FLEXIBLE 34
12.2 ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO RIGIDO 37
12.3 MANTENIMIENTO PERIODICO 38
13 RECOMENDACIONES ADICIONALES 38
13.1 GENERALES 38
13.2 DRENAJES 38
13.3 PRESENCIA DE VEGETACIÓN 38
13.4 RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS PARA PAVIMENTO RIGIDO 39
14 LIMITACIONES 42
15 REFERENCIAS 42

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Detalle de la geología de Bogotá en la zona de estudio que abarca los CIV analizados. 7
Figura 2. Gradación sobre materiales granulares identificados en la exploración 11
Figura 3. Peso máximo por vehículo (Estudio de pesajes para buses, Universidad de los Andes). 17
Figura 4. Nomograma usado para la estimación del módulo de reacción (K) equivalente del sistema subrasante – subbase 23
Figura 5. Valores del SIF para diferentes niveles de tráfico y diferentes subrasantes. 26
Figura 6. Fotografías del CIV 14000550 32
Figura 7. Diseño de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 1400126 34
Figura 8. Diseño de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14001058 34

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

Figura 9. Diseño de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14001156 34
Figura 10. Diseño de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14001265 35
Figura 11. Diseño de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14001506 35
Figura 12. Diseño de pavimento alternativa 1. CIV 14001469-14001481 35
Figura 13. Diseño de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14001619-14001616 36
Figura 14. Diseño de pavimento alternativa 1. CIV 14001517 -14001545 36
Figura 15. Diseño de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14001367 36
Figura 16. Diseño de pavimento alternativa 1 y 2. CIV 14000205 37
Figura 17. Diseño de pavimento alternativa 1. CIV 14000282 37
Figura 18. Diseño de pavimento alternativa 1. CIV 14001678-14000718-14000741-14000772 37
Figura 19. Fresado y reposición de carpeta para el mantenimiento periódico. CIV 14000550 38
Figura 20. Zona de influencia de algunos árboles comunes en el Reino Unido. 39
Figura 21. Vista en planta típica de una losa de pavimento rígido con junta con pasadores y barras de anclaje. 40
Figura 22. Detalle típico de la junta 41

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Información de los CIVs analizados. 6
Tabla 2. Cantidad de apiques por segmento vial. 8
Tabla 3. Coordenadas de los apiques 8
Tabla 4. Resumen de ensayos de laboratorio. 9
Tabla 5. Perfiles estratigráfico identificados en los apiques 12
Tabla 6. Clasificación de suelos expansivos. Tomado de NSR-10. 13
Tabla 7. Evaluación del potencial expansivo de la subrasante. 13
Tabla 8. Composición vehicular y TPD en las vías donde se realizaron aforos. 15
Tabla 9. Factor carril para cada CIV 15
Tabla 10. Formulas simplificadas para el cálculo del factor de equivalencia de carga por eje. 16
Tabla 11. Factores de equivalencia por tipo de vehículo. 17
Tabla 12. Valor de ejes equivalentes considerado para el diseño de los segmentos viales 17

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

Tabla 13. Módulos resilientes de la subrasante. 19
Tabla 14. Módulos considerados para el chequeo. 21
Tabla 15. Intensidad de tráfico 26
Tabla 16. Espesores de mejoramiento necesarios para garantizar la plataforma de trabajo. 26
Tabla 17. Espesores de pavimento flexible calculados para alternativa 1. 29
Tabla 18. Espesores de pavimento rígido calculados para alternativa 1. 29
Tabla 19. Espesores de pavimento flexible calculados para alternativa 2. 30
Tabla 20. Espesores de pavimento rígido calculados para alternativa 2. 30
Tabla 21. Esfuerzos y deformaciones calculadas para alternativa 1. 31
Tabla 22. Esfuerzos y deformaciones calculadas para alternativa 2. 31
Tabla 23. Dimensión recomendada de los pasadores o dovelas. 40
Tabla 24. Dimensión recomendada de la barra de anclaje. 41

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: ENSAYOS DE LABORATORIO 44
ANEXO 2: PROYECCIÓN DE TRÁNSITO 45
ANEXO 3: MEMORIAS DE CÁLCULO 46

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

1. INTRODUCCIÓN

En el marco del contrato Licitación Pública FDLM-LP-084-2018 cuyo objeto es "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS POR MONTO AGOTABLE CON FORMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA LA CONSERVACION DE LA MALLA VIAL Y ESPACIO PUBLICO DE LA LOCALIDAD DE LOS MARTIRES" se realizan los diseños de pavimentos de los diferentes segmentos viales que clasifican según el diagnóstico, para actividades de rehabilitación y/o reconstrucción, teniendo en cuenta los requerimientos establecidos en el anexo técnico del contrato y adicionalmente se dan recomendaciones para los CIV con mantenimiento periódico.

