INFORME TÉCNICO No 5

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO 1355 DE 2023

OBJETO: “AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE”

COOPERANTE: UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL TRÓPICO AMERICANO UNITRÓPICO

PERIODO DE EJECUCIÓN DEL INFORME
OCTUBRE DE 2023

Contenido

1. Alcance 5
2. Objetivo General 5
3. Objetivos Específicos 5
4. Información Contractual 6
5. Desarrollo de la consultoría 7
5.1. Localización 7
5.1.1. Localización General 7
5.1.2. Localización Específica 8
6. Recolección de datos 9
6.1.1. Localización del aforo vehicular. 10
7. Caracterización del Tránsito 10
7.1. Análisis y Cálculo de Tránsito de la Calle 13 15
7.1.1. Tránsito Promedio Diario Semanal 17
7.1.2. Determinación del Factor Camión (FC) 18
7.1.3. Estimación del número de ejes equivalentes de 8.2 toneladas en el carril de diseño y durante el año base (N_o). 19
7.1.3.1 Periodo de Diseño 20
7.1.3.2 Volquetas Necesarias 20
6.1.4.1 Tasa de crecimiento de los vehículos comerciales (r) 20
6.1.4.2 Tránsito atraído 21
6.1.4.3 Tránsito generado 21
6.1.4.4 Años de construcción 21
6.1.4.5 Factor de distribución por carril (FCA) y factor direccional (Fd) 21
7.1.4. Proyección del Tránsito durante el periodo de diseño. 24
8. Análisis y evaluación de los materiales de la estructura del pavimento actual 24
8.1. Exploración de campo a partir de apiques a cielo abierto y placa dinámica ligera (LWD) 25
8.2. Localización de apiques 25
8.3. Perfiles y espesores de las capas de la estructura de pavimento existente 27
8.4. Características del suelo natural o subrasante de los apiques 27
9. Cálculo estructural del pavimento de la Calle 13 29
9.1. W18: Número estimado de ejes equivalentes de 8.2 toneladas en el periodo de diseño 30
Calculado previamente con el aforo realizado en el punto 1, se tienen: 30
9.2. Zr: Desviación estándar normal 30
9.3. So: Error estándar combinado de la predicción del tránsito y de la predicción del comportamiento estructural 31
9.4. Serviciabilidad 31

9.5. Módulo resiliente 32
9.5.1. Módulo resiliente de la subrasante 32
9.5.2. Módulo resiliente de la base granular 33
9.5.3. Módulo resiliente de la subbase granular 33
9.6. SN: Número estructural 34
9.6.1. Coeficiente para concreto asfáltico 34
9.6.2. Coeficiente estructural de la base granular 36
9.6.3. Coeficiente estructural de la subbase granular 36
9.6.4. Coeficientes de drenaje (mi) 36
9.6.5. Cálculo de espesores de capas 37
10. Levantamiento topográfico 41
11. Control y seguimiento de la programación 43
12. Entregables 43
13. Observaciones 44
14. Conclusiones 44

Contenido de Ilustraciones

Ilustración 1. Localización General, Fuente: Google maps. 8
Ilustración 2. Localización Específica, Calle 13, Calle 30 y Calle 40. Tomado del Plan de Ordenamiento Territorial. 8
Ilustración 3 Localización del aforo vehicular. 10
Ilustración 4. Tipos de Vehículos en Carreteras Colombianas 11
Ilustración 5. Clasificación por Tipo de Vehículo. 12
Ilustración 6. Diferentes Configuraciones de Ejes 14
Ilustración 7. Localización de apiques en la Calle 13 25
Ilustración 8. Ubicación de la calle 30 en el municipio de Yopal 42

Contenido de Fotos

Foto 1. Foto general de los tres puntos de apiques 26
Foto 2. Levantamiento mojo PC YP 21 43
Foto 3 Toma de Detalles 43

Contenido de Tablas

Tabla 1 Coordenadas de amarre MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE 9
Tabla 2 Coordenadas de amarre ORIGEN UNICO NACIONAL CTM12 9
Tabla 3. Peso Bruto Vehicular 13

Tabla 4. Resumen del Aforo de la Calle 13 entre Carreras 21 y 22, realizado desde el 11 de julio hasta el 17 de julio de 2023 16
Tabla 5 TPDS del punto de Aforo vehicular. 17
Tabla 6. Cálculo de Factor Camión 18
Tabla 7. Periodos de diseño recomendados por INVIAS según TPDS 20
Tabla 8. Tasas de Crecimiento Obtenidas en un Muestreo de la Red Vial Nacional 21
Tabla 9. Factor de distribución por carril según NCHR 22
Tabla 10. Porcentaje del tránsito total de camiones en el carril de diseño 22
Tabla 11. Resumen de parámetros para el cálculo del número de ejes equivalentes existentes 22
Tabla 12. Niveles de tránsito para determinar la calidad de los materiales 24
Tabla 13. Coordenadas geográficas de localización de apiques de la Calle 13 26
Tabla 14. Resumen del Índice de Condición de Pavimentos por Tramos de la Calle 13 28
Tabla 15. Categorías de subrasante 28
Tabla 16. Valores de Nivel de Confianza 30
Tabla 17. Valores de ZR 31
Tabla 18. Error estándar combinado So 31
Tabla 19. Índices de Serviciabilidad 32
Tabla 20. Capacidad de drenaje 37
Tabla 21. Capacidad de drenaje 37
Tabla 22. Parámetros para el cálculo de las capas estructurales 38
Tabla 23 Espesores para la estructura de pavimento de la Calle 13. 41
Tabla 24 Coordenadas de amarre MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE 42
Tabla 25 Coordenadas de amarre ORIGEN UNICO NACIONAL CTM12 42

Contenido de Ecuaciones

Ecuación 1 Ecuación para determinar FC (Camiones).Fuente: INVIAS 19
Ecuación 2 Ecuación para determinar el Factor Camión.Fuente: INVIAS 19
Ecuación 3 Ecuación para determinar el Factor Camión. 29

INFORME TÉCNICO No 4 DE CONSULTORÍA

1. Alcance

Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (Calle 13, Calle 30 y Calle 40), del municipio de Yopal, Departamento de Casanare.

El diagnóstico actual de la malla vial urbana del municipio de Yopal, parte de un inventario vial por comunas, que ha permitido identificar la existencia de vías con y sin pavimento, tipos de pavimentos, estado general del pavimento, longitud aproximada y perfil vial. Con este inventario se pueden clasificar las vías de intervenciones a corto, mediano y largo plazo, de las cuales se priorizará, además de los ejes viales principales considerados en esta etapa, los ejes viales más afectados, para una inmediata evaluación y diagnóstico, de esta manera se logra definir y programar las obras de recuperación técnicamente sustentadas.

El diagnóstico y evaluación de estos principales ejes (Calle 13, Calle 30 y Calle 40), se determinan mediante una inspección visual apoyados en los manuales del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), los cuales tienen como objetivo ser una guía para la inspección de los pavimentos flexibles y rígidos, adaptados a las condiciones de las vías urbanas del municipio de Yopal.

La realización de este proyecto beneficiará a la población total del municipio de Yopal, 181.548 habitantes (2023), en la medida en que se vaya recuperando la malla vial urbana.

