

CONSORCIO INTERVIAL

Bogota D C Agosto 26 de 2013

AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Rad No 2013-409-033694-2
Fecha 26/08/2013 13 50 07->703
OEM CONSORCIO INTERVIAL
Anexos 1 ANILLADO



Señores
Agencia Nacional de Infraestructura
Atn Dra Beatriz Eugenia Morales Velez
Subgerente de Estructuración y Adjudicación
Avenida Calle 26 Nro 59-51 Torre 4 y/o
Calle 24A Nro 59-42 Torre 4
Segundo Piso
Bogota D C

Referencia Concurso de Meritos No VJ-VGC-CM-007-2013

Asunto Solicitud Aclaracion documentos

Respetados Señores

Teniendo en cuenta su solicitud me permito realizar las aclaraciones pertinentes, así

= **Subsanés en materia Jurídica**

Se aclara el primer parrafo de la Carta de Presentacion incluyendo los nombres de los integrantes que conforman el Consorcio Intervial

= **Subsanés en materia Técnica, así**

Contratos aportados por el Integrante no Lider R&M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS S A S

Contrato a Orden No 2 INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA "AMPLIACION, CONSTRUCCIÓN Y PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO DEL MEDIO EN LA VEREDA CANAVITA DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPA ETAPA II, se adjunta a la presente Certificación expedida por la entidad contratante, en la cual consta los requerimientos técnicos expuestos en la definición de Infraestructura de Transporte vial establecida en el referido Numeral 4 3 2 "Infraestructura de Transporte Vial a) Son las obras de infraestructura de carreteras pavimentadas con un ancho de carril mayor o igual a 3 50 metros

Calle 86 No 19 A - 21

TELEFONOS 6167377-6359565-2697927

abarrantes@calymayor.com.mx evelasco@calymayor.com.mx

licitacionesrym@gmail.com directordelicitaciones@interpro.com.co

CONSORCIO INTERVIAL

Contrato a Orden No 4 INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA VIA GIRARDOT (BARRIO CIUDAD MONTES) CAMBAO Y ACCESO A NARIÑO, PAQUILO, LA POPA EN EL MUNICIPIO DE GIRARDOT, se realizo la solicitud ante la entidad sin embargo a la fecha no se ha obtenido respuesta, por lo que aportamos documentacion de caracter publico que permite establecer el ancho de los tramos intervenidos dentro de su clasificacion segun el Plan de Ordenamiento Territorial (POT Girardot) (Se anexan Paginas 1, 5471,7273,74,75)

Lo anterior teniendo en cuenta que la vias es de primer orden, toda vez que la intervencion incluye accesos a una ciudad principal en desarrollo de la funcion basica de integracion de zonas de produccion (Se anexan paginas 4 al 6 y 202 del manual de Diseño Geometrico de Carreteras - INVIAS- 2008)

Igualmente se anexa Contrato de Obra No SOPV-271-99 al cual se ejecuto la Interventoria donde claramente se establece que las actividades dieron inicio entre el K 0+00 al K 94+00 siendo el K 0+00 en Girardot (Barrio Ciudad Montes)

Con la documentacion anteriormente descrita se atiende el requerimiento debidamente subsanado

Atentamente,



OMAR VALERIO RINCÓN RAMÍREZ
C C No. 13/828 708 de Bucaramanga
Representante
CONSORCIO INTERVIAL

Calle 86 No 19 A - 21

TELEFONOS 6167377-6359565-2697927

abarrantes@calymayor.com.mx evelasco@calymayor.com.mx
licitacionesrym@gmail.com directordelicitaciones@interpro.com.co

ANEXO 1
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Bogota D C, 09 de Agosto de 2013

Señores

Agencia Nacional de Infraestructura
Atn Dra Beatriz Eugenia Morales Velez
Subgerente de Estructuración y Adjudicación
Avenida Calle 26 Nro 59-51 Torre 4 y/o
Calle 24A Nro 59-42 Torre 4
Segundo Piso
Bogota D C

Los abajo firmantes, actuando en nombre y representación del **CONSORCIO INTERVIAL**, conformado por **SUPERVISION E INGENIERIA DE PROYECTOS S A S – SUPERING S A S, R&M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS S A S**, e **INTERPRO S A S**, presentamos Propuesta para el **MODULO 2**, en desarrollo del concurso de meritos abierto **No VJ-VGC-CM-007-2013**, por la Agencia Nacional de Infraestructura con el objeto de *“Seleccionar mediante Concurso de Méntos Abierto la Interventoria integral que incluye pero no se limita a la interventoría técnica, financiera, contable, administrativa, jurídica, medioambiental y socio-predial, a los siguientes contratos de concesion suscritos por el INCO, hoy por la Agencia Nacional de Infraestructura Módulo 2 Contrato de Concesión No 113 de 1997 y demas documentos que lo modifiquen, adicionen o complementen para la Concesión Desarrollo Vial Armenia – Pereira - Manizales”*, de acuerdo con lo estipulado en el Pliego de Condiciones

Como consecuencia de lo anterior, por la presente declaramos y por lo mismo nos comprometen las siguientes declaraciones

(a) Que ninguna otra persona o entidad, diferente a las personas señaladas en el encabezado de la presente carta, tiene participacion en esta Propuesta o tendra participacion en el Contrato que nos sean adjudicados como resultado de la Adjudicacion este Concurso de Meritos y que, por lo tanto, solamente los firmantes estan vinculados a la presente Propuesta

(b) Que hemos estudiado, conocemos, entendemos y aceptamos el contenido del Pliego de Condiciones, sus apéndices, anexos y demas documentos que lo conforman, incluyendo todas sus Adendas, del Concurso de Meritos Abierto **No VJ-VGC-CM-007-2013**, asi como las demas condiciones e



**R & M CONSTRUCCIONES E
INTERVENTORIAS S.A.S**



informaciones necesarias para la presentacion de esta Propuesta, y aceptamos totalmente todos los requerimientos, obligaciones y derechos establecidos en dichos Pliegos y documentos

(c) Que nuestra Propuesta cumple con todos y cada uno de los requerimientos y condiciones establecidos en los documentos del Concurso de Meritos, y no incluye excepcion o condicionamiento alguno para la Adjudicacion

(d) Que no existe ninguna falsedad en nuestra Propuesta

(f) Que los abajo firmantes, obrando en nombre y representacion de los miembros del Proponente **CONSORCIO INTERVIAL** manifestamos que, en caso de resultar Adjudicatarios, nos obligamos solidaria e incondicionalmente a firmar y ejecutar el Contrato del cual resultemos Adjudicatarios, en los terminos y condiciones de la minuta de Contrato de adjunta a los Pliegos

(h) Que de acuerdo con lo establecido en los Pliegos adjunto se anexa la totalidad de la documentacion solicitada en los mismos

(i) Que a solicitud de la Agencia Nacional de Infraestructura nos obligamos a suministrar cualquier informacion necesaria para la correcta evaluacion de esta Propuesta

(j) Que la propuesta que presentemos permanecera vigente como minimo durante el mismo plazo de vigencia de la Garantia de Seriedad de la Propuesta

(k) Que en atención a que la Agencia Nacional de Infraestructura, en su Anexo 4 suministra los requerimientos tecnicos y la metodologia para la ejecucion de la consultoria y el plan de cargas de trabajo, para la ejecucion del contrato de interventoria, manifiesto que me adhiero completamente a la misma, que por lo tanto hace parte de la propuesta tecnica entregada a la Agencia, lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 3 3 1 2 del Decreto 734 de 2012

Bajo la gravedad del juramento manifestamos que (i) no nos encontramos ni personal ni corporativamente, incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, en el numeral 4 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002 y demas disposiciones legales vigentes, ni en ningun conflicto de interes segun lo señalado en los Pliegos y en la Ley Aplicable, (ii) no nos encontramos incurso en ninguna causal de disolucion y/o liquidación, (iii) no nos encontramos en proceso de reestructuracion segun lo previsto en la Ley 550 de 1999, en los terminos establecidos en el pliego de condiciones, (iv) no nos encontramos adelantando un proceso de liquidacion obligatoria o concordato, (v) no nos encontramos reportados en el Boletín de Responsables Fiscales vigente,



R & M CONSTRUCCIONES E
INTERVENTORIAS S.A.S

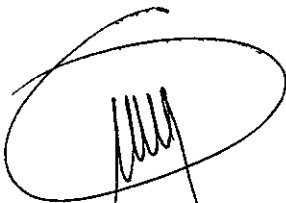


publicado por la Contraloría General de la República, de acuerdo con lo previsto en el numeral 4 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, en concordancia con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000

Atentamente,



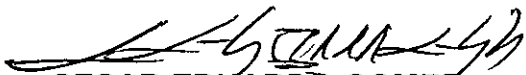
OMAR VALERIO RINCÓN RAMÍREZ
C C No 13 828 708 de Bucaramanga
Representante
CONSORCIO INTERVIAL



CESAR AGUSTO DÍAZ NIETO
C C No 13 823 507 de Bucaramanga
Representante Suplente
CONSORCIO INTERVIAL



ANGEL BARRANTES ACOSTA
C C No 79 520 559 de Bogotá
Representante Legal
SUPERING S A S



CESAR EDUARDO GÓMEZ
C C 19 275 138 de Bogotá
Representante Legal
**R&M CONSTRUCCIONES E
INTERVENTORÍAS S A S**



OMAR VALERIO RINCÓN RAMÍREZ
C C No 13 828 708 de Bucaramanga
Representante
CONSORCIO INTERVIAL

Dirección Proponente Calle 86 No 19A - 21
Teléfono (571) 6167377
Ciudad Bogotá, D C
Fax (571) 6359565
Correo electrónico abarrantes@calymayor.com.mx
evelasco@calymayor.com.mx
licitacionesrym@gmail.com
directordelicitaciones@interpro.com.co





Certificado N° GP 140-1



Certificado N° SC 8882-1

República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



**OFICINA JURÍDICA Y DE CONTRATACIÓN DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ
CERTIFICA**

Que el "CONSORCIO ESPECIALIZADO" con Nit No 900402928-1 representado legalmente por "CESAR EDUARDO GOMEZ GOMEZ" identificado con CC 19 275 138, suscribió con el municipio de Tocancipa el siguiente contrato

CONTRATO No. 285 DE 2010

INTEGRANTES DEL CONSORCIO		
CONSORCIADO	IDENTIFICACIÓN	PARTICIPACIÓN
LUIS RICARDO GUILLERMO NARVAEZ	9 050 725	10%
R&M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORÍA LTDA	830 028 126-2	80%
CESAR EDUARDO GOMEZ GOMEZ	19 275 138	10%

OBJETO: CONSULTORIA PARA LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA "AMPLIACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO DEL MEDIO EN LA VEREDA CANAVITA DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPA ETAPA II

ESTADO DEL CONTRATO TERMINADO

Que de acuerdo a la documentación establecida en el contrato No 285-2010, se realiza la siguiente relación de acuerdo a las condiciones contractuales en tiempo del contrato 285-2010

CONDICIONES CONTRACTUALES DEL CONTRATO 285-2010	
CONTRATO DE INTERVENTORIA No	285 DE 2010
INTERVENTOR	CONSORCIO ESPECIALIZADO
PLAZO TOTAL DEL CONTRATO	QUINCE (15) MESES
FECHA DE INICIACIÓN	30 DE DICIEMBRE DE 2010
FECHA DE TERMINACIÓN	07 DE FEBRERO DE 2013
FECHA DE ADICIÓN No 1	30 DE DICIEMBRE 2011
FECHA DE ADICIÓN No 2	07 DE NOVIEMBRE 2012
PLAZO ADICIÓN No 1	3 MESES
VALOR ADICIÓN No 1	\$ 51 491 964
PLAZO ADICIÓN No 2	3 MESES
VALOR ADICIÓN No 2	\$ 106 441 600
ACTA DE SUSPENSIÓN No 1	16 DE AGOSTO DE 2011