El diseño de las estructuras de pavimento se realizó mediante la metodología de análisis de la AASHTO-93 y adicionalmente se hizo verificación mediante metodología mecanicista para las alternativas en pavimento flexible. Para ello se tomaron valores de capacidad de soporte del suelo, éstos expresados en términos de CBR, los datos correspondientes a la solicitación asociada al tránsito y mediciones de deflectometría para evaluar la capacidad estructural actual del pavimento y los módulos de las capas.

2. LOCALIZACIÓN

El presente informe analiza el tipo de intervención propuesta para 19 segmentos viales. En la Tabla 1 se presentan los segmentos viales que serán objeto del presente documento, indicando los Códigos de Identificación Vial (CIV), la dirección del eje vial y las características geométricas de cada segmento.

Tabla 1. Información de los CIVs analizados.

ID	CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
		EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
1	14000126	CR 24	CLL 22A	CLL 22B	96	10.7
2	14000205	CL 17	KR 28a	KR 30	165	7.6
3	14000282	CL 15	KR 28A	KR 27	157.7	12.0
4	14000550	CL 12A	KR 20	KR 21	60	6.0
5	14001678	KR 25 A	CL 7 BIS	CL 7	28	9.0
6	14000718	KR 25 A	CL 7	CL 6A	27	9.0
7	14000741	KR 25 A	CL 6A	CL 6 BIS	48	9.0
8	14000772	KR 25 A	CL 6 BIS	CL 6	51	9.0
9	14001058	KR 26	CL 2C	CL 3	58.4	7.0
10	14001156	CL 2B	KR 25A	KR 26	86	7.0
11	14001265	KR 25	CL 2	CL 2A	57	8.0
12	14001506	CL 21	KR 16	KR 16A	66	9.0
13	14001469	CL 1F	KR 24A	KR 24B	45	8.4
14	14001481	CL 1F	KR 24	KR 24A	48	8.4
15	14001619	CL 1C	KR 19A	KR 19B	57	6.0
16	14001616	CL 1C	KR 19B	KR 19C	52	6.0
17	14001517	CR 26	CL 1A BIS	CL 1B	54	7.0

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

ID	CIV	DIRECCIÓN			LONGITUD	ANCHO
		EJE VIAL	DESDE	HASTA	(m)	(m)
18	14001545	CL 1A BIS	CL 1	KR 26	57	7.0
19	14001367	CL 1B	KR 27A	KR 28	90	10.0

3. CONTEXTO GEOLÓGICO

Desde el punto de vista geológico los segmentos se encuentran localizados en la formación Sabana de Bogotá. En la Figura 1 se presenta un detalle del plano de zonificación geotécnica de la ciudad de Bogotá, presentado en el estudio de Microzonificación Sísmica de Bogotá. Se aprecia que los segmentos se localizan en la siguiente zona:

- *Zona aluvial:* son depósitos cuaternarios correspondientes a las terrazas bajas aluviales y los complejos de conos aluviales. Presentan una morfología de pendiente muy suave a horizontal, conformados por arenas arcillosas de compacidad sueltas a compactas. Desarrollan una capacidad portante de media a alta, y son poco compresibles.

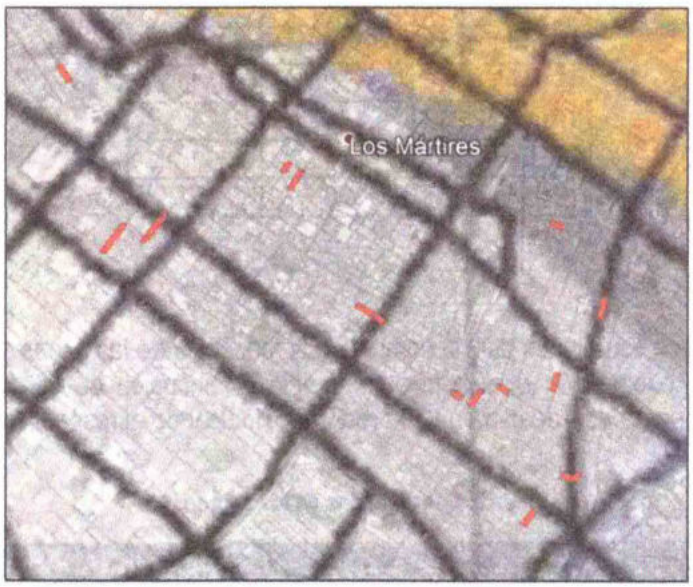


Figura 1. Detalle de la geología de Bogotá en la zona de estudio que abarca los CIV analizados.

4. EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO

El objetivo principal de la exploración del subsuelo es identificar la variación vertical de los diferentes tipos de suelos y/o unidades estratigráficas en la longitud del corredor vial en estudio, los espesores de las capas, el estado de las capas granulares que se identifican en profundidad y el tipo de subrasante que se tiene como en la parte inferior de la estructura de pavimento. En la Tabla 2 se presenta la cantidad de apiques realizados en cada segmento y las respectivas longitudes de cada segmento.