2. Objetivo General

Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (Calle 13, Calle 30 y Calle 40) del municipio de Yopal, departamento de Casanare.

3. Objetivos Específicos

Realizar el Análisis, Diagnóstico y Evaluación de los corredores viales Calle 13, Calle 30 y Calle 40

- Evaluar el tránsito en función de la proyección de mejoras o rehabilitación de la calle 13.
- Realizar la evaluación de la estructura o estructuras existentes en la calle 13 a partir del informe de laboratorio de suelos.

- Realizar la proyección de las obras de mejoramiento de la vía.
- Presentar informe topográfico de las Calles 30 y 40

4. Información Contractual

Convenio Interadministrativo:	1001.84.1355.2023
Modalidad:	Contratación Directa
Contratista:	Universidad Internacional del Trópico Americano
NIT:	844.002.071-4
Representante Legal:	Oriol Jiménez Silva
Cédula:	74.869.131 expedida en Yopal
Objeto:	"AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"
Valor del Contrato:	Doscientos Sesenta y Ocho Millones Ciento Sesenta Mil Novecientos Sesenta pesos M/Cte. ($268.160.960)
Plazo de Ejecución Inicial:	Seis (6) Meses
Contratante:	Alcaldía Municipal de Yopal
Supervisor designado:	Ricardo Ávila Tobasura CC 74.184.245- Profesional Universitario código 219 grado 04 adscrito a la secretaría de Infraestructura; designado bajo resolución número 338 del 12 de mayo de 2023.
Fecha Acta de Suspensión:	18 de agosto de 2023
Fecha Acta de Reinicio:	8 de septiembre de 2023
Fecha Acta de Modificación:	8 de septiembre de 2023
Valor del Contrato Modificado:	Doscientos Sesenta y Siete Millones Novecientos Trece Mil Quinientos Ochenta y Dos pesos M/Cte. ($267.913.582)
Prórroga	Un mes
Plazo de Ejecución Modificada:	Siete (7) Meses
Fecha Acta de terminación actual:	29 de diciembre de 2023

5. Desarrollo de la consultoría

5.1. Localización

5.1.1. Localización General

Yopal, municipio capital del departamento de Casanare, goza de una posición geográfica estratégica, al estar localizado al oriente de Colombia, en el corazón del Llano colombiano y la región de la Orinoquía, a una altura promedio de 300 msnm, con condiciones de clima cálido húmedo y temperatura promedio de 27°C; dista de la ciudad de Bogotá a 327 kilómetros, a 262 kilómetros de Villavicencio y a 198 kilómetro del eje cundiboyacense.

Así mismo se caracteriza por ser el municipio capital del departamento más joven con solo 78 años de vida jurídico-administrativa, conformado en su parte rural por 11 corregimientos (El Charte, Mata de Limón, La Chaparrera, El Morro, El Taladro, Punto Nuevo, Quebradaseca, Morichal, Tacarimena, Tilodirán, Alcaraván y La Niata) y 96 Veredas. La parte urbana está conformada por 7 comunas: (Comuna I Ciro Reina, Comuna II Calixto Zambrano, Comuna III Clelia Riveros de Prieto, Comuna IV Ciudad Campiña, Comuna V Javier Manuel Vargas Granados, Comuna VI Ciudadela Llano Lindo, Comuna VII Juan Nepomuceno Moreno) y 104 barrios.

Yopal tiene una extensión de 2532 km2, que corresponde al 5.67% del total del departamento, cuyo territorio se caracteriza por presentar tres ecosistemas bien marcados, montaña que representa el 15% del área del municipio, piedemonte con el 20% y llanura 65%, caracterizados por tener potencialidades ambientales que son soportadas por dos grandes cuencas hidrográficas, Charte y Cravo Sur, sobre las cuales están asentadas las actividades agropecuarias, los centros poblados y el crecimiento de la ciudad de Yopal.

El municipio tiene una excelente conectividad vial y aérea con el centro del país; así mismo, cuenta con una comunicación terrestre permanente desde la ciudad con los 11 centros poblados, con los restantes 18 municipios del Departamento de Casanare y algunos municipios del departamento de Arauca.

Yopal es la ciudad capital del departamento colombiano de Casanare, ubicada cerca del río Cravo Sur, en el piedemonte de la cordillera Oriental. Por su topografía el municipio presenta tres pisos térmicos, cuyas áreas son: Cálido 1906 km², Medio 106 km² y Frío 25 km².

El clima en Yopal es cálido tropical tipo monzónico, con temperaturas medias desde 18 °C, debido a que ese frío es de la cordillera que baja por medio del río en la ciudad, que baja a 18 °C y 19 °C, en invierno, en los meses de junio y julio, a 30 °C en febrero, con una temperatura media anual de 26.8 °C. abril, mayo, junio y julio son los meses con humedad relativa mayor, más de 75%, y diciembre, enero, febrero y marzo son los más secos, con humedad entre 60 y 75%.7 Esto se debe a las precipitaciones que llegan a sobrepasar los 500 mm en abril, mayo, junio y julio.

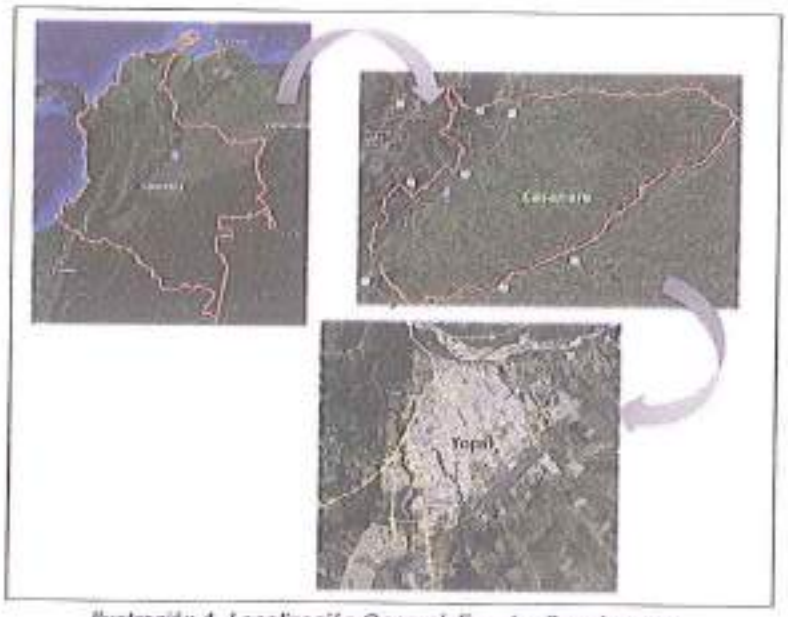


Ilustración 1. Localización General, Fuente: Google maps.

5.1.2. Localización Especifica

Las vías priorizadas a partir del convenio 1355 de 2023 son la Calle 13 entre Carreras 15 y 29, la Calle 30 entre Carreras 5 y 50 y Calle 40 entre Carreras 5 y 50.



Ilustración 2. Localización Especifica, Calle 13, Calle 30 y Calle 40. Tomado del Plan de Ordenamiento Territorial.