Calle 11 No. 6 - 12 Telefax 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit: 899999428-8



REPUBLICAN PARTY OF CALIFORNIA
STATE EXECUTIVE COMMITTEE

MEMORANDUM FOR THE RECORD
DATE: [illegible]
SUBJECT: [illegible]

COMMISSIONER OF THE STATE BOARD OF EQUALIZATION

[illegible text]

[illegible text]

[illegible text]

[illegible text]

[illegible text]





República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



PLAZO DE SUSPENSIÓN No 1	UN (1) MES
ACTA DE REINICIO No 1	15 DE SEPTIEMBRE DE 2011
ACTA DE SUSPENSIÓN No 2	16 DE OCTUBRE DE 2011
PLAZO DE SUSPENSIÓN No 2	VEINTE (20) DIAS
ACTA DE REINICIO No 2	5 DE NOVIEMBRE DE 2011
ACTA DE SUSPENSIÓN No 3	16 DE NOVIEMBRE DE 2011
PLAZO DE SUSPENSIÓN No 3	UN (1) MES Y TRECE (13) DÍAS
ACTA DE REINICIO No 3	29 DE DICIEMBRE DE 2011
ACTA DE SUSPENSIÓN No 4	09 DE MARZO DE 2012
PLAZO DE SUSPENSIÓN No 4	TRES (3) MESES
ACTA DE REINICIO No 4	08 DE JUNIO DE 2012
ACTA DE SUSPENSIÓN No 5	01 DE JULIO DE 2012
PLAZO DE SUSPENSIÓN No 5	UN (1) MES
ACTA No 005 DE AMPLIACION SUSPENSIÓN No 2	31 DE JULIO DE 2012
PLAZO DE AMPLIACION SUSPENSIÓN No 2	CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS
ACTA No 005 DE AMPLIACION SUSPENSIÓN No 3	14 DE SEPTIEMBRE DE 2012
PLAZO DE AMPLIACION SUSPENSIÓN No 3	UN (1) MES
ACTA No 005 DE AMPLIACION SUSPENSIÓN No 4	29 DE OCTUBRE DE 2012
PLAZO DE AMPLIACION SUSPENSIÓN No 4	OCHO (8) DÍAS
ACTA DE REINICIO No 5	06 DE NOVIEMBRE DE 2012

Principales Actividades Ejecutadas:

ÍTEM No	Descripción	Und	EJECUCIÓN	Cantidades Finales	Valor total final
1,00	PRELIMINARES				
1,10	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO GENERAL, CON EQUIPO DE TOPOGRAFÍA AMARRADO A COORDENADAS REALES IGAC	M2	100%	30 551,25	\$24 379 898,00
1,20	MANEJO DE TRÁNSITO, SEGURIDAD, IMPACTO Y SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE LA OBRA DE ACUERDO AL MANUAL DE SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	MES	100%	9,00	\$52 929 540,00

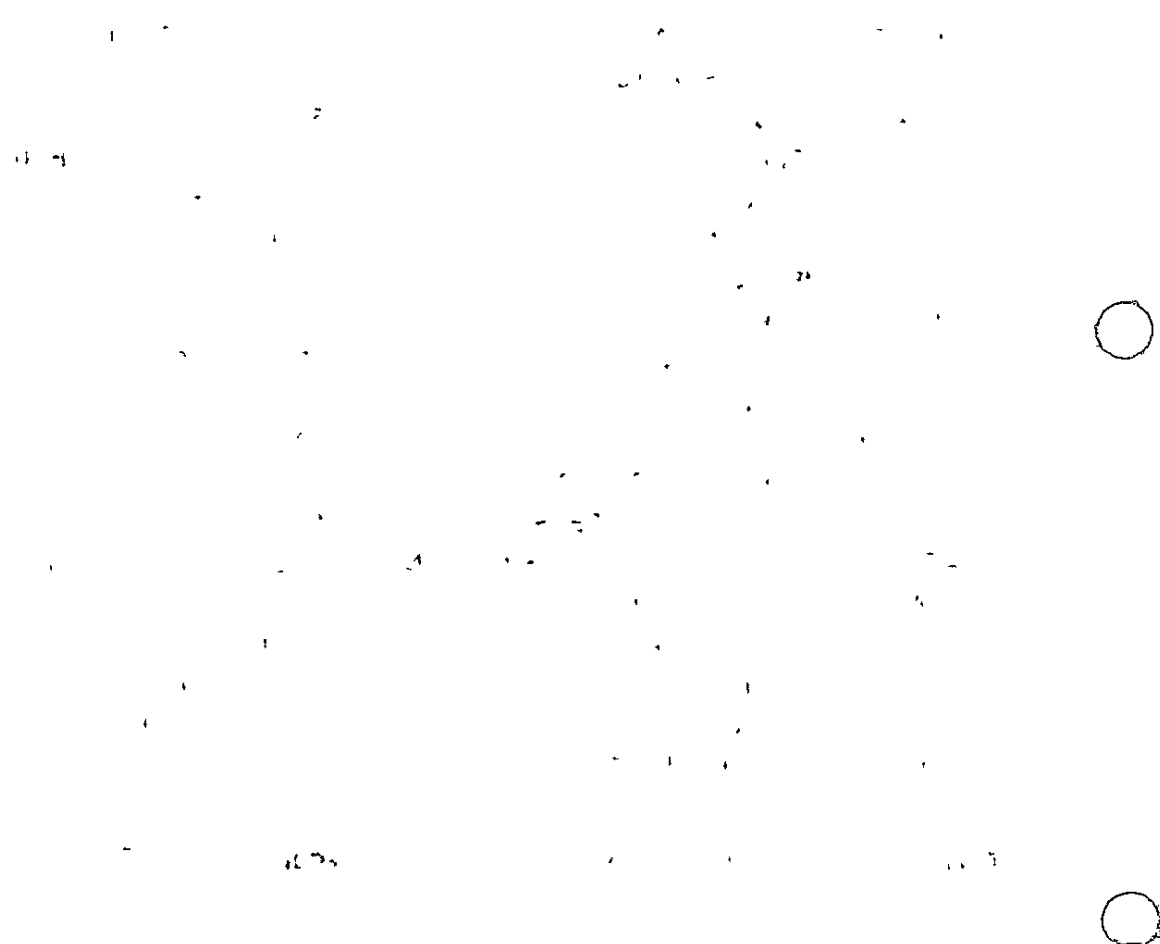


Calle 11 No 6 - 12 Telefax 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit: 899999428-8







Certificado N° GP 140-1



Certificado N° SC 8882-1

República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



1,30	DESCAPOTE MECÁNICO Y LIMPIEZA HASTA E=20 CMS (INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	M2	100%	16 216,71	\$46 055 456,00
1,40	EXCAVACIONES DE CORTES, CANALES Y PRÉSTAMOS EN MATERIAL COMÚN A MÁQUINA (INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	M3	100%	35 768,96	\$731 797 153,00
2,00	FILTROS				
2,10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	M3	0%	0,00	\$0,00
2,20	CONSTRUCCIÓN DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD CON MATERIAL FILTRANTE (GRAVA Y RAJÓN SELECCIONADO POR TAMAÑOS) INCLUYE GEOTEXTIL NT-2000	M3	0%	0,00	\$0,00
3,00	OBRAS DE MITIGACION AMBIENTAL				
3,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPRADIZACIÓN	M2	0%	0,00	\$0,00
3,20	EXCAVACIÓN DE MATERIAL COMUN PARA CANAL PERIMETRAL PERFILADO MANUALMENTE (INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES)	M3	0%	0,00	\$0,00
3,30	SUMINISTRO DE TIERRA	M3	100%	114,99	\$7 234 145,00
3,40	SIEMBRA DE ESPECIES NATIVAS	UND	0%	0,00	\$0,00



Calle 11 No 6 - 12 Telefax 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit 899999428-8







Certificado N° GP 140-1



Certificado N° SC 0882-1

República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



4,00	PAVIMENTACION				
4,10	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL RAJÓN (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	100%	11 616,60	\$714 351 381,00
4,20	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL B200 (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	100%	13 205,49	\$588 463 224,00
4,30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000	M2	100%	17.471,22	\$105 403 870,00
4,40	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE (INCLUYE TRANSPORTE) NORMA INVIAS	M3	100%	5 541,62	\$581 864 558,00
4,50	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE (INCLUYE TRANSPORTE) NORMA INVIAS	M3	100%	5 389,36	\$715 971 087,00
4,60	CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN (INCLUYE TRANSPORTE) MDC - 2 NORMA INVIAS	M3	100%	952,59	\$472 183 622,00
4,70	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA	M2	100%	43 452,93	\$70 828 276,00
4,80	CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN (INCLUYE TRANSPORTE) MCD - 3 NORMA	M3	100%	107,09	\$56 524 886,00



Calle 11 No 6 - 12 Telefax. 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit. 899999428-8



1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966





Certificado N° GP 140-1



Certificado N° SC 6862-1

República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



	INVIAS				
5,00	SARDINELES Y ANDENES				
5,10	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE (INCLUYE TRANSPORTE) NORMA INVIAS	M3	100%	1 596,88	\$167 670 803,00
5,20	ADOQUÍN GRES PEATONAL 10*21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN, COLOCADO SOBRE ARENA DE E = 5 CM INCLUYE ARENA DE SELLO)	M2	100%	3 766,08	\$191 147 390,00
5,30	FRANJA DE AJUSTE MENOR A 0 5 M	ML	100%	1 670,95	\$45 576 832,00
5,40	MATERA 1 M X 1 M, INCLUYE FILTRO EN GRAVILLA Y REMATE CINTA EN CONCRETO	UN	0%	0,00	\$0,00
5,50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SARDINEL PREFABRICADO EN CONCRETO TIPO A-10	ML	100%	2 483,20	\$148 798 310,00
5,60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SARDINEL PREFABRICADO EN CONCRETO TIPO A-85	ML	100%	503,65	\$26 897 428,00
5,70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BORDILLO DE CONFINAMIENTO PREFABRICADO EN CONCRETO TIPO A-80	ML	100%	2 337,90	\$103 781 719,00
5,80	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCAS CON ESPALDAR TIPO IDU M-30	UND	100%	12,00	\$7 371 720,00
5,90	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANECA TIPO IDU M-120	UND	100%	20,00	\$4 758 540,00



Calle 11 No 6 - 12 Telefax 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit: 899999428-8



[Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page]





Certificado N° GP 140-1



Certificado N° SC 0862-1

República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



5,10	MURO DE CONFINAMIENTO PARA CICLOVÍA, H < 1 50 M, E= 0 25 M INCLUYE MICROPILOTES, VIGA DE AMARRE, ACERO DE REFUERZO, COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO Y VIGA DE CORONA	ML	100%	155,00	\$47 746 665,00
5,11	SUMIDERO LATERAL EN CONCRETO REFORZADO, L = 1 70 M, A=0 80 M, LUZ LIBRE H=0 80M	UN	100%	19,00	\$19 856 292,00
5,12	SUMINISTRO E INSTALACION ADOQUÍN ECOLÓGICO	M2	0%	0,00	\$0,00
6,00	OBRAS DE PROTECCION				
6,10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRESANTES)	M3	0%	0,00	\$0,00
6,20	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE AFIRMADO A1 INVIAS COMPACTADO MECÁNICAMENTE PARA MEJORAMIENTO DE PISO	M3	100%	1 155,77	\$76 140 972,00
6,30	CONCRETO DE 3000 PSI PARA BASES PARA MUROS, INCLUYE FORMAleta	M3	0%	0,00	\$0,00
6,40	CONCRETO DE 3000 PSI PARA ELEVACIONES PARA MUROS, INCLUYE FORMAleta	M3	0%	0,00	\$0,00
6,50	SUMINISTRO, FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	0%	0,00	\$0,00
6,60	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE	M3	0%	0,00	\$0,00