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

Tabla 2. Cantidad de apiques por segmento vial.

ID	CIV	LONGITUD (m)	APIQUES
1	14000126	96	1
2	14000205	165	2
3	14000282	157.7	1
4	14000550	60	1
5	14001678	28	1
6	14000718	27	
7	14000741	48	1
8	14000772	51	1
9	14001058	58.4	1
10	14001156	86	1
11	14001265	57	1
12	14001506	66	1
13	14001469	45	1
14	14001481	48	1
15	14001619	57	1
16	14001616	52	1
17	14001517	54	1
18	14001545	57	1
19	14001367	90	2

4.1 Ensayos de campo

Para establecer las condiciones estratigráficas y la competencia mecánica de las capas granulares y la subrasante, se realizó una campaña de exploración directa que contempló la ejecución de 20 apiques. En la Tabla 3 se presentan las coordenadas geográficas de cada apique realizado, indicando el respectivo CIV al que corresponde.

Tabla 3. Coordenadas de los apiques

ID	CIV	APIQUES	CANTIDAD	COORDENADAS	
				LONGITUD	LATITUD
1	14000126	AP-14	1	74°04'55.56"O	4°37'03.14"N
2	14000205	AP-15	2	74°05'23.64"O	4°36'56.15"N
		AP-16		74°05'21.87"O	4°36'54.76"N
3	14000282	AP-17	1	74°05'20.97"O	4°36'48.74"N
4	14000550	AP-10	1	74°05'11.99"O	4°36'27.52"N
5	14001678	AP-18	1	74°05'34.81"O	4°36'15.69"N
6	14000718				
7	14000741	AP-19	1	74°05'35.65"O	4°36'14.37"N

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.

ID	CIV	APIQUES	CANTIDAD	COORDENADAS	
				LONGITUD	LATITUD
8	14000772	AP-20	1	74°05'36.57"O	4°36'13.01"N
9	14001058	AP-9	1	74°05'48.81"O	4°36'01.09"N
10	14001156	AP-5	1	74°05'49.23"O	4°35'58.08"N
11	14001265	AP-6	1	74°05'48.11"O	4°35'53.63"N
12	14001506	AP-13	1	74°05'22.24"O	4°35'44.61"N
13	14001469	AP-1	1	74°05'47.76"O	4°35'45.81"N
14	14001481	AP-2	1	74°05'46.40"O	4°35'45.39"N
15	14001619	AP-3	1	74°05'34.63"O	4°35'37.53"N
16	14001616	AP-4	1	74°05'36.36"O	4°35'38.08"N
17	14001517	AP-7	1	74°06'2.34"O	4°35'43.95"N
18	14001545	AP-8	1	74°06'2.18"O	4°35'42.77"N
19	14001367	AP-11	2	74°06'9.16"O	4°35'50.71"N
		AP-12		74°06'8.17"O	4°35'49.96"N

Sobre las capas de materiales identificados debajo de la carpeta asfáltica se realizaron mediciones de penetración con cono (PDC), con el fin de poder tener un estimativo del valor de CBR por correlaciones con el índice de penetración. Para el cálculo de CBR se usaron las correlaciones recomendadas por el US Army Cops, publicadas en la norma ASTM D6951 – 2009, y la correlación presentada por el MOPT (INV – E – 172 – 13). En el anexo 1 del presente informe se muestran los datos de PDC obtenidos en cada uno de los apiques.

Adicionalmente a los ensayos de cono dinámico, se tomaron muestras inalteradas en campo para la realización de ensayos de CBR en el laboratorio. Las muestras se tomaron sobre los materiales de subrasante, cuando estos se identifican al final del apique. En los casos donde se identifica material de relleno hasta la profundidad máxima de exploración no fue posible obtener muestras inalteradas.

4.2 Ensayos de laboratorio

Sobre las muestras alteradas recuperadas en los materiales granulares se realizaron básicos de clasificación (humedad natural, límites de consistencia y gradación) y sobre las muestras inalteradas recuperadas en la subrasante se realizaron ensayos de CBR en laboratorio y clasificación. En la

Tabla 4 se presentan un resumen de los resultados de laboratorio obtenidos en cada una de las muestras.

Tabla 4. Resumen de ensayos de laboratorio.

ID	CIV	APIQUES	PROF. (m)	PASA T200 (%)	USCS	ASSHTO	LL (%)	LP (%)	IP (%)	Wn (%)	CBR NATURAL (%)	CBR SUMERGIDO (%)
1	14000126	AP-14	0.10-0.72	23	SC	A-2-6	26	9	17	-	-	-
			0.72-1.50	95	CH	A-7-5	59	24	35	35.7	6.0	1.8
2	14000205	AP-15	0.20-0.87	26	GC	A-2-6	25	10	15	-	-	-

Este documento es propiedad de SAICON S.A.S. y está estrictamente prohibido copiar este documento total o parcialmente, y proporcionar cualquier información relacionada a terceros sin previo consentimiento por escrito.