6. Recolección de datos

En la calle 13 la inspección visual se desarrolla bajo la metodología INVIAS adaptando el formato de los Manuales de Inspección Visual, de carreteras a vías urbanas. Se evalúan daños en pavimento causados por sobrecargas, aguas pluviales y problemas de estabilidad. Se consideran materiales, procesos constructivos y se ajusta el formato para incluir elementos urbanos. Esta información se presentó en el informe anterior con los cálculos respectivos.

Por medio del Índice de Condición del Pavimento (PCI) se definieron los puntos de apique a realizar estableciendo los sectores más críticos del corredor vial para los respectivos apiques, evitando afectar los sectores que menos se encuentran fallados donde la carpeta asfáltica está en buenas condiciones y cualquier apique en la misma generaría fallas futuras al sector o tramo. El informe de suelos contiene la información de los puntos más críticos determinados de acuerdo al PCI, evaluando la estructura existente.

Para el levantamiento topográfico de los corredores principales se basa en la georreferenciación a nivel nacional, donde se ajustan las coordenadas a las cotas previamente establecidas en el entorno urbano. Se recopilan datos de campo, como sardineles, cunetas, sumideros, anchos de calzadas y cotas, que son esenciales para los cálculos necesarios en la determinación de soluciones, de acuerdo al diagnóstico y la evaluación correspondiente.

Para el levantamiento de la calle 13 se realizó el amarre a las coordenadas de dos deltas conocidos pertenecientes al levantamiento del canal paralelo a la Marginal de la selva.

COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE CENTRAL				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1	1082467.650	852795.479	359.016	AUX9
2	1082572.270	852847.173	360.480	AUX8

Tabla 1 Coordenadas de amarre MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE

COORDENADAS ORIGEN UNICO NACIONAL CTM12				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1	5065851.326	2148149.398	359.016	AUX9
2	5065903.020	2148254.020	360.480	AUX8

Tabla 2 Coordenadas de amarre ORIGEN UNICO NACIONAL CTM12

Se realiza el traslado de coordenadas planas por medio de una poligonal abierta, se toman dos de los deltas utilizados en un levantamiento anterior para hacer el amarre y orientación del equipo, se procede a hacer el traslado de coordenadas empleando dos puntos de cambio hasta llegar a la calle 13 con carrera 15, donde se instala el primer delta o punto de control de la poligonal con que se va a levantar la vía, Delta A. Las carteras y planos se entregaron en el informe anterior.

Para el aforo vehicular en la calle 13, se realizaron en horarios de 6 AM a 6 PM por 7 días, por intervalos de 15 minutos, clasificándose por el tipo de vehículo, logrando de esa manera saber el tránsito

al que está sometida la vía y las cargas que puedan estar afectándola, de acuerdo a la norma INVIAS de evaluación de pavimentos.

6.1.1. Localización del aforo vehicular.

Se escogió como punto de aforo la calle 13 entre carreras 21 y 22 para el conteo vehicular bajo el criterio de que, en dicho punto se puede captar el tránsito actual de mayor flujo, además recoge el tránsito de las zonas de influencia de carga pesada en la vía que se refleja en el aforo realizado.



Ilustración 3 Localización del aforo vehicular.

7. Caracterización del Tránsito

Las solicitaciones de cargas en los pavimentos son las principales causas del deterioro de las vías, a lo cual se agrega el efecto del clima. Estos dos tipos de solicitaciones se suman llevando a la consiguiente pérdida de capacidad del pavimento. Uno de los mayores problemas que se encuentran en las predicciones teóricas sobre el efecto destructivo de las cargas del tránsito, es el de decidir cuál es el criterio determinante a utilizar: tensión, deformación o serviciabilidad. Aun definido este problema la dificultad persiste debido a la multiplicidad de factores que intervienen, esto es, tipo de apoyo, intensidad y frecuencia de las cargas, rigidez relativa de las capas componentes, etc.

El efecto que producen los vehículos sobre un pavimento es muy complejo de evaluar, debido a que existe una mezcla de tránsito, es un tránsito mixto.

- Diferentes tipos de vehículos
- Diferentes magnitudes de carga por eje
- Diferentes configuraciones de ejes

- Diferentes presiones de contacto neumático – pavimento
- Diferente velocidad vehicular
- Diferentes Tipos de Vehículos

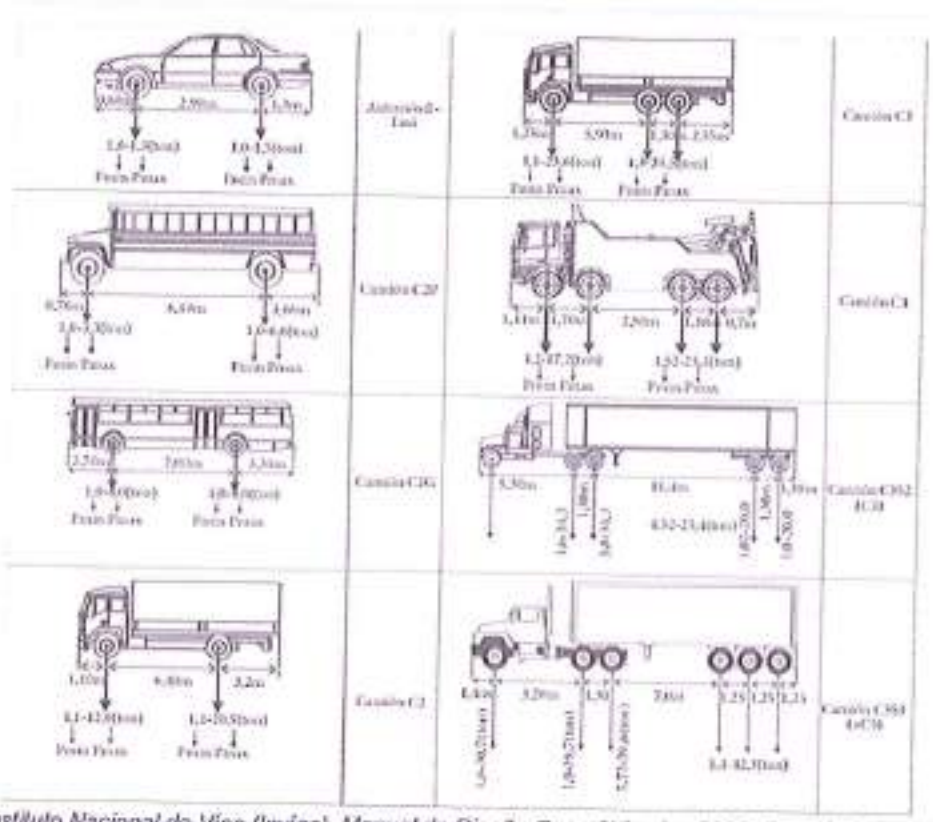
En general las cargas no son relevantes si su intensidad no sobrepasa un determinado valor. Es por esto que no se consideran los vehículos livianos, autos y camionetas, y sólo son determinantes en el diseño los vehículos comerciales: camiones y buses.

El INVIAS (Instituto Nacional de Vías) ha designado la siguiente terminología para los vehículos que circulan en el país:

A= Vehículos livianos
B= Buses
C= Camiones.