Calle 11 No. 6 - 12 Telefax 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit. 899999428-8



10

10

APPROXIMATELY 1000
MILES PER HOUR
WINDS WERE
RECORDED AT
THE TOWER
ON 10/10/54

THE TOWER
ON 10/10/54

THE TOWER
ON 10/10/54

THE TOWER
ON 10/10/54

THE TOWER
ON 10/10/54

THE TOWER
ON 10/10/54

THE TOWER
ON 10/10/54

THE TOWER
ON 10/10/54

THE TOWER
ON 10/10/54

THE TOWER
ON 10/10/54

THE TOWER
ON 10/10/54

THE TOWER
ON 10/10/54

THE TOWER
ON 10/10/54

THE TOWER
ON 10/10/54

10



Certificado N° GP 140-1

Certificado N° SC 0021

República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



	LA EXCAVACIÓN				
7,00	SEÑALIZACION				
7,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALES VIALES VERTICALES NORMA INVIAS	UN	100%	56,00	\$11 475 016,00
7,20	LÍNEA TIPO L1 CONTINUA Y DISCONTINUA DE 12 CM (INCLUYE MICROESFERAS)	ML	100%	12 396,00	\$107 622 072,00
7,30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS	UN	100%	1 370,00	\$19 318 370,00
8,00	ALCANTARILLADO AGUAS NEGRAS				
8,10	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	ML	100%	2 050,10	\$3 891 090,00
8,20	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN CON PROFUNDIDAD < 3 0 M	M3	100%	1 001,50	\$20 489 689,00
8,30	SUMINISTRO Y EXTENDIDA DE ARENA DE PEÑA PARA RELLENO	M3	100%	26,40	\$1 232 035,00
8,40	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL B200 (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	100%	832,90	\$37 115 690,00
8,50	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	0%	0,00	\$0,00
8,60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 315 MM (12") DE DIÁMETRO	ML	100%	48,00	\$3 843 120,00
8,70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 400 MM (16") DE DIÁMETRO	ML	100%	801,00	\$99 674 838,00



Calle 11 No. 6 - 12 Telefax: 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit: 899999428-8







Certificado N° GP 140-1



Certificado N° SC 6982 1

República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



8,80	SUMINSTRO E INSTALACION DE TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO AGUAS NEGRAS DE 24"	ML	100%	321,10	\$84 483 979,00
8,90	CONSTRUCCIÓN DE CILINDRO PARA POZO DE INSPECCIÓN D INT = 1 2 M, H < 2 M INCLUYE BASE Y CAÑUELA EN CONCRETO	UN	100%	22,00	\$34 847 318,00
8,10	RETIRO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS Y/O MATERIAL SOBRENTE DE EXCAVACIÓN A SITIOS AUTORIZADOS A UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 10 KM (CARGUE MANUAL)	M3	0%	0,00	\$0,00
9,00	CANAL DE AGUAS LLUVIAS				
9,10	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	ML	100%	1 125,30	\$2 135 819,00
9,20	PERFILADA DE TALUD EN MATERIAL COMUN	M2	100%	1 569,38	\$13 545 319,00
9,30	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	100%	1 949,00	\$11 695 949,00
9,40	SOLADO EN CONCRETO DE 1500 PSI E= 0 10 M	M3	0%	0,00	\$0,00
9,50	ESTRUCTURA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI PARA FONDO DEL CANAL E = 0 10, INCLUYE FORMAleta	M3	100%	452,34	\$259 473 533,00
9,60	ESTRUCTURA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI PARA ALETAS DE LA SECCIÓN DEL CANAL E= 0 10 M, INCLUYE FORMAleta	M3	100%	298,07	\$170 980 404,00



Calle 11 No 6 - 12 Telefax 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit: 899999428-8





República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



9,70	ACERO DE REFUERZO DE 1/2" LONGITUDINAL PARA FONDO DE CANAL Y ALETAS	KG	100%	30 493,62	\$134 354 890,00
9,80	ACERO DE REFUERZO DE 3/8" LONGITUDINAL PARA FONDO DE CANAL Y ALETAS	KG	100%	30 275,20	\$133 392 531,00
9,90	CORTE PARA DILATACIONES	ML	0%	0,00	\$0,00
9,10	SELLO ELASTOMÉRICO IMPERMEABLE PARA JUNTAS DE DILATACIÓN (SIKA-ROD 1/4" Y SIKAFLEX)	ML	0%	0,00	\$0,00
9,11	BARANDA METÁLICA EN TUBO AGUAS NEGRAS D=2" PARA SEGURIDAD CANAL PLUVIAL	ML	100%	1 696,20	\$456 079 345,00
9,12	MEJORAMIENTO EN RAJÓN Y RENIVELACIÓN PARA SUBRASANTE DE EXCAVACIÓN CANAL	M2	100%	839,00	\$20 057 973,00
9,13	RETIRO Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS Y/O MATERIAL SOBRENTE DE EXCAVACIÓN A SITIOS AUTORIZADOS A UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 10 KM (CARGUE MANUAL)	M3	0%	0,00	\$0,00
10,00	CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO				
10,10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PRESIÓN PVC 6" RDE 21	ML	100%	880,00	\$59 501 200,00
10,20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC PARA ACUEDUCTO DE 6"X4"	UND	100%	2,00	\$158 198,00
10,30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE GRAN RADIO PVC DE 4" X	UND	100%	9,00	\$695 790,00



Calle 11 No 6 - 12 Telefax: 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit: 899999428-8



1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962





República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



	22 5°				
10,40	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE UNIÓN DE REPARACIÓN DE 4 "	UND	100%	5,00	\$346 845,00
10,50	HIDRANTE 4"	UND	100%	2,00	\$5 095 340,00
10,60	MANEJO DE AGUAS	DIA	100%	90,00	\$6 716 250,00
10,70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE CORTE HD DE 6"	UND	100%	3,00	\$3 145 152,00
1,00	CONSTRUCCION VIA				
1,10	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	100%	2 607,23	\$2 080 570,00
1,20	SEÑALIZACION	UND	100%	3,00	\$15 600 000,00
1,30	EXCAVACION	UND	100%	2 205,98	\$44 909 341,00
1,40	CARPETA ASFALTICA MDC-1	UND	100%	220,00	\$108 306 000,00
1,50	CARPETA ASFALTICA MDC-2	UND	100%	130,00	\$64 251 720,00
1,60	EMULSION	DIA	100%	2 607,23	\$3 352 898,00
1,70	BASE GRANULAR TIPO INV-1	UND	100%	500,00	\$64 961 500,00
1,80	SUB-BASE GRANULAR TIPO INV-1	ML	100%	586,45	\$61 330 355,00
1,90	GEOTEXTIL NT 2500	UND	100%	2 380,10	\$15 004 150,00
1,00	SELLO EN SUBBASE	UND	100%	250,00	\$26 144 750,00
1,90	PIEDRA RAJON	UND	100%	696,02	\$42 801 750,00
1,10	SARDINEL DE CONFINAMIENTO TIPO A-10	UND	0%	0,00	\$0,00
2,00	CONSTRUCCION ANDENES				
2,10	LOCALIZACION Y REPLANTEO	UND	0%	0,00	\$0,00



Calle 11 No 6 - 12 Telefax 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit: 899999428-8



Handwritten text, possibly bleed-through from the reverse side of the page. The text is extremely faint and illegible.



Handwritten text at the bottom left corner of the page, appearing to be a signature or initials.



Certificado N° GP 140-1



Certificado N° SC 0882-1

República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



2,20	EXCAVACIONES	UND	0%	0,00	\$0,00
2,30	ADOQUIN DE ARCILLA	UND	0%	0,00	\$0,00
2,60	MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE (B200)	UND	0%	0,00	\$0,00
11,00	NO CONTRACTUALES				
NP-1	TALA DE ÁRBOL INCLUYE DISPOSICIÓN	UND	100%	202,00	\$12 144 216,00
NP-2	DEMOLICIÓN MECÁNICA DE CONCRETO ASFÁLTICO, INCLUYE CARGUE Y DISPOSICIÓN DE SOBRESANTES A SITIOS AUTORIZADOS	M3	100%	1 227,19	\$31 821 037,00
NP-3	CARCAMOTIPO ALCANTARILLA DOBLE EN CONCRETO CICLOPEO Y TUBERIA NOVAFORT DE 24"	ML	100%	8,90	\$4 239 505,00
NP-4	CARCAMO PARA PROTECCIÓN DE TUBERIA	ML	100%	22,66	\$10 548 591,00
NP-5	CONCRETO 3500PSI IMPERMEABILIZADO PARA BOX COULVERT (INCLUYE ELABORACIÓN, COLOCACIÓN, HERRAMIENTA ENTRE OTROS)	M3	100%	363,49	\$217 388 466,00
NP-6	CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN (INCLUYE TRANSPORTE) MDC - 1 NORMA INVIAS	M3	100%	1 945,27	\$957 411 317,00
NP-7	DEMOLICION ANDENES EN CONCRETO INCLUYE CARGUE Y DISPOSICION DE SOBRESANTES A	M2	100%	144,69	\$1 132 633,00



Calle 11 No 6 - 12 Telefax 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit. 899999428-8



Handwritten notes at the top right corner, including a small circular diagram.

Handwritten text in the upper middle section, possibly a header or introductory paragraph.

Handwritten text in the middle section, continuing the notes or list.

Handwritten text in the lower middle section, possibly a conclusion or summary.

Handwritten text in the lower section, including a small circular diagram on the right.

Handwritten text at the bottom of the page, possibly a footer or final notes.





Certificado N° GP 140-1



Certificado N° SC 6662 1

República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



	SITIOS AUTORIZADOS				
NP-8	DEMOLICION SARDINELES Y BORDILLOS EN CONCRETO INCLUYE CARGUE Y DISPOSICION DE SOBANTES A SITIOS AUTORIZADOS	ML	100%	194,32	\$2 171 332,00
NP-9	CONCRETO DE 3000 PSI PARA RAMPAS E=7 CM (SIN REFUERZO)	M3	100%	3,84	\$1 539 306,00
NP-10	LIMPIEZA VALLADO (BAJO BOX) FRENTE A BOMBA TEXACO	M3	100%	115,29	\$6 815 022,00
NP-11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TACHONES COLOR AMARILLO	UND	100%	219,00	\$9 132 300,00
NP-12	SUMINISTRO E INSTALACION DE HITOS DIRECCIONADORES DE TRAFICO	UND	100%	44,00	\$1 771 000,00
NP-13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAPTAFAROS	UND	100%	39,00	\$423 150,00
NP-14	SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA SEÑALIZACION ROTONDA CONSPIKUIT	ML	100%	31,42	\$415 947,00
NP-15	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTOPEROLES METALICOS DE 14 X 3 5 PARA REDUCTORES	UND	100%	346,00	\$6 902 700,00
NP-16	RED DE RIEGO PARA LA ROTONDA	UND	100%	1,00	\$548 000,00
NP-17	SUMINISTRO Y SIEMBRE DE PLANTAS ORNAMENTALES	UND	100%	7 200,00	\$17 344 800,00
NP-18	TRASLADO DE RED DE GAS PE 4" INCLUYE SILLETAS TUBERIA Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA TERMO FUSION	GLB	100%	1,00	\$4 068 502,00