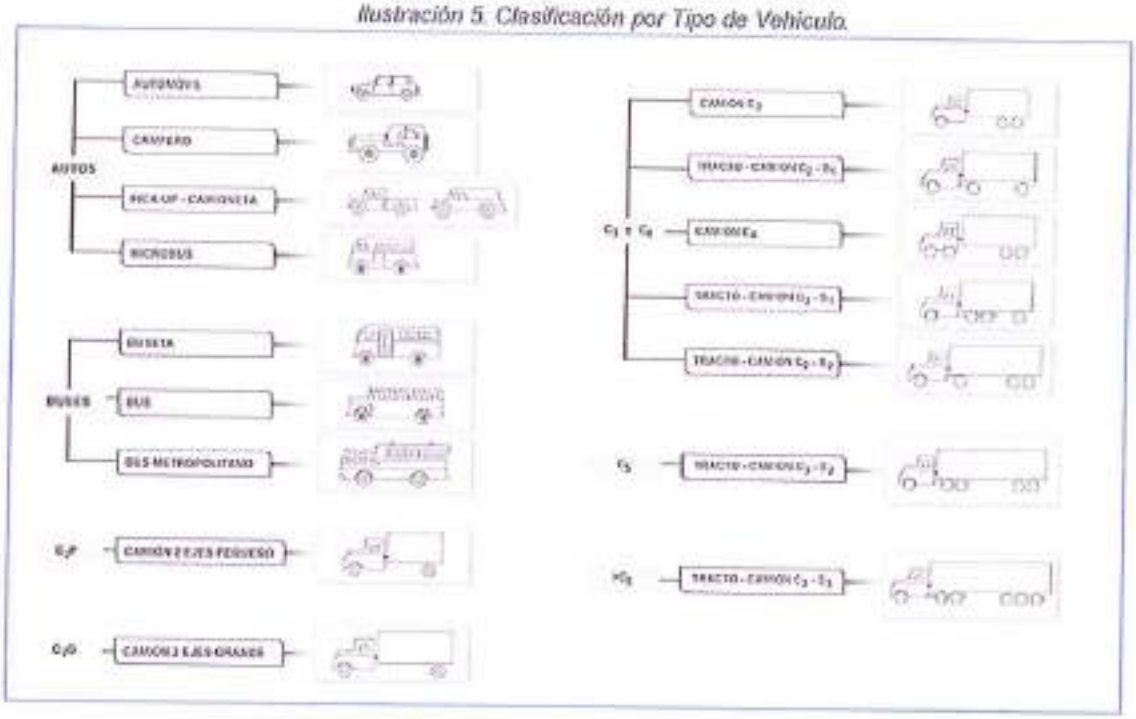
Además, ha clasificado el tipo de vehículo de acuerdo con el número y disposición de sus ejes de la forma que se muestra en la siguiente figura:

Ilustración 4. Tipos de Vehículos en Carreteras Colombianas



Fuente: Instituto Nacional de Vías (Invías), Manual de Diseño Geométrico inv-2008. Bogotá, Colombia, 2008.

Ilustración 5. Clasificación por Tipo de Vehículo.



Fuente: Cartilla de Aforos 2010 – 2011 INVIAS

Tabla 3. Peso Bruto Vehicular

VEHICULOS	DESIGNACION	MAXIMO	PBV. TOLERANCIA POSITIVA DE
	Kg	Kg	MEDICION kg
Camiones	2	17.000	425
	3	28.000	700
	4	31.000 (1)	775
	4	36.000 (2)	900
	4	32.000 (3)	800
Tracto-camión con semirremolque	2S1	27.000	675
	2S2	32.000	800
	2S3	39.500	1.013
	3S1	29.000	725
	3S2	48.000	1.200
	3S3	52.000	1.300
Camiones con remolque	2R2	16.000	400
	2R2	31.000	775
	2R3	47.000	1.175
	3R2	44.000	1.100
	3R3	48.000	1.200
	4R2	48.000	1.200
	4R3	48.000	1.200
	4R4	48.000	1.200
Camiones con remolque balanceado	2B1	25.000	625
	2B2	32.000	800
	2B3	32.000	800
	3B1	33.000	825
	3B2	40.000	1.000
	3B3	48.000	1.200
	U1	8.000	200
	U2	15.000	375
	U3	15.000	

Parágrafo. Los números dentro de la tabla se refieren a:

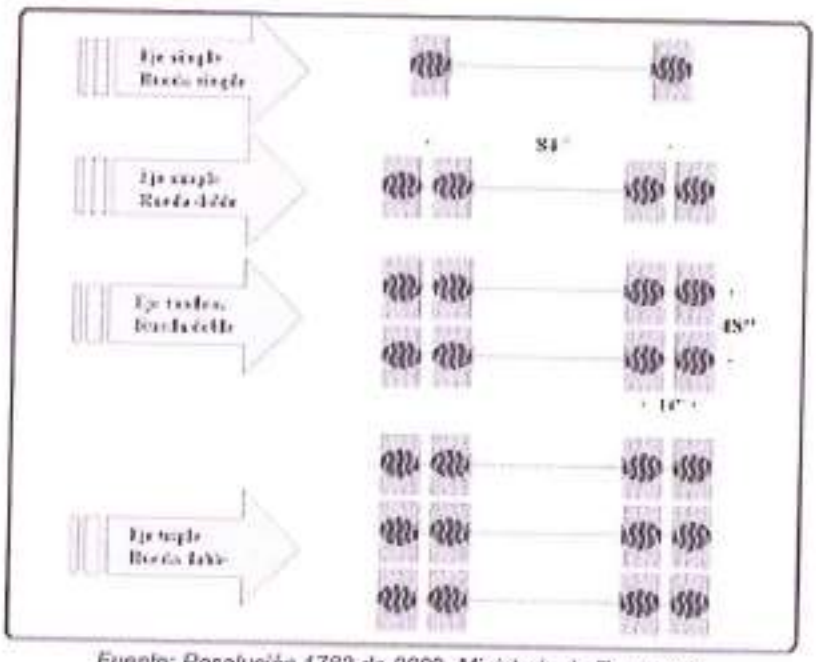
1. Para el caso de un eje direccional y un eje tridem.

2. Para el caso de dos ejes direccionales y uno tándem.

3. Para el caso de dos ejes delanteros de suspensión independiente.

Fuente: Resolución 1782 de 2009, Ministerio de Transporte

Ilustración 6. Diferentes Configuraciones de Ejes



Fuente: Resolución 1782 de 2009, Ministerio de Transporte

- Diferentes Presiones de Contacto Neumático – Pavimento

En los pavimentos asfálticos, el efecto de la presión de contacto es particularmente importante en la parte superior de la estructura, aunque no afecta el espesor total requerido de pavimento. Cuando las presiones de inflado y de contacto son altas, se requieren materiales de mejor calidad en las capas asfálticas.

En los pavimentos rígidos, mayores presiones de inflado y de contacto generan mayores esfuerzos y exigen espesores de pavimento superiores.

- Diferente Velocidad Vehicular

La velocidad vehicular es inversamente proporcional al tiempo de aplicación de la carga sobre la superficie del pavimento.

Los materiales de las diferentes capas de un pavimento presentan un mayor módulo de elasticidad a menor tiempo de aplicación de la carga. Por lo tanto, las magnitudes de las deformaciones en el pavimento se reducen al incrementarse la velocidad.

7.1. Análisis y Cálculo de Tránsito de la Calle 13

Los estudios sobre volúmenes de tránsito son realizados con el propósito de obtener información relacionada con el movimiento de vehículos sobre puntos o secciones específicas dentro de un sistema vial. Dichos datos son expresados con respecto al tiempo y de su conocimiento se hace posible el desarrollo de estimaciones razonables de la calidad de los servicios prestados a los usuarios.

De acuerdo al número de días del periodo de estudio los volúmenes pueden ser presentados de la siguiente forma:

-Tráfico promedio diario anual (TPDA)
-Tráfico promedio diario mensual (TPDM)
-Tráfico promedio diario semanal (TPDS)

El aforo vehicular de la Calle 13 se realizó entre las carreras 21 y 22, sector de influencia a nivel comercial, que representa el movimiento de carga, factor importante a considerar en la evaluación, pues las cargas son las que más afectan las estructuras de los pavimentos, especialmente los flexibles.

El aforo se realizó durante siete días, de acuerdo a la norma INVIAS tiempo mínimo requerido para realizar los aforos para diseño y evaluación de estructuras. En este caso el periodo de realización del aforo es de una semana, por lo cual se obtendrá un tráfico promedio diario semanal. Y los datos obtenidos de campo fueron entregados en el informe 3, en la siguiente tabla se muestran los datos resumen de cada día de aforo y el total semanal.

Tabla 4. Resumen del Aforo de la Calle 13 entre Carreras 21 y 22, realizado desde el 11 de julio hasta el 17 de julio de 2023

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 33, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.								
RESUMEN AFORO VEHICULAR									
NOMBRE DE LA VIA			CALLE 13 ENTRE CARRERAS 29 Y 35						
LOCALIZACION DE LA ESTACION			CALLE 13 ENTRE CARRERAS 21 Y 22						
TIPO VEHICULO			11/07/2023	12/07/2023	13/07/2023	14/07/2023	15/07/2023	16/07/2023	17/07/2023	Total Semana
AUTOS			3474	2806	2862	3129	3321	3620	2004	38155
BUSES	BUSETAS		90	75	72	77	50	20	53	437
	BUS		3	3	1	4	7	3		21
	BUS ARTICULADO		2						1	3
C2-P	CAMION DE DOS EJES PEQUEÑO		41	48	48	43	36	16	35	263
C2-G	CAMION DE DOS EJES GRANDE		33	29	27	26	24	9	22	160
C3	CAMION C3				1		1		1	3
C4	CAMION C4				1	2				3
C2-S1	TRACTOCAMION C2-S1									0
C2-S2	TRACTOCAMION C2-S2									0
C3-S1	TRACTOCAMION C3-S1									0
C4	TRACTOCAMION C4-S2									0
>C3	TRACTOCAMION C3-S3		1	3						4
	BICICLETAS		300	176	198	109	302	123	132	1140
	MOTOS		4535	4563	6606	2873	7019	2341	5862	33859
TOTAL HORA			6475	7698	9806	6267	30660	4132	9010	54037

Fuente: Elaboración propia.

Los vehiculos comerciales característicos en el sector son los buses de servicio de transporte público, seguido de los vehiculos C2-P y C2-G, de transporte de mercancías, con incidencia de

vehículos tipo >C5 que son los de transporte de materiales de ferretería, cerámicas y de productos Postobón de bodega existente entre las carreras 18 a 22.

Es de considerar el alto tránsito de bicicletas y motos, que a pesar de que no afectan la estructura del pavimento por cargas, si representan un volumen considerable para la implementación de señalización vial que debe ser reglamentada en relación con el ancho de la vía existente y por seguridad vial de los usuarios. Para el análisis estructural este tipo de vehículos no se consideran.

7.1.1. Tránsito Promedio Diario Semanal

Para determinar el transito promedio diario semanal (TPDS), se debe dividir el volumen total de cada tipo de vehículo en el periodo de tiempo al que se ejecutó, para este punto de aforo es de 7 días (TPDS = Volumen total de cada tipo de vehículo / 7 días), el tránsito promedio diario semanal se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5 TPDS del punto de Aforo vehicular.

TIPO DE VEHICULO		TOTAL	TPDS
AUTOS		16.135	2.383
BUSES	BUSETAS	437	50
	BUS	21	3
	BUS METROPOLITANO	3	0
TOTALES BUS		461	52
C2-P	CAMION DE DOS EJES PEQUEÑO	203	33
C2-G	CAMION DE DOS EJES GRANDE	160	19
C3	CAMION C3	3	0
C4	CAMION C4	3	0
C2-S1	TRACTOR - CAMION C2-S1	0	0
C2-S2	TRACTOR - CAMION C2-S2	0	0
C3-S1	TRACTOR - CAMION C3-S1	0	0
C5	TRACTOR - CAMION C3-S2	0	0
> C5	TRACTOR - CAMION C3-S3	4	0
TOTALES CAMIONES		433	52
TOTALES		19.049	2.487

Fuente: Elaboración propia.

7.1.2. Determinación del Factor Camión (FC)

El Factor Camión es el factor daño que producen los ejes de carga de los vehículos comerciales en las estructuras de los pavimentos, este factor se calcula mediante Factores Equivalentes de Carga por Eje determinados por el método de la cuarta potencia, donde se considera la máxima carga de los ejes de acuerdo a la tabla 1 (Peso Bruto Vehicular) con respecto a una carga equivalente de daño. Estos Factores se multiplican con los porcentajes de vehículos comerciales para determinar el factor daño producido por los mismos en la vía.

Tabla 6. Cálculo de Factor Camión

		CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.							
CONTEO VEHICULAR									
CALCULO DEL FACTOR CAMION (FC)									
NOMBRE DE LA VIA :		CALLE 13 ENTRE CARRERAS 29 Y 15							
LOCALIZACION		CALLE 13 ENTRE CARRERAS 21 Y 22							
TIPO DE VEHICULO		TOTAL	TPDS	PORCENTAJE TOTAL	PORCENTAJE PESADOS	FACTORES DAÑO DE VEHICULOS COMERCIALES METODO CUARTA POTENCIA	F.C.(Cantones)	F.C.	
AUTOS		18.155	2.383	98					
BUSES	BUSETAS	437	50	3					
	BUS	21	3	0					
	BUS METROPOLITANO	3	0	0			1,00		
TOTALES BUS		461	52	2				2,00	
C2-P	CAMION DE DOS EJES PEQUEÑO	263	32	1	62	0,31	19,07		
C2-G	CAMION DE DOS EJES GRANDE	100	10	1	30	3,02	111,12		
C3	CAMION C3	3	0	0	1	0,31	4,25		
C4	CAMION C4	3	0	0	1	0,31	4,25		
C2-S1	TRACTOR - CAMION C2-S1	0	0	0	0	0,00	0,00		
C2-S2	TRACTOR - CAMION C2-S2	0	0	0	0	4,52	0,00		
C3-S1	TRACTOR - CAMION C3-S1	0	0	0	0	4,21	0,00		
C5	TRACTOR - CAMION C3-S2	0	0	0	0	8,30	0,00		
> C5	TRACTOR - CAMION C3-S3	4	0	0	1	0,50	5,20		
TOTALES CAMIONES		433	52	2	100		1,74	3,61	
TOTALES		19.049	2.487	100				1,38	

Fuente: Elaboración propia.