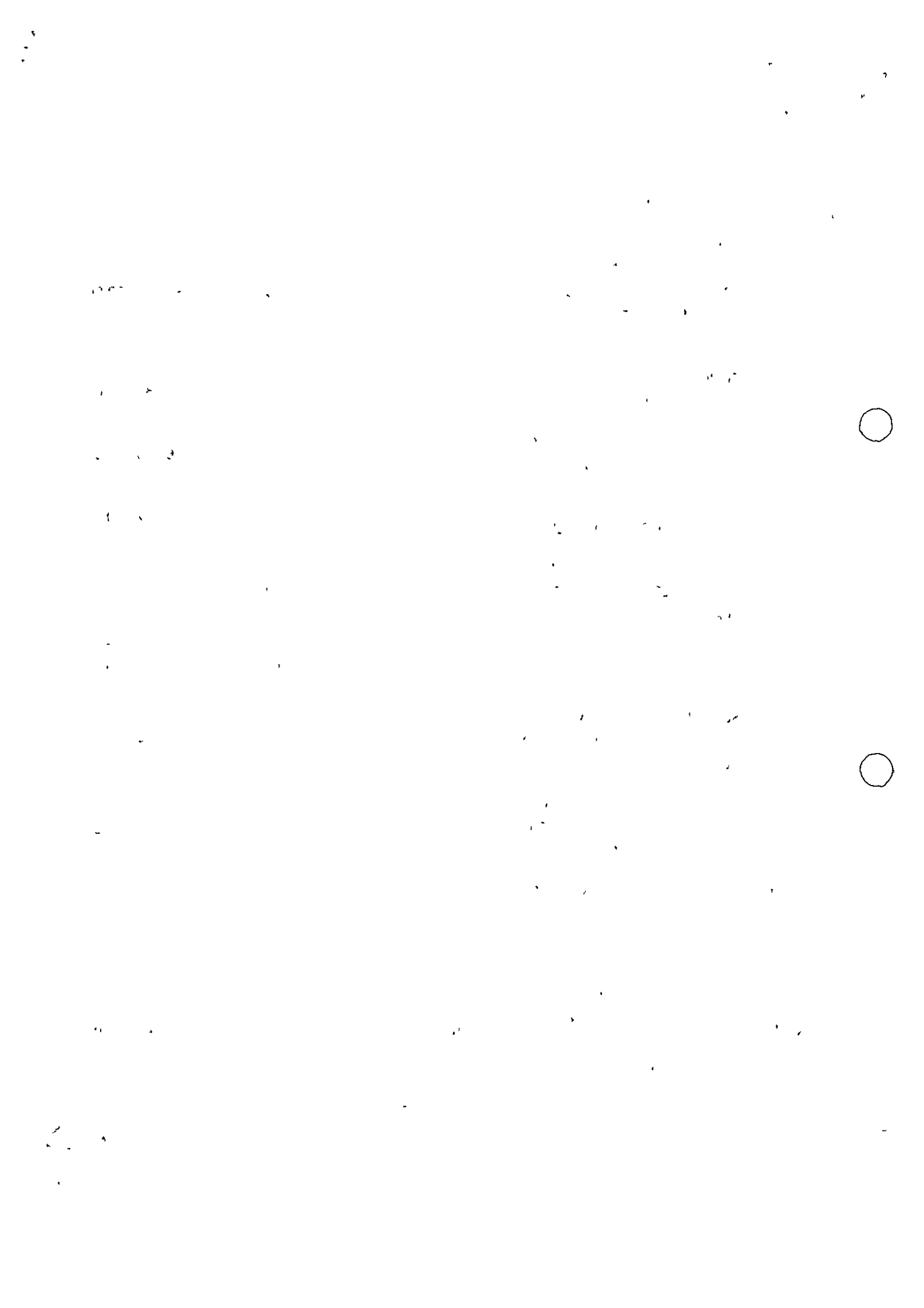


Calle 11 No. 6 - 12 Telefax 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit: 899999428-8







República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



NP-19	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUENTE EN MADERA PROVISIONAL, PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL BOX COULVERT	GLB	100%	1,00	\$5 995 993,00
NP-20	CONSTRUCCION DE CERCA CON POSTES DE MADERA Y 4 HILOS DE ALAMBRE DE PUA	ML	100%	808,00	\$18 447 448,00
NP-21	RED SUBTERRANEA PARA ALUMBRADO PUBLICO EN TUBERIA DE 2", CON UN DUCTO DE 2"	ML	100%	180,00	\$5 763 600,00
NP-22	CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION 60X60 INCLUYE TAPA	UND	100%	8,00	\$1 526 672,00
NP-23	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC (ALCANTARILLADO) DE 36"	ML	100%	30,00	\$20 826 750,00
NP-24	TRASLADO DE POSTE Y ESTRUCTURA DE MEDIA TENSION (EN CALIENTE)	UND	100%	1,00	\$5 424 021,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS				\$8.501.646.864,00	
ADMINISTRACION				\$ 530.296.436,00	
IMPREVISTOS				\$ 595.115.280,00	
UTILIDADES				\$ 425.082.343,00	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				\$2 550 494 059,00	
TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA EJECUTADO				\$11.052.140.923,00	

Dimensiones Finales del Proyecto por tipo de estructura Construida:

DIMENSIONES FINALES DE LA VÍA			
TRAMO	LONGITUD (m)	ANCHO PROMEDIO	ÁREA VIA CONSTRUIDA



Calle 11 No 6 - 12 Telefax 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit 899999428-8





Certificado N° GP 149-1



Certificado N° SC 6962-1

República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



		(m)	m2
I (BELCORP - GLORIETA)	250	12	3000,0
II (GLORIETA - MORAIMA)	410	10	4100,0
III (COLPAPEL)	550	14,4	7920,0
IV (BELCORP - TEXACO)	599,9	7,6	4559,2
GLORIETA	228	9,9	2257,2
TOTAL EJECUTADO VIA	2037,9	10,7	21836,4
DIMENSIONES FINALES DEL CANAL HIDRAULICO TRAPEZOIDAL			
TRAMO	LONGITUD (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	VOLUMEN TOTAL CONCRETO 3000PSI m3
I (BELCORP - GLORIETA)	217,3	2,23	137,8
II (GLORIETA - MORAIMA)	433	2,3	344,2
III (COLPAPEL)	337	3,3	268,4
TOTAL EJECUTADO CANAL	987,3	2,6	750,4
DIMENSIONES FINALES DE BOX COULVERT			
TRAMO	LONGITUD (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	VOLUMEN TOTAL CONCRETO 3500PSI m3
III (COLPAPEL)	88	2,5	165,0
III (COLPAPEL)	17	4,25	51,2
II (GLORIETA - MORAIMA)	6	3	15,0
TOTAL EJECUTADO BOX COULVERT	111	3,3	231,2
DIMENSIONES FINALES DE PASOS ELEVADOS			
TRAMO	LONGITUD (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	VOLUMEN TOTAL CONCRETO 3500PSI m3
III (COLPAPEL)	95,9	3,8	132,3
TOTAL EJECUTADO PASOS ELEVADOS	95,95	3,8	132,3
DIMENSIONES FINALES ESPACIO PUBLICO			
TRAMO	LONGITUD (m)	ANCHO PROMEDIO (m)	ÁREA ADOQUIN m2



Calle 11 No 6 - 12 Telefax 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476

www.tocancipa-cundinamarca.gov.co

Nit: 899999428-8





Certificado N° GP 140-1



Certificado N° SC 662-1

República de Colombia
Alcaldía Municipal de Tocancipá



I (BELCORP - GLORIETA)	534,95	1,37	733
II (GLORIETA - MORAIMA)	858,8	1,38	1183
III (COLPAPEL)	678,45	2,28	1544
IV (BELCORP - TEXACO)	186,9	1,64	306
TOTAL EJECUTADO ESPACIO PÚBLICO	2259,1	1,7	3765,9

La presente certificación se expide en el municipio de Tocancipá a los Trece (13) días del mes de Agosto de 2013

PATRICIA PRIETO RIVERA

Profesional Universitario Fomento Infraestructura

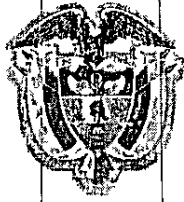
Elaboro Moreno José Alfredo
Técnico Administrativo



Calle 11 No 6 - 12 Telefax 091 857 4121 - 4140 - 4545 - 4544 - 5476
www.tocancipa-cundinamarca.gov.co
Nit 899999428-8

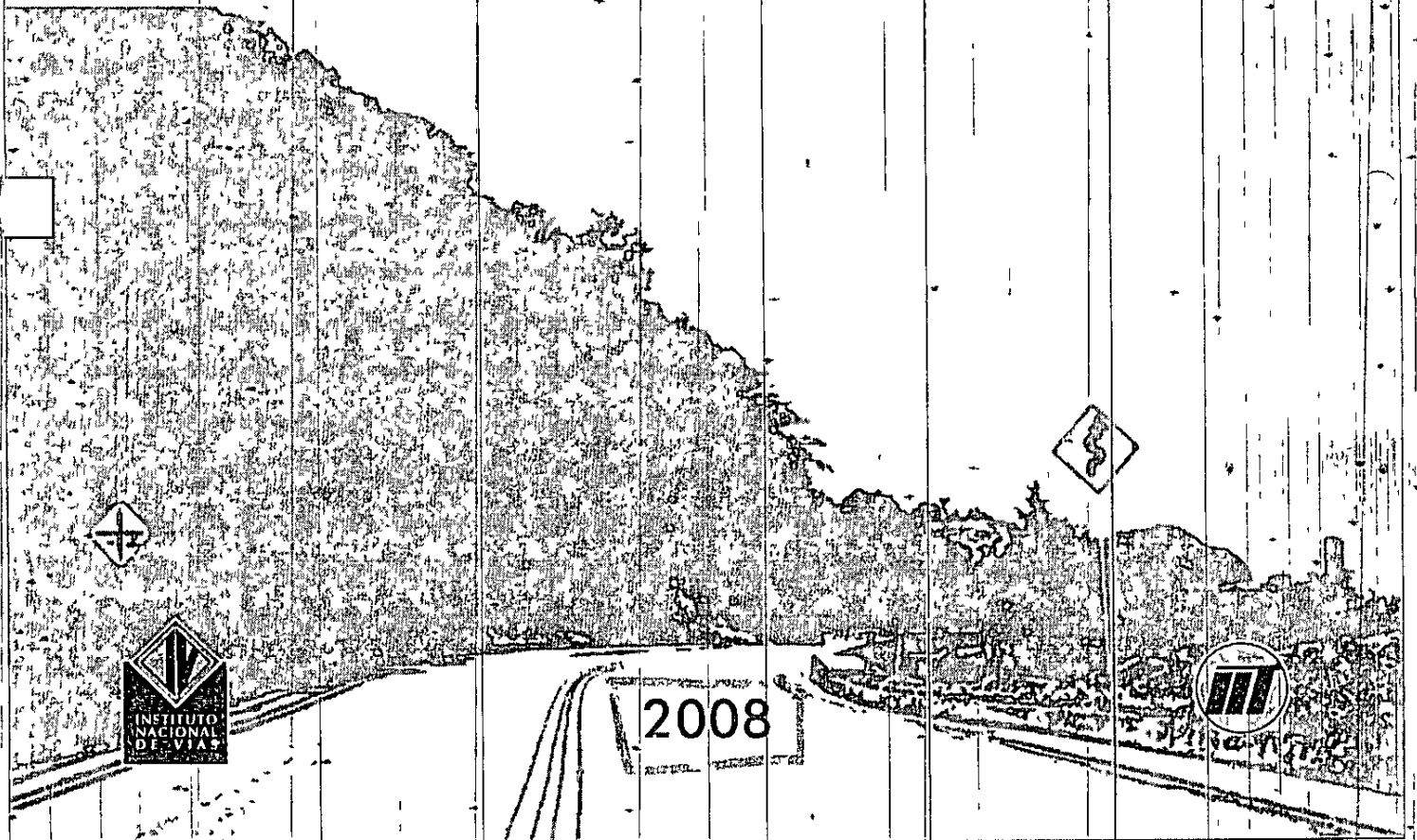


Certificado N° CO-SC 6262-1



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCIÓN DE APOYO TÉCNICO

Manual de Diseño Geométrico de Carreteras



CAPÍTULO 1 – ASPECTOS GENERALES Se presenta la clasificación de las carreteras y los elementos metodológicos que constituyen las diferentes fases o etapas del proyecto en general

CAPÍTULO 2 – CONTROLES PARA EL DISEÑO GEOMÉTRICO Se analizan los criterios y rangos de valores para la selección puntual de los parámetros operacionales que determinarán la geometría del proyecto

CAPÍTULO 3 – DISEÑO EN PLANTA DEL EJE DE LA CARRETERA Se ofrecen criterios para la selección de los elementos geométricos en planta partiendo de los parámetros adoptados para el proyecto

CAPÍTULO 4 – DISEÑO EN PERFIL DEL EJE DE LA CARRETERA En este capítulo se indican los valores según los parámetros operacionales adoptados y la geometría en planta establecida

CAPÍTULO 5 – DISEÑO DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA CARRETERA Se hace la descripción de los principales elementos constitutivos de la sección transversal de una carretera y los valores de diseño según los parámetros operacionales del proyecto

CAPÍTULO 6 – INTERSECCIONES A NIVEL Y DESNIVEL Se presentan los criterios para la integración coherente y clara entre las variables de diseño geométrico y el tránsito

CAPÍTULO 7 – DISEÑO GEOMÉTRICO DE CASOS ESPECIALES Para los casos en que es necesaria la construcción de algunas obras especiales para la carretera, se entregan criterios generales para su diseño geométrico. Los elementos detallados de diseño deberán ser consultados en los respectivos manuales de diseño o la literatura aceptada para cada caso

CAPÍTULO 8 – CONSISTENCIA EN EL DISEÑO GEOMÉTRICO DE LA CARRETERA Se entregan recomendaciones para lograr la interacción segura y armoniosa de todos los elementos de diseño de la carretera

CAPÍTULO 9 – ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL DISEÑO GEOMÉTRICO Se presentan en forma general los listados de documentos requeridos para la adecuada presentación y sustentación del proyecto geométrico. Adicionalmente se incluyen modelos de carteras y planos

1.2. CLASIFICACIÓN DE LAS CARRETERAS

Para los efectos del presente Manual las carreteras se clasifican según su funcionalidad y el tipo de terreno

1 2 1 Según su funcionalidad

Determinada según la necesidad operacional de la carretera o de los intereses de la nación en sus diferentes niveles

1 2 1 1 Primarias

Son aquellas troncales, transversales y accesos a capitales de Departamento que cumplen la función básica de integración de las principales zonas de producción y consumo del país y de éste con los demás países

Este tipo de carreteras pueden ser de calzadas divididas según las exigencias particulares del proyecto

Las carreteras consideradas como Primarias deben funcionar pavimentadas

1 2 1 2 Secundarias

Son aquellas vías que unen las cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una carretera Primaria

Las carreteras consideradas como Secundarias pueden funcionar pavimentadas o en afirmado

1 2 1 3 Terciarias

Son aquellas vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas o unen veredas entre sí

Las carreteras consideradas como Terciarias deben funcionar en afirmado. En caso de pavimentarse deberán cumplir con las condiciones geométricas estipuladas para las vías Secundarias

1 2 2 Según el tipo de terreno

Determinada por la topografía predominante en el tramo en estudio, es decir que a lo largo del proyecto pueden presentarse tramos homogéneos en diferentes tipos de terreno

1 2 2 1 Terreno plano

Tiene pendientes transversales al eje de la vía menores de cinco grados (5°). Exige el mínimo movimiento de tierras durante la construcción por lo que no presenta dificultad ni en su trazado ni en su explanación. Sus pendientes longitudinales son normalmente menores de tres por ciento (3%)

Conceptualmente, este tipo de carreteras se definen como la combinación de alineamientos horizontal y vertical que permite a los vehículos pesados mantener aproximadamente la misma velocidad que la de los vehículos livianos

1 2 2 2 Terreno ondulado

Tiene pendientes transversales al eje de la vía entre seis y trece grados (6° - 13°) Requiere moderado movimiento de tierras durante la construcción, lo que permite alineamientos mas o menos rectos, sin mayores dificultades en el trazado y en la explanación. Sus pendientes longitudinales se encuentran entre tres y seis por ciento (3% - 6%)

Conceptualmente, este tipo de carreteras se definen como la combinación de alineamientos horizontal y vertical que obliga a los vehículos pesados a reducir sus velocidades significativamente por debajo de las de los vehículos livianos, sin que esto los lleve a operar a velocidades sostenidas en rampa por tiempo prolongado

1 2 2 3 Terreno montañoso

Tiene pendientes transversales al eje de la vía entre trece y cuarenta grados (13° - 40°) Generalmente requiere grandes movimientos de tierra durante la construcción, razón por la cual presenta dificultades en el trazado y en la explanación. Sus pendientes longitudinales predominantes se encuentran entre seis y ocho por ciento (6% - 8%)

Conceptualmente, este tipo de carreteras se definen como la combinación de alineamientos horizontal y vertical que obliga a los vehículos pesados a operar a velocidades sostenidas en rampa durante distancias considerables y en oportunidades frecuentes

1 2 2 4 Terreno escarpado

Tiene pendientes transversales al eje de la vía generalmente superiores a cuarenta grados (40°) Exigen el máximo movimiento de tierras durante la construcción, lo que acarrea grandes dificultades en el trazado y en la explanación, puesto que generalmente los alineamientos se encuentran definidos por divisorias de aguas. Generalmente sus pendientes longitudinales son superiores a ocho por ciento (8%)

Conceptualmente, este tipo de carreteras se definen como la combinación de alineamientos horizontal y vertical que obliga a los vehículos pesados a operar a menores velocidades sostenidas en rampa que en aquellas a las que operan en terreno montañoso, para distancias significativas y en oportunidades frecuentes

Cuando se presenten curvas verticales adyacentes al puente, su desarrollo se deberá realizar completamente fuera del mismo. Se aceptará que los puntos extremos de las curvas verticales coincidan exactamente con los estribos del puente.

7.12.3 Sección transversal

Los diseños deberán cumplir con los siguientes criterios:

Para la zona de circulación vehicular se mantendrá la sección transversal típica del tramo de carretera correspondiente a los elementos de la corona.

Cuando se requiera la implementación de zonas para paso peatonal, estas se deberán separar de la zona de circulación vehicular mediante barreras y proteger hacia el exterior del tablero mediante barandas.

Cuando el puente haga parte de una carretera multicarril, se deberá dotar de un separador para cada sentido de circulación.

En ningún caso los elementos tendrán anchos inferiores a los siguientes:

- Carril tres metros con cincuenta centímetros (3.50 m)
- Berma un metro (1.00 m)
- Andenes un metro (1.00 m)
- Ciclorrutas dos metros (2.00 m)

7.2 DISEÑO GEOMÉTRICO DE TÚNELES

En los casos en que la topografía obligue al diseño de desarrollos del eje de la vía bastante extensos y tortuosos para el cruce de accidentes geográficos como cordilleras y serranías, y como resultado de diferentes análisis de tipo técnico - económico, podrá resultar favorable la construcción de túneles viales como alternativa de diseño dentro del proyecto.

Especialmente en el caso de los túneles, su proceso de diseño y construcción se encuentra fuertemente influenciado por los avances tecnológicos, condición que genera una gama cada vez más amplia de tipologías y elementos auxiliares disponibles. Debido al alto costo que implica la construcción de uno o varios túneles dentro de un proyecto, cualquier decisión en su diseño y construcción deberá estar enteramente sustentada en estudios de tipo técnico - económico y si es posible, en experiencias previas.

NORMAS INTEGRALES DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE

GIRARDOT

PRIMERA PARTE

DE LOS PRINCIPIOS JURIDICOS

ARTICULO 1 Las normas integrales del Plan de Ordenamiento Territorial de Girardot, tienen fundamento en la Constitución Nacional de 1991, en las leyes sobre desarrollo urbano como son Ley 9 de 1989 de 1991, Ley 388 de 1997 y sus Decretos Reglamentarios 879, 1504, 1507b, 151, 540, 1420, 1599 y 1052 de 1998. En materia ambiental se toma como base el Código de Recursos Naturales, la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios. Además las normas sobre participación, procesos de financiación de las acciones públicas, presupuesto de ingresos y gastos, las determinantes tanto por el Departamento de Cundinamarca, como por la autoridad ambiental -CAR y los acuerdos municipales.

ARTICULO 2 Esta Normativa se expide y se rige por los principios de economía, celeridad, eficacia, imparcialidad, publicidad, prevalencia, preferencia y analogía.

ARTICULO 3 En esta normativa se reúnen las disposiciones que son aplicables al proceso de ordenamiento físico de la ciudad, así como los procedimientos administrativos regulados por leyes especiales. En lo no previsto en ellas se aplicarán las normas aquí estipuladas que sean compatibles.

ARTICULO 4 La presente Normativa expedida para el Municipio de Girardot, comprende las disposiciones de medio ambiente, usos del suelo, espacio público, el patrimonio, sistema vial, actuaciones urbanísticas, normas específicas de construcción, afectaciones, normas de desarrollo y construcción prioritaria.

SEGUNDA PARTE

ASPECTOS GENERALES

CAPITULO 1



El diseño de accesos y salidas que originen conflicto con el tránsito vehicular en autopistas y vías arterias, en consideración a la naturaleza del servicio. En los casos que los accesos se proyecten por vías de circulación rápida o de rutas del transporte público, deberán disponer de una vía de servicio para evitar conflictos viales.

La saturación de la zona en cuanto al servicio de cementerio.

PARAGRAFO Para la obtención de la licencia definitiva de construcción, deberá adjuntarse a los planos y demás documentos necesarios, el reglamento de funcionamiento del cementerio.

ARTICULO 208 Normas de Urbanización y Construcciones para jardines y cementerios. Los jardines cementerios tendrán un área mínima global de cuatro (4) hectáreas. Los porcentajes de ocupación útil para las sepulturas en tierra y los servicios complementarios, serán los siguientes:

Cuarenta por ciento (40%) para cementerios de cuatro (4) a diez (10) hectáreas.

Cuarenta y cinco por ciento (45%) para cementerios de diez (10) a quince (15) hectáreas.

Cincuenta por ciento (50%) para cementerios de más de quince (15) hectáreas.

El porcentaje restante, según el caso constituye área libre la cual puede destinarse a vías interiores, retiros, zonas verdes y parqueaderos, así:

Vías interiores tendrán como mínimo una calzada de siete (7) metros de ancho.

Retiros. Serán de un ancho mínimo de quince (15) metros, en todo el perímetro, y destinados exclusivamente a zona verde arborizada.

Podrán exigirse retiros mayores o vías perimetrales, cuando otros usos no compatibles o las previsiones viales o de servicios, los hicieren necesarios.

El antejardín será de tres (3) metros en ambos costados de las vías interiores.

Cerramiento. Será transparente, con altura mínima de tres (3) metros y un zócalo en muro de sobrecimiento. Por tanto, no se permitirán cerramientos en mampostería.

Colectores. Se exigirá una red perimetral de colectores de alcantarillado, según las disposiciones del Departamento de Planeación.

Profundidad de la fosa. Mínima un metro (1 m) para el caso de fosas sencillas y de dos metros (2 m) cuando sean dobles.

PARAGRAFO 1 Deberá elaborarse un estudio que compruebe que el nivel freático de los terrenos en tiempo normal, se encuentra por lo menos un (1) metro por debajo del nivel inferior de las sepulturas.

PARAGRAFO 2 Las edificaciones que se destinen a administración incluirán, además de los servicios esenciales a su función, los siguientes: Osarios para la conservación de los restos exhumados, puesto de primeros auxilios, depósitos de maquinaria, materiales y herramientas, compactadores e incineradores de desechos, y unidades sanitarias independientes, tanto para el público como para los empleados.



ARTICULO 260 Denominase como area de afectacion vial a la zona de terreno ubicada a lo largo y ancho de las vias e intersecciones viales proyectadas. Dicha area de afectación estara conformada como minimo por la franja real necesaria para la disposicion de la seccion publica minima de la via, establecida en el Plan Vial.