Ecuación 1 Ecuación para determinar FC (Camiones).

$$FC\ (Camiones) = \frac{(\%C2P*0,3)+(\%C2G*3,92)+(\%C3*25,31)+(\%C4*8,33)+(\%C2-S1*6,05)+(\%C2S2*4,52)+(\%C3S1*4,21)+(\%C3*8,36)+(\%>C5*6,50)}{\%C2P+\%C2G+\%C3+\%C4+\%C2-S1+\%C2-S2+\%C3-S1+\%C3+\%>C5}$$

Fuente: INVIAS

Ecuación 2 Ecuación para determinar el Factor Camión.

$$FC\ (Buses\ y\ Camiones) = \frac{(\%BUSES*1.0) + (\%CAMIONES*FCAMION)}{\%BUSES + \%CAMIONES}$$

Fuente: INVIAS

7.1.3. Estimación del número de ejes equivalentes de 8.2 toneladas en el carril de diseño y durante el año base (N_o).

La metodología utilizada para la estimación del número de ejes equivalentes de 8.2 toneladas, es la establecida por Alfonso Montejo en su libro de Ingeniería de Pavimentos para Carreteras (2002), el cual dispone que cuando no se posean series históricas, se realiza la cuantificación del tránsito equivalente utilizando información de conteos de tránsito de una semana de duración y de tendencias de crecimiento representativas de la zona de proyecto. Adicionalmente, establece que con el objeto de estimar el número de ejes equivalentes de 8.2 toneladas acumulado durante el periodo de servicio, es necesario obtener el tránsito equivalente al año base, que corresponde al año de habilitación de la vía al tránsito, previa corrección por el tránsito durante la construcción y el crecimiento propio desde el momento del diseño hasta el momento de habilitación de la vía al tránsito.

De acuerdo con lo anterior, el número de ejes equivalentes de 8.2 t en el año base se puede calcular con la siguiente expresión:

$$N_o = (N_i + N_a + N_g) * F_d * F_{ca} + N_c$$

Donde:

No: Es el número de ejes equivalentes de 8.2 t que circularan en el carril de diseño en el año base o de puesta en servicio del pavimento.

Ni: Es el número de ejes equivalentes de 8.2 t en el año de la medición del tránsito o proyecto del pavimento, corregido por el tiempo transcurrido entre este y la puesta en servicio el pavimento.

Na: Es el número de ejes equivalentes de 8.2 t en el año base o de puesta en servicio, atraído de otras carreteras. Ng: Es el número de ejes equivalentes de 8.2 t en el año base o de puesta en servicio, generados por la mejora de la carretera.

Nc: Es el número de ejes equivalentes de 8.2 t ya soportados por el carril de diseño del pavimento durante la construcción del mismo

Fd: Factor de distribución direccional.

Fca: Factor de distribución por carril.
Con base en la expresión anterior, es necesario tener en cuenta los siguientes criterios:

7.1.3.1 Periodo de Diseño

De acuerdo al Manual de diseño de pavimentos asfálticos en vías con Medios y Altos volúmenes de tránsito del 2015 del INVIAS, para un tránsito promedio diario de 2487 veh/día, se recomienda un periodo de diseño para pavimentos asfalticos de 10 años para vías de dos carriles y dos sentidos.

Tabla 7. Periodos de diseño recomendados por INVIAS según TPDS

Vías de dos carriles y dos sentidos		Vías de dos calzadas					
		Dos carriles por sentido		Tres carriles por sentido		Más de tres carriles por sentido	
TPD < 5000	TPD > 5000	TPD < 7000	TPD > 7000	TPD < 15000	TPD > 15000	TPD < 25000	TPD > 25000
10	15	10	15	15	20	15	20

Fuente: Manual de diseño de pavimentos asfálticos en vías con Medios y Altos volúmenes de tránsito del 2015, Instituto Nacional de Vías INVIAS, pág. 13

7.1.3.2 Volquetas Necesarias

Se estima que durante el tiempo de ejecución de las obras se van a utilizar 5 vehículos C3 (2 ejes) para el cargue y descargue del material requerido para el desarrollo de las obras.

6.1.4.1 Tasa de crecimiento de los vehiculos comerciales (r)

Con base en el estudio realizado por INVIAS para la determinación de las tendencias de crecimiento de tránsito en la red vial colombiana consignado en el Manual de diseño de pavimentos asfálticos en vías con Medios y Altos volúmenes de tránsito del 2015 y teniendo en cuenta estimaciones con base en parámetros socioeconómicos y el TPDS la tasa de crecimiento escogido es del 2.9%, para vehículos comerciales < 500.

Tabla 8. Tasas de Crecimiento Obtenidas en un Muestreo de la Red Vial Nacional

TDPS	Tasas de crecimiento (%)				# Estaciones analizadas
	Total vehículos		Vehículos comerciales		
	Rango	Promedio	Rango	Promedio	
<500	2.0 - 4.0 %	3.6%	2.0 - 4.0 %	2.9%	28
500 - 1000	3.0 - 6.0 %	3.4%	2.0 - 4.0 %	2.8%	47
1000 - 2500	3.0 - 6.0 %	4.3%	2.0 - 5.0 %	3.3%	134
2500 - 5000	3.0 - 6.0 %	4.3%	3.0 - 5.0 %	3.6%	161
5000 - 10000	3.0 - 6.0 %	4.5%	3.0 - 5.0 %	3.8%	165
>10000	3.0 - 6.0 %	4.3%	3.0 - 6.0 %	3.8%	80

Fuente: Manual de Diseño de Pavimentos Asfálticos en Vías con Medios y Altos Volúmenes de Tránsito INVIAS 2015, pág. 39

6.1.4.2 Tránsito atraído

Teniendo en cuenta que la vía es una vía existente, es un eje vial principal del sector central de Yopal, que conecta áreas comerciales e institucionales, una vez sea recuperado este eje va a atraer más usuarios sobre este corredor.

6.1.4.3 Tránsito generado

No se proyecta un desarrollo socioeconómico significativo en este corredor, ya que está establecido a lo largo del recorrido, sin embargo, hay sectores que pueden ser aún desarrollados desde el punto de vista comercial, como ha venido sucediendo, convirtiéndose en áreas generadoras de tránsito.

6.1.4.4 Años de construcción

Se estima un tiempo de construcción de un (1) año (12 meses), teniendo en cuenta la longitud de la vía a intervenir y las etapas a implementar y los posibles atrasos que se puedan generar por factores externos durante el desarrollo de las obras.

6.1.4.5 Factor de distribución por carril (FCA) y factor direccional (Fd)

La calzada posee dos carriles en un solo sentido, de acuerdo a la siguiente tabla el Fca = 1.00.