En dicha area no se podran ejecutar construcciones nuevas, ni obras de Remodelacion, adiccion o mejoramiento de las ya existentes.

ARTICULO 261 En ningun caso se permitira a particulares o a entidades publicas autorizar o colocar obstaculos permanentes sobre cualquier parte componente de la seccion publica de las vias, con excepcion de las barreras de orientacion peatonal en los cruces viales mas conflictivos, previa aprobacion del Instituto de Desarrollo Vial y Espacio Publico.

ARTICULO 262 Clasificacion del Sistema Vial. Teniendo en cuenta los sistemas de transporte existentes, las caracteristicas de capacidad, demanda vehicular, y la relacion con las actividades de la poblacion, el sistema vial se clasifica de la siguiente manera:

- 1 Vias troncales
- 2 Vias regionales
- 3 Vias arterias principales (autopista)
- 4 Vias arterias secundarias (avenidas)
- 5 Vias colectoras
- 6 Vias locales
- 7 Vias ferreas
- 8 Otras vias
- 9 Veredales
- 10 Ciclovias
- 11 Peatonales

CAPITULO 2

ESPECIFICACIONES GEOMETRICAS Y DE SECCIONES MINIMAS

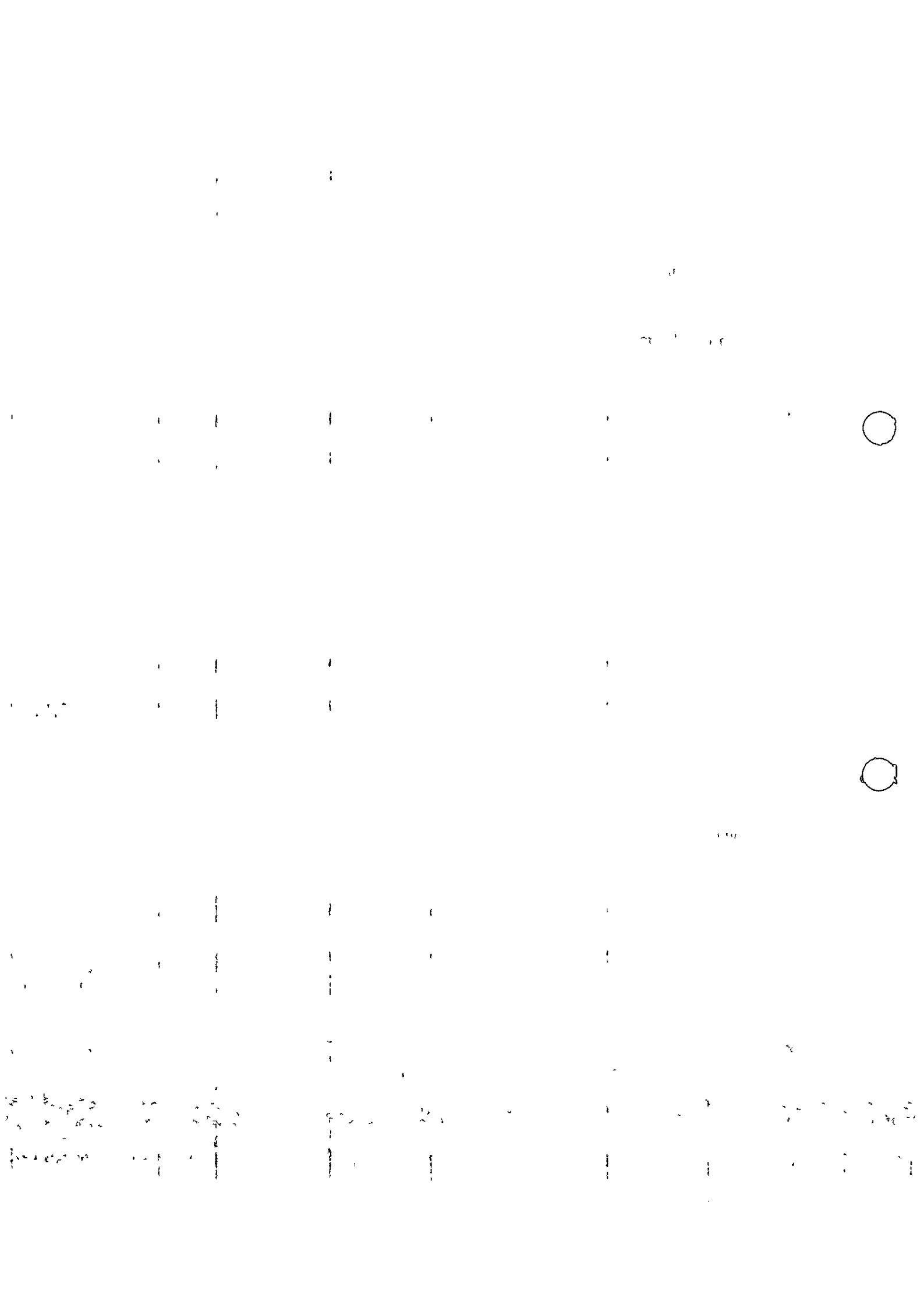
ARTICULO 263 Para complementar la clasificacion de las vias se adoptan un conjunto de secciones tipicas que definen el ancho del corredor vial, las cuales deben incluir:

- La calzada o calzadas de circulacion vehicular
- Sardineles
- Zonas verdes laterales
- Andenes
- Separador central

Deben tener en cuenta otros elementos complementarios como son:

- Carriles de aproximacion
- Zonas de parqueo
- Zonas de proteccion ambiental
- Retiro privado (antejardin)

ARTICULO 264 Adóptense las especificaciones contenidas en el articulo siguiente como las minimas para las secciones publicas de las vias vehiculares y



peatonales con las respectivas distribuciones, las cuales entraran a regir a partir de la vigencia de esta normativa para los nuevos proyectos viales que se pretendan desarrollar dentro del Municipio

PARAGRAFO Se entiende por sección publica de las vias la distancia total en metros, comprendida entre bordes interiores de andenes, o entre los linderos con la propiedad privada

ARTICULO 265. Se establecen las siguientes especificaciones como las dimensiones minimas de carriles de circulacion vehicular las cuales deben utilizarse para todo diseño vial en el Municipio

Vias locales o terciarias

<u>Sentido del flujo</u>	<u>Ancho carril</u>	<u>Minimo de carriles por calzada</u>
Unidireccional	3 00 ml	2
Bidireccional	3 00 ml	2

Vias colectoras

<u>Sentido del flujo</u>	<u>Ancho carril</u>	<u>Minimo de carriles por calzada</u>
Unidireccional	3 25 ml	2
Bidireccional	4 00 ml	2

Arterias secundarias (avenidas)

<u>Sentido del flujo</u>	<u>Ancho carril</u>	<u>Minimo de carriles por calzada</u>
Unidireccional	3 50 ml	2
Bidireccional	4 50 ml	2

Vias arterias principales (autopistas)

<u>Sentido del flujo</u>	<u>Ancho carril</u>	<u>Minimo de carriles por calzada</u>
Unidireccional	3 75 ml	2
Bidireccional	4 00 ml	4

Vias troncales y regionales

<u>Sentido del flujo</u>	<u>Ancho carril</u>	<u>Minimo de carriles por calzada</u>
Unidireccional	3 25 ml	3
Bidireccional	4 00 ml	6

ARTICULO 266 Especificaciones para los demas' componentes de la estructura vial de obligatorio cumplimiento para cualquier diseño vial en el Municipio

Sardinel elemento estructural que sirve para confinar la calzada y obtener un cambio de nivel con respecto al andén. Su seccion transversal debe ser preferiblemente trapezoidal con una altura minima de 40 cm, su corona de 15 cm y su base de 25 cm

La diferencia de nivel entre la calzada y la corona del sardinel debe ser de 15 cm para vias locales y de 20 cm para las demas

Zona verde lateral es la franja paralela a la calzada destinada a la siembra conservación y desarrollo de material vegetal adecuado para aislamiento y protección del peatón, así como elemento esencial para el manejo ambiental del espacio urbano. El ancho mínimo de esta franja debe ser de 1.50 m y este corredor no debe contener redes de servicios públicos domiciliarios ni aéreos ni subterráneos. Los árboles deben sembrarse a una distancia mínima de 1.00 m del sardinel.

En zonas donde se produce cambio de uso a comercial, esta franja podrá disponerse para el flujo peatonal arborizado, integrandola al andén.

Andén corredor paralelo a la calzada vehicular, construido en material duro, destinado para la movilización de los peatones. El ancho mínimo debe ser de 1.50 m. Deben ser continuos en su sección longitudinal. No se pueden interrumpir, obstaculizar o disminuir su sección transversal con elementos como rampas o escaleras para dar acceso a las edificaciones, ni con desniveles fuertes o resaltos.

Cuando la pendiente del terreno es superior a dieciséis por ciento (16%) la continuidad del andén se hará por escalones cuya pendiente máxima estará determinada por la fórmula: 2 contrahuellas más una huella = 0.64 metros. Los tramos de escalera no podrán tener un número de peldaños superiores a 10, y los tramos planos para descanso tendrán una longitud mínima de 2.00 m.

En toda intersección vehicular donde exista el cambio de nivel de andén a calzada deberán construirse rampas de 1.00 m de ancho mínimo y una pendiente máxima del 16% para la movilización de minusválidos.

Los andenes deberán ser construidos en materiales antideslizantes.

Las áreas públicas de la vía correspondiente a las zonas verdes y los andenes no se pueden construir como tampoco cercar para privatizar o alterar su uso original.

Separador estructura rígida cuya función es independizar las calzadas. Por ser un elemento de confinamiento de la calzada su diferencia de nivel con esta debe ser igual a la norma definida para sardinéles.

Debe tratarse como elemento de manejo ambiental, disponiendo de una franja suficiente para zona verde y árboles.

ELEMENTO	VIAS TRONCALES		VIAS REGIONALES		ARTERIAS PRINCIPALES	
	Unidireccionales	Bidireccionales	Unidireccionales	Bidireccionales	Unidireccionales	Bidireccionales
Separador central	5,00	-	3,00	-	3,00	-
Ancho total calzada(s)	21,00 *	18,00	21,00	18,00	15,00	12,00
Bermas	-	2 * 2,00	-	2 * 2,00	-	-
Zonas verdes laterales	2 * 4,00	2 * 4,00	2 * 3,00	2 * 3,00	2 * 2,00	2 * 2,00
Andenes	2 * 3,00	2 * 3,00	2 * 3,00	2 * 3,00	2 * 3,00	2 * 3,00

peatonales						
Aislamientos laterales de proteccion ambiental	2*10,00	2*12,00	2*7,00	2*8,00	-	-
TOTAL AREA PUBLICA	60,00	60,00	50,00	50,00	28,00	22,00

ELEMENTO	ARTERIAS SECUNDARIAS		VIAS COLECTORAS		CALLES LOCALES	
	Unidireccionales	Bidireccionales	Unidireccionales	Bidireccionales	Unidireccionales	Bidireccionales
Separador central	2,00	-	1,00	-	-	-
Ancho total calzada (s)	14,00	9,00	13,00	8,00	5,00	5,00
Bermas	-	-	-	-	-	-
Zonas verdes laterales	2 * 1,50	2 * 1,50	2 * 1,50	2 * 1,50	2 * 1,50	2 * 1,50
Andenes peatonales	2 * 2,50	2 * 2,50	2 * 2,00	2 * 2,00	2 * 1,50	2 * 1,50
Aislamientos laterales de proteccion ambiental	-	-	-	-	-	-
TOTAL AREA PUBLICA	24,00	17,00	21,00	15,00	11,00	11,00

OBSERVACION La dimension de los antejardines privados y los retrocesos de construccion seran reglamentados por Planeacion Municipal dentro de los siguientes seis (6) meses a la expedicion de la presente reglamentacion para todas cada zona especifica de la ciudad y no podran ser variados dentro de la vigencia de la presente normativa

ARTICULO 267 En las vias veredales, la calzada minima sera de 6 00 ml. Con cuneta o berma para evacuacion de aguas lluvias de por lo menos de 2 00 ml

La seccion publica de la via sera por lo menos de 10 00 ml. Y el retiro minimo a partir del eje de la via sera de 15 00 ml. La superficie de rodadura sera en material granular de base con una pendiente transversal maxima del 4%, en caso de tener carpeta asfaltica, su pendiente transversal maxima sera del 3%

ARTICULO 268 Las vias peatonales seran de 1 50 ml de ancho como minimo. Estaran contruidos en material rigido antideslizante con las normas de los andenes. Tendran zonas verdes laterales para arborizacion de por lo menos 1 50 ml de ancho

Longitud maxima de senderos peatonales La longitud maxima del sendero peatonal para acceder a una residencia sera maximo sesenta metros (60 m)

PARAGRAFO Las zonas verdes laterales correspondientes a las vias peatonales no podran ser computadas dentro del indice obligatorio para zonas verdes de la urbanizacion, esta hace parte integral del area publica de la via

CAPITULO 3 OTRAS ESPECIFICACIONES VIALES

ARTICULO 269 Cuando en un desarrollo urbanístico por circunstancias especiales se proyecten vías vehiculares sin salida, deben mantenerse en cuenta las siguientes recomendaciones

Quando por ninguna razón se contemple la posibilidad de continuidad en la vía deberá hacerse un volteadero circular cuyo diámetro será de dieciséis metros (16 m), con un punto fijo central que garantice el orden de la circulación vehicular

Quando se prevea la posibilidad de continuidad, se provea de un volteadero rectangular de nueve (9) por dieciocho metros (18 m), siendo los dieciocho metros (18 m) paralelos al eje de la vía

PARAGRAFO La longitud máxima de las vías sin salida o sin continuidad será de ciento veinte metros (120 m)

ARTICULO 270 La pendiente longitudinal máxima permitida para vías vehiculares de los sistemas arterial y colector será del 12% Las pendientes transversales de la sección de la vía serán mínimo de 3%

ARTICULO 271 Los ángulos para las intersecciones entre vías y empalmes de transición en vías paralelas con cualquier vía de un sistema de mayor jerarquía, deberán estar comprendidos entre los 60° y los 90°

A excepción de los senderos peatonales, no se permitirán intersecciones viales a distancias inferiores a cuarenta metros (40 m) entre ejes contiguos

ARTICULO 272 El radio mínimo de giro con un ángulo de empalme a noventa grados (90°), se dispondrán así

En zonas residenciales

Radio mínimo de giro Cinco metros (5 m) a borde de calzada para vehículo liviano Para vías que han de servir como rutas para el transporte público de buses, el radio de giro mínimo será de diez metros (10 m)

En zonas comerciales, industriales y de actividad múltiple

Radio mínimo de giro Ocho metros (8 m) a borde de calzada

ARTICULO 273 Las especificaciones y materiales a usarse en la construcción de pavimentos deberán cumplir los requisitos que se indican en las normas generales de construcción de pavimentos Será requisito para la aprobación del desarrollo urbanístico el levantamiento de acta de inventario del espacio público, mediante la cual el interesado y la Secretaría de Obras Públicas verifiquen la calidad y el estado de las vías

CAPITULO



[Faint, illegible text or markings, possibly bleed-through from the reverse side of the page]

2086100 Tol
Sra Emma

DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

NUMERO SOPV- 271 99

TIPO DE CONTRATO OBRA PUBLICA

CONTRATISTA CROMAS S A
Nit 08605135683

OBJETO DIAGNOSTICO, ESTUDIOS, DISEÑOS,
CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO
MANTENIMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE
LA VÍA GIRARDOT (BARRIO CIUDAD
MONTES) - CAMBAO Y ACCESOS A
NARIÑO, PAQUILO - LA POPA, MUNICIPIO
DE GIRARDOT

VALOR \$3 730'731 890 oo

PLAZO DOCE (12) Meses

ALVARO CRUZ VARGAS, identificado con la cedula de ciudadana numero 19 072 337 expedida en Bogota en su calidad de Secretario de Obras Publicas y actuando conforme a la delegación otorgada mediante Decreto 00498 del 23 de marzo de 1999, quien para efectos del presente contrato se denominará EL DEPARTAMENTO, por una parte y por la otra CARLOS MANRIQUE VAN-DAMME, identificado con cedula de ciudadana numero 2 926 909 expedida en Bogota, Representante de la firma CROMAS S A sociedad constituida mediante escritura publica No 806 Notaria 22 de Bogota el 10 de mayo de 1983, inscrita el 22 de mayo de 1983 bajo el No 133294 del libro IX, quien en adelante se denominara EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente contrato de obra, consignado en las siguientes clausulas previa las siguientes consideraciones 1) Que para la selección del contratista se tramito la licitacion Numero DG-018-98, la cual culminó con la adjudicación de la misma a la firma ya mencionada 2) Que para atender este gasto existe disponibilidad presupuestal y las autorizaciones pertinentes para la asuncion de este compromiso con cargo a vigencias futuras 3) Que el DEPARTAMENTO pagará el gasto que ocasione el presente contrato así VEINTE MILLONES DE PESOS (\$20'000 000), con cargo a la sección 0701 Artículo 166 "Provincia Cundinamarca" del presupuesto General del Departamento para

ay

la vigencia fiscal de 1998 NOVECIENTOS CINCO MILLONES DE PESOS (\$905 000 000 00) M/CIL con cargo a la Sección 1301, imputación presupuestal 13-3-03-07-11-07 modo carácter del presupuesto general del Departamento para la vigencia fiscal de 1999 y según Ordenanza No 037 del 7 de diciembre de 1998 para la vigencia del 2000, se pagará la suma de MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS (\$1 885 000 000 00) M/CIL y para la vigencia del año 2001 pagará la suma de NOVECIENTOS VEINTE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y UN MIL OCHOCIENTOS NOVENIA PESOS (\$920 731 890 00) M/CIL 4) Que el Departamento contratara la interventoria del presente contrato cumpliendo así lo establecido en el artículo 32 de la Ley 80 El supervisor sera el Ingeniero FRANCISCO ARIAS, funcionario del Departamento o la persona que designe el Secretario de Obras Publicas 5) El contratista manifiesta, bajo la gravedad de juramento, que no se encuentra incurso en causales Constitucionales y legales de inhabilidad e incompatibilidad **CLAUSULA PRIMERA OBJETO** El objeto del presente contrato hace referencia al proyecto DIAGNOSTICO, ESTUDIOS DISEÑO, CONSTRUCCION, MEJORAMIENTO, MANUTENCION Y PAVIMENTACION DE LA VIA "GIRARDOT (BARRIO CIUDAD MONTE) - CAMBAO Y ACCESOS A NARIÑO PAQUILO - LA POPA MUNICIPIO DE GIRARDOI", para lo cual el contratista se obliga a ejecutar para el Departamento la obra relacionada con DIAGNOSTICO, ESTUDIOS, DISEÑO CONSTRUCCION, MEJORAMIENTO, MANUTENCION Y PAVIMENTACION DE LA VIA "GIRARDOT (BARRIO CIUDAD MONTE) - CAMBAO Y ACCESOS A NARIÑO PAQUILO - LA POPA, MUNICIPIO DE GIRARDOI **CLAUSULA SEGUNDA - ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES - EL CONTRATISTA** se obliga a realizar el objeto del presente contrato de acuerdo con los planos y especificaciones suministradas por la Secretaría de Obras Publicas - Direccion de Vias, a la descripción, características y especificaciones de los precios unitarios en los terminos que señala este contrato y de conformidad con los pliegos de condiciones de la licitacion y con la propuesta presentada por el contratista documentos que forman parte integrante del presente contrato En caso de contradiccion entre documentos, se aplicaran en el siguiente orden 1) Minuta del Contrato 2) Pliego de Condiciones y terminos de referencia 3) Propuesta del Contratista **PARAGRAFO PRIMERO** El Contratista no podra apartarse de los planos y especificaciones sin autorizacion escrita del Departamento En el evento que los diseños requieran variacion estas estaran a cargo del contratista y deberan aprobarse previamente por el Departamento Si el contratista no cumple lo aqui establecido no solo perdera el derecho a reclamar el reconocimiento y pago de cualquier suma que resulte de la modificacion de los planos y especificaciones si no que se hara responsable de los daños que por esta accion cause al Departamento en razon de su infraccion **PARAGRAFO SEGUNDO MAQUINARIA - EL CONTRATISTA** no podra cambiar o retirar la maquinaria ofrecida en su propuesta aceptada en la evaluacion, para la ejecucion del contrato sin el consentimiento previo y escrito del interventor **CLAUSULA TERCERA - CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS - EL CONTRATISTA** se obliga para con el DEPARTAMENTO a ejecutar las obras objeto del presente contrato a los precios unitarios y en las cantidades aproximadas que

se establecen y continuacion debiendo cumplir en la ejecucion de cada item con lo determinado en la norma INVIAS vigente

ITEM	ESPECIFICACION	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
1.1	600	EXCAVACIONES VARIAS				
1.1.1		EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COHESIVO SECO	M3	1 000 00	17 775 00	17 775 000 00
1.2		EXCAVACIONES VARIAS EN ROLA EN SECO	M3	330 00	26 100 00	8 741 700 00
2	211	REFUGIO DE DIURUMES	M3	1 001 00	16 565 00	16 582 566 00
3.1	661	TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO DE 900 MM	MIL	180 00	170 421 00	30 675 780 00
3	320	REFINACION (C1) (C1) (C1)	M2	120 000 00	1 783 00	153 960 000 00
4	450	REZULTA DE MSA EN CAJONETES FIDC 1	M3	11 235 00	198 166 00	2 276 395 010 00
5	630	CONCRETO CLASE C BASES ESTRIOS Y ALTAS	M3	100 00	198 621 00	19 862 100 00
6.2		CONCRETO CLASE C ENTUBACIONES ESTRIOS Y ALTAS	M3	210 00	220 268 00	46 256 280 00
7.1	671	REFINACION EN CONCRETO	M3	787 00	217 721 00	193 759 268 00
7.1	6	CONCRETO CLASE C1 SOLADOS	M3	49 00	235 633 00	11 516 016 00
7	610	ACERO DE REFORZO GRADO C0	Kgr	1 032 00	1 522 00	1 622 704 00
8		REFUGIO PARA ESTRUCTURAS	M3	1 000 00	15 790 00	47 088 000 00
9	320	REFUGIO GRANULAR SIN CURRULO	M3	100 00	86 581 00	8 658 100 00
10		ACARRIO EN VOLQUETA DISTANCIAS MAYOR A 15 KM	M3 K			
11	330	BASE GRANULAR (B0.1)	M3	800 00	98 108 00	78 616 100 00
11.1		Establecimiento	Kgr			
11		Establecimiento	Kgr			
12	820	GRANULADO	Kgr			
13	63	ESTRIBOS	M2	2 936 00	2 600 00	7 680 114 00
14		REFUGIO EN TERRENO DE TASA EN TONELAJE	M3	500 00	58 505 00	29 254 000 00
15	681	CANALIZACION	M3	15 000 00	51 671 00	775 065 000 00
VALOR BASICO DE LA PROPOSTA				100 00	87 951 00	15 180 400 00
VALOR SOBRE ESTIMACION						3 704 754 088 00
VALOR TOTAL						18 885 154 488 00

PARAGRAFO PRIMERO. Las cantidades de obra consignadas en esta clausula son aproximadas y por tanto el contratista se compromete a ejecutar tanto las mayores como las menores cantidades de obra a los mismos precios inicialmente pactados que se relacionan. Las mayores cantidades de obra deberan ser autorizadas por el Secretario de Obras. Si las mayores cantidades de obra superan el valor final del contrato podran ser autorizadas, previa disponibilidad presupuestal, por el Secretario respectivo. Las obras adicionales o complementarias es decir aquellas que corresponden a items no previstos, se acordaran mediante contrato adicional o modificatorio. Si el contratista, sin el visto bueno del respectivo Secretario o la suscripcion del respectivo contrato adicional o modificatorio segun el caso, ejecutar mayores cantidades de obra, y obras adicionales el DEPARTAMENTO solo podra considerar su pago sin el porcentaje del AIU. **PARAGRAFO SEGUNDO** El contratista es responsable de la recopilacion, revision y elaboracion de los disenos definitivos para la obra objeto del presente contrato. **CLAUSULA CUARTA LOCALIZACION DE LA OBRA.** Los trabajos objeto del presente contrato se realizaran entre el K 0+00 al K 94+00 siendo el K0+00 en GIRARDOT (BARRIO CIUDAD MONTES) y los sitios especificos de obra y metas fisicas los definira el Departamento con la Interventoria. **CLAUSULA QUINTA PLAN DE TRABAJO - PROGRAMA DE**

Handwritten signature and the number 3.