Tabla 9. Factor de distribución por carril según NCHR

Número Total de carriles en cada sentido	Factor de distribución para el carril de diseño (Fca)
1	1.00
2	0.90
3	0.60
4 o más	0.45

Fuente: Manual de diseño de pavimentos asfálticos en vías con Medios y Altos volúmenes de tránsito del 2015 del INVIAS, pág. 25

El factor direccional Fd se establece a partir de la siguiente tabla

Tabla 10. Porcentaje del tránsito total de camiones en el carril de diseño

Número Total de carriles en cada sentido	Factor de distribución para el carril de diseño (Fca)
2	50
4	45
4 o más	40

Fuente: Manual de diseño de pavimentos asfálticos en vías con Medios y Altos volúmenes de tránsito del 2015 del INVIAS

El resumen de datos para el cálculo del tránsito es el siguiente:

Tabla 11. Resumen de parámetros para el cálculo del número de ejes equivalentes existentes en el año base para la Calle 13

PARÁMETRO	VALOR
Periodo de diseño	10 años
Volquetas necesarias	5 vehículos
Tasa de crecimiento (r)	2.9%
Tránsito atraído	5%
Tránsito generado	2%
Años de construcción	1 año
Fca	1.00
Fd	0.50
FC	1.38

Fuente: Elaboración propia

El cálculo del número de ejes equivalentes existentes en el año base es:

$$N_o = (N_l + N_a + N_g) * F_d * F_{ca} + N_c$$

- **Cálculo del N_l:** teniendo en cuenta el tiempo de diseño más el tiempo de construcción de 1.5 años y una tasa de crecimiento anual de tránsito entre el periodo

Para el cálculo del N_l se tiene:

$$N_i = FC * \%VC * Ni\ calculado$$
$$Ni = 1.38 * 0.04 * 945527$$
$$Ni = 52193\ ejes\ equivalentes/año$$

- **Cálculo del número de ejes equivalentes atraídos:**

$$N_a = \%\ tránsito\ atraído * N_i$$

$$N_a = 10\% * 52193\ ejes\ equiv. /año$$

$$N_a = 5219\ ejes / año$$

- **Cálculo del número de ejes equivalentes generados:**

$$N_g = \%\ tránsito\ atraído * N_i$$

$$N_g = 2\% * 52193\ ejes\ equiv. /año$$

$$N_a = 1044\ ejes / año$$

- **Cálculo del número de ejes durante la construcción:**

N_c = #volquetas día * 365 días/año* ejes camión * años de construcción

N_c = 5 volquetas/día * 365 días/año * 2 ejes /volqueta * 1 año = 3650

Por lo tanto, el número de ejes equivalentes en el año base (N_o):

$$N_o = (N_i + N_a + N_g) * F_d * F_{ca} + N_c$$

$$N_o = (52193 + 5219 + 1044) * 0.5 * 1.00 + 3650$$

$$N_o = 32878\ ejes\ equiv / año\ base / en\ el\ carril\ de\ diseño$$

$$N_o = 0.33 \times 10^5\ ejes\ equiv / año\ base / en\ el\ carril\ de\ diseño$$

Tabla 12. Niveles de tránsito para determinar la calidad de los materiales

Nivel de Tránsito	Ejes equivalentes de 8.2 ton (Carril de diseño)
NT1	$< 5.0 \times 10^5$
NT2	$5.0 \times 10^5 - 5.0 \times 10^6$
NT3	$> 5.0 \times 10^6$

Fuente: Aspectos Generales. Normas INVIAS 2022

De acuerdo a la norma INVIAS la clasificación del tránsito es NT1.

7.1.4. Proyección del Tránsito durante el periodo de diseño.

Para realizar el cálculo de la proyección del tránsito durante el periodo de diseño, se tiene en cuenta la tasa de crecimiento anual de tránsito durante el periodo de diseño de 3.4%. Para el número de ejes equivalentes de 8,2 toneladas en el carril de diseño, reemplazando los valores correspondientes se obtuvo una proyección de tránsito en periodo de diseño a partir de la siguiente expresión:

$$N = (No - Nc) * (1 + r)n/Ln(1 + r) + N_c$$

Para una tasa de crecimiento de 2.9% y periodo de diseño de 10 años.

$$N = (32878 - 3650) * (1+0.029)^{10} - 1/Ln\ (1+0.029) + 3650$$

N = 341990 ejes equivalentes de 8.2 ton en el carril de diseño

N = 3.4x10^5 ejes equivalentes de 8.2 ton en el carril de diseño

8. Análisis y evaluación de los materiales de la estructura del pavimento actual.

El análisis y evaluación de las propiedades de los materiales del pavimento genera una base importante para evaluar las condiciones actuales que tienen los materiales que conforman la estructura del pavimento existente, ya que a partir de esta evaluación se fundamenta el diseño de las obras de mantenimiento, rehabilitación y/o reconstrucción. Es por esto, que la guía metodológica para el diseño de obras de rehabilitación de pavimentos asfálticos de carreteras, establece dos tipos de pruebas para la caracterización de los materiales: pruebas de tipo destructivo y pruebas de tipo no destructivo. De las pruebas de tipo no destructivo se tienen los Deflectómetros de impacto que permiten determinar los diferentes módulos de las capas existentes, dentro de estos existen los equipos pesados y los livianos. En el presente proyecto se realizan los estudios considerando los dos tipos de pruebas con el fin de no hacer un área de intervención tan grande, empleando adicionalmente el Deflectómetro de impacto liviano (LWD), interviniendo capa por capa de acuerdo a los materiales encontrados y tomando exclusivamente muestras para CBR de subrasante. Las pruebas de tipo destructivo permiten apreciar

el perfil completo de la estructura al mismo tiempo que garantizan no emplear datos inexactos para el diseño de las obras de rehabilitación. (Instituto Nacional de Vías INVIAS, 2008).

8.1. Exploración de campo a partir de apiques a cielo abierto y placa dinámica ligera (LWD)

Según la guía metodológica para el diseño de obras de rehabilitación de pavimentos asfalticos de carreteras, las perforaciones de tipo calicatas, también conocidas como apiques, realizadas con herramientas manuales son de ejecución mucho más lenta y producen mayor alteración del pavimento, pero permiten apreciar el perfil completo de toda la estructura en su condición natural, posibilitan la ejecución de algunas verificaciones y facilitan la toma de muestras abundantes, tanto alteradas como inalteradas para la realización de pruebas en el laboratorio. Cuando estas perforaciones se realizan en zonas falladas, permiten establecer el origen de las fisuras que se reflejan en la superficie y de las deformaciones permanentes, información de gran utilidad en el instante de realizar el juicio sobre la capacidad estructural de la calzada y de elegir las alternativas factibles para su rehabilitación. (Instituto Nacional de Vías INVIAS, 2008). Adicionalmente las pruebas realizadas con la placa dinámica complementan la información de los módulos y densidades de compactación de las capas encontradas.

8.2. Localización de apiques

A continuación, se presenta la ubicación de los tres apiques realizados, los cuales se llevaron a cabo en el corredor vial de la calle 13 entre carreras 29 y 28, entre carreras 23 y 22 y entre carreras 18 y 19.