AVANCE Y CRONOGRAMA EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar las obras objeto del presente contrato de acuerdo con los programas de avance de obra y cronogramas de trabajo aprobados por el DEPARTAMENTO, el cual deberá presentarse ante este dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de suscripción del acta de iniciación. El incumplimiento de los trabajos acarreará a el CONTRATISTA las sanciones que se establecen en este contrato.

CLAUSULA SEXTA VALOR DEL CONTRATO El valor del presente contrato es por la suma de TRES MIL SETECIENTOS TREINTA MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE (\$3 730 731 890 00) que corresponde a la obra a ejecutar.

PARAGRAFO EL CONTRATISTA declara que los precios unitarios determinados en la clausula tercera de este contrato, incluyen todos los costos directos e indirectos requeridos para la ejecución de la obra. Por tanto EL DEPARTAMENTO no reconocera sumas diferentes a las aquí expresadas por la ejecución de las mismas, ni se aplicara formula de reajuste.

CLAUSULA SEPTIMA FORMA DE PAGO EL DEPARTAMENTO pagara a el contratista el valor del contrato en la siguiente forma: a) Un anticipo equivalente al treinta por ciento (30%) sobre el valor basico del contrato, para cuya entrega sera requisito indispensable encontrarse aprobada la Garantia Unica de cumplimiento. Este anticipo debera consignarse con destino al proyecto en una cuenta corriente. EL DEPARTAMENTO podra autorizar en casos excepcionales que el dinero del anticipo pueda consignarse en cuenta de ahorros. En este caso los intereses se relacionaran al DEPARTAMENTO mediante actas mensuales, rendimientos que se incorporaran al presupuesto Departamental. El manejo e inversión del anticipo se hara de acuerdo al plan de inversion del mismo, que forma parte integral de este contrato y con sujecion a las demas normas vigentes sobre la materia. b) el saldo restante se pagara mediante actas parciales o totales de recibo de obra que seran realizadas bajo la supervision de la interventoria, con la debida amortizacion del anticipo, dichos pagos se efectuarian previa aprobacion del interventor designado en el contrato.

CLAUSULA OCTAVA INTERESES MORATORIOS EL DEPARTAMENTO pagará a EL CONTRATISTA intereses moratorios del 02% mensuales, cuando transcurridos treinta días hábiles despues de presentada el acta de recibo parcial o total de la obra junto con el cumplimiento de los demas requisitos exigidos, no hubiere efectuado el pago correspondiente.

CLAUSULA NOVENA PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO El Plazo de ejecución, es decir el tiempo durante el cual el CONTRATISTA se compromete a entregar a entera satisfaccion de EL DEPARTAMENTO, la totalidad de la obra objeto del presente contrato sera de DOCE (12) meses contados a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución. El contrato contendria una vigencia de cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha que venza el plazo de ejecución.

CLAUSULA DECIMA CUIDADO DE LAS OBRAS Desde la fecha de iniciación de las obras hasta la entrega final de las mismas, EL CONTRATISTA asume bajo su

responsabilidad el cuidado de las mismas. En caso de que se produzca daño, pérdida o desperfecto de las obras o de alguna parte de ellas, EL CONTRATISTA deberá repararlas y reponerlas a su costa, de manera que a su entrega definitiva a EL DEPARTAMENTO las obras estén en buenas condiciones y estado, de conformidad con las condiciones del presente contrato y con las instrucciones del interventor. Dentro del mismo término, la señalización y mantenimiento del tránsito en el sector contratado son obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA, quien será responsable por los perjuicios causados a terceros o al DEPARTAMENTO por falta de señalización o deficiencia de ella.

PARAGRAFO VALLAS INFORMATIVAS. EL CONTRATISTA se obliga a suministrar e instalar la valla de información correspondiente de que trata el Decreto Departamental 221 de marzo 14 de 1997.

CLAUSULA DECIMA PRIMERA GARANTIAS. EL CONTRATISTA se obliga dentro de los tres días hábiles siguientes al del perfeccionamiento del contrato, constituir a favor de EL DEPARTAMENTO la garantía única, otorgada a través de una compañía de seguros o entidad bancaria cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Bancaria, que ampare los siguientes riesgos:

- 1) cumplimiento del contrato, equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) meses más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento.
- 2) Manejo y buena inversión del anticipo, cuya cuantía será equivalente al ciento por ciento (100%) del valor del mismo y con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) meses más.
- 3) Estabilidad de la obra, equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total final de la obra, vigente por cinco (5) años, contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final de la obra.
- 4) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato y sus adiciones si a ello hubiere lugar, con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres años más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento.
- 5) Responsabilidad Civil extracontractual por daños a terceros, equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento.

PARAGRAFO el amparo tres (3) se efectuará mediante modificación de la Garantía Única, deberá constituirse simultáneamente con el recibo de la obra y su aprobación será condición necesaria para que el acta de recibo produzca efectos legales y contractuales.

CLAUSULA DECIMA SEGUNDA. INTERPRETACION, MODIFICACION Y TERMINACION UNILATERALES. Cuando surjan motivos posteriores al perfeccionamiento del contrato que hicieren necesaria la interpretación, modificación y terminación unilaterales de este, se dará aplicación a lo dispuesto en los artículos 15, 16 y 17 de la ley 80 de 1993.

CLAUSULA DECIMA TERCERA SUSPENSION TEMPORAL. Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito comprobadas, se podrá de común acuerdo entre las partes suspender temporalmente la ejecución del

contrato, previo concepto escrito del interventor, mediante la suscripción de un acta donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de la suspensión. En este caso EL CONTRATISTA prorrogara la vigencia de la Garantía Unica por un término igual a la de la suspensión. En el acta de suspensión se expondrán los motivos que hayan dado lugar a la misma, la obligación de EL CONTRATISTA de prorrogar la vigencia de Garantía Unica por un termino igual al de la suspensión, el concepto previo del interventor y se fijara la fecha en la cual se reiniciará la obra.

CLAUSULA DECIMA CUARTA CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN: EL CONTRATISTA no podria ceder el presente contrato, ni subcontratar la ejecución del mismo salvo previa autorización escrita de EL DEPARTAMENTO.

PARAGRAFO Cualquier reclamo que el CONTRATISTA considere pertinente formular respecto a las ordenes dadas por EL DEPARTAMENTO, debera hacerse por escrito, debidamente fundamentado, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha en que recibio la orden. La presentación del reclamo no dara derecho a EL CONTRATISTA a suspender las obras y debera continuar ejecutandolas, salvo que reciba de EL DEPARTAMENTO una orden diferente.

CLAUSULA DECIMA QUINTA MULTAS En caso de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales, El CONTRATISTA autoriza expresamente la tasación, imposición y cobro de multas diarias sucesivas de hasta por el uno por ciento (1%) del valor total del contrato, sin que estas sobrepasen el diez por ciento (10%) del valor total del mismo, contadas a partir del momento en que la entidad tenga conocimiento de la ocurrencia del hecho, de acuerdo con el informe presentado por el interventor. Estas multas seran impuestas, a elección del Departamento, mediante resolución motivada o directamente de los saldos que existan a favor del contratista. En ambos casos se informara a la Camara de Comercio.

CLAUSULA DECIMA SEXTA VINCULACION DE PERSONAL Y PRESTACIONES DE LOS TRABAJADORES EL CONTRATISTA es el unico responsable por la vinculacion de personal lo cual realiza en su propio nombre y por su cuenta y riesgo, sin que EL DEPARTAMENTO adquiera responsabilidad alguna por dichos actos. Por tanto corresponde a EL CONTRATISTA, el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones a que haya lugar.

PARAGRAFO. El contratista se obliga, previa la suscripción del acta de iniciación, a disponer del personal mínimo requerido con las condiciones y calidad referidas en el pliego de condiciones. El incumplimiento de lo anterior generara la imposición de multas en los terminos de este contrato.

CLAUSULA DECIMASEPTIMA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO El presente contrato se liquidara de comun acuerdo entre las partes al cumplimiento de su objeto, o a mas tardar dentro de los cuatro (4) meses siguientes, contados a partir de la fecha de la extinción del plazo de ejecución del contrato, en esta etapa las partes acordaran los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar. En el acta de liquidación constaran los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las



partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo. Para la liquidación se exigirá a EL CONTRATISTA la extensión o ampliación, si es del caso, de la garantía del contrato para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del mismo.

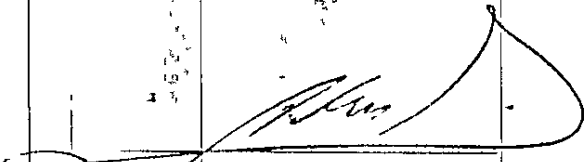
CLAUSULA DECIMOCTAVA. LIQUIDACION UNILATERAL: Si EL CONTRATISTA no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a acuerdo sobre el contenido de la misma, esta será adoptada unilateralmente por EL DEPARTAMENTO por acto administrativo motivado (resolución), susceptible del recurso de reposición.

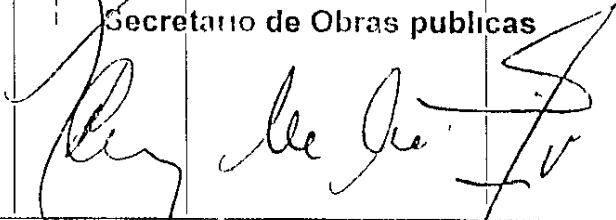
CLAUSULA DECIMANOVENA. TERMINACION BILATERAL ANTICIPADA: Las partes de común acuerdo manifiestan que si EL CONTRATISTA no presenta los requisitos para la ejecución del contrato en el término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha de la suscripción de este, se terminará, pudiendo EL DEPARTAMENTO adjudicar y suscribir el contrato con el proponente que siga en el orden de elegibilidad.

CLAUSULA VIGECIMA PERFECCIONAMIENTO EJECUCIÓN Y LEGALIZACIÓN: El presente contrato se considera perfeccionado con la suscripción del mismo por las partes. Y la existencia de la disponibilidad presupuestal. Para su ejecución se requiere de la aprobación de la Garantía Unica de Cumplimiento y para su legalización, además de lo anterior la publicación en la Gaceta Departamental, requisito que se entenderá cumplido con la entrega del recibo de pago respectivo, la cancelación del impuesto de Timbre.

CLAUSULA VIGESIMAPRIMERA PARTICIPACION COMUNITARIA Este contrato estará dispuesto a la vigilancia y control ciudadano conforme a lo consagrado en el artículo 66 de la Ley 80 de 1993. Para constancia se firma en Santafé de Bogotá D.C., a los

27 JUL. 1999


ALVARO CRUZ VARGAS
 Secretario de Obras publicas


CARLOS MANRIQUE VAN-DAMME
 Representante Legal CROMAS S A
 Contratista


 MHC/R/Omar A