Ilustración 7. Localización de apiques en la Calle 13



Fuente: Google Earth

Las coordenadas geográficas de los apiques a partir de la localización por tramos son las siguientes:

Tabla 13. Coordenadas geográficas de localización de apiques de la Calle 13

LISTADO APIQUES CALLE 13				
ORIGEN NACIONAL CTM 12				
Punto	Norte	Este	Cota	Descripcion
1	2149000,727	5067341,223	353,616	Apique 1
2	2148702,540	5066816,826	355,971	Apique 2
3	2148501,501	5066461,933	355,821	Apique 3

Fuente: Topografia

Los puntos de intervención para la exploración y extracción de muestras de suelo se escogen a partir de sectores más deteriorados previamente identificados sobre la vía, a partir de la inspección vial con el fin de aprovechar las condiciones y así evitar generar daños que afecten el normal tránsito en la vía.

Foto 1. Foto general de los tres puntos de apiques



Fuente: Propia

8.3. Perfiles y espesores de las capas de la estructura de pavimento existente

En el apique 1 se encuentra una carpeta asfáltica de 0.08 m muy fatigada con piel de cocodrilo, a continuación, se encuentra una capa de 0.17 m de material granular grava bien gradada, 0.20 m de material grava con limo y arena tamaño máximo 5" y 1.05 m de material granular con limo y arena rocas de tamaño máximo de 6".

En el apique 2 se encuentra una carpeta asfáltica de 0.05 m y 1.45 m de material granular grava pobremente gradada de color café oscuro.

En el apique 3 se encuentra carpeta asfáltica de 0.06 m, 0.19 m de material de mejoramiento grava pobremente gradada con limo y arena color café claro con rocas de tamaño máximo de 5" y 1.25 m de material grava pobremente gradada con limo y arena color café oscuro con rocas tamaño máximo de 10".

Las condiciones de los materiales existentes en esta vía determinan que se debe realizar un diseño estructural completo, al no existir capas que correspondan a una estructura de pavimento flexible. Aunque el deterioro de la carpeta es alto, la mayor parte de acuerdo al Índice de Condición del Pavimento se encuentra entre Muy malo, malo y fallado; la capacidad portante de la subrasante existente ha permitido que no existan grandes deformaciones en la vía, sin embargo algo que ha aumentado los deterioros en algunos tramos ha sido el manejo de aguas lluvias, especialmente considerando que la vía se encuentra en bombeo, donde los tramos de cunetas existentes están deteriorados por el arrastre de materiales, por tiempo de vida útil y por el mismo paso de vehículos sobre ellas.

Para las condiciones topográficas existentes en Yopal, las calles se han venido manejando en peralte de acuerdo a los niveles existentes de mayor a menor en el orden ascendente de las calles, pero las vías más antiguas se construyeron en bombeo lo que generó empozamientos en muchos sectores especialmente en intersecciones. Adicionalmente se tiene información de que se realizó una sobrecarpeta en el sector del Colegio Braulio (Calle 13 entre Carreras 22 y 23) con el fin de aislar estas aguas del colegio, pero termina afectando esta vía ya que se presentan desniveles en los cuales subsisten charcos de agua cuando llueve.

8.4. Características del suelo natural o subrasante de los apiques

El suelo natural de subrasante encontrado en el presente tramo, es un material que a partir de una inspección visual proporciona una información aproximada sobre la condición y clasificación del material, a partir de su textura, color, olor y distribución de los tamaños de las partículas, plasticidad y humedad (Instituto Nacional de Vías- INVIAS, 2008), permite establecer que el tipo de suelo corresponde a un suelo tipo gravas limo arenosas de color café, con tamaños máximos entre 5" y 10". A partir de esta identificación, se establece que, como material de subrasante, este suelo es bueno y muy bueno (CBR 5,7% y 33%), con un tipo de resistencia o de capacidad portante como suelo de cimentación de la estructura de pavimento, que ha favorecido las condiciones estructurales pues, aunque existe una mala condición superficial no existen fallas muy profundas o no existen grandes deformaciones en la misma y obviamente no hay afectación por las cargas derivadas del tránsito.

Tabla 14. Resumen del Índice de Condición de Pavimentos por Tramos de la Calle 13

Unitrópico	FORMATO PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE PAVIMENTOS											
	OBJETO CONVENIO 1355 DE 2023 Aunar esfuerzos interinstitucionales que permitan la realización de la primera etapa del diagnóstico actual del estado de la malla vial urbana con prioridad de los ejes viales principales (calle 13, calle 30 y calle 40) del municipio de Yopal departamento de Casanare.											
Ciudad:	Yopal											
Fecha inspección:	9/08/2023											
Tramo	Vía (Entre Carrera)	PR			Área (m2)	Área Afectada (m2)	Porcentaje de Afectación	VDT	VDC	PCI	Clasificación	
		(m)	Inicial	Final								
T1	29	40	0	40	214	209,4	98%	248	100	0	FALLADO	
T2	29-27	47	40	87	251	184,8	73,5%	187,3	87	13	MUY MALO	
T3	27	47	87	134	251	171,5	68,3%	371	100	0	FALLADO	
T4	27-26	47	134	181	251	169,5	67,4%	178	89	11	MUY MALO	
T5	26-Diag 13	49	181	230	260	82,5	33,1%	55	30	70	BUENO	
T6	Diag 13- 25	49	230	279	268	21,1	8,5%	93	92	8	FALLADO	
T7	25	40	279	319	260	87,6	35,0%	227,1	100	0	FALLADO	
T8	25-24	40	319	359	248	81,1	32,7%	138	68	32	MALO	
T9	24	33	359	392	248	170,2	68,6%	136	77	23	MUY MALO	
T10	24	35	392	427	249	247,5	99,4%	58	45	65	REGULAR	
T11	24-23	35	427	462	250	1,6	0,6%	67	49	51	REGULAR	
T12	23	35	462	497	249	41,6	16,7%	77	48	52	REGULAR	
T13	23-22	35	497	532	249	121,7	49,0%	10	100	0	FALLADO	
T14	23-22	43	532	575	249	209,1	79,6%	102	81	19	MUY MALO	
T15	22	35	575	610	223	183,6	87,3%	169	85	15	MUY MALO	
T16	22-21A	36	610	646	248	100,0	41,1%	136	69	31	MALO	
T17	22-21A	36	646	682	248	56,8	22,8%	136	73	27	MALO	
T18	21A	36	682	718	248	26,9	10,8%	124	85	16	MUY MALO	
T19	21A-21	36	718	754	248	71,9	29,0%	131	82	18	MUY MALO	
T20	21	39	754	793	250	70,5	28,4%	173	84	16	MUY MALO	
T21	21-20	38	793	831	247	36,3	14,5%	185	83	17	MUY MALO	
T22	20	39	831	870	248	139,0	45,4%	139	78	22	MUY MALO	
T23	20-19	39	870	909	250	29,0	24,0%	165	75	25	MUY MALO	
T24	20-19	39	909	948	250	21,0	9,6%	117	61	39	MALO	
T25	19	39	948	987	246	112,5	43,4%	200	90	10	FALLADO	
T26	19-18	38,5	987	1025,5	250	7,4	6,1%	72	40	60	BUENO	
T27	18	39	1025,5	1064,5	250	53,3	18,5%	203	100	0	FALLADO	
T28	18	33	1064,5	1097,5	244	116,1	49,3%	241	96	4	FALLADO	
T29	18-17	33	1097,5	1130,5	247	22,9	9,3%	128	70	30	MALO	
T30	17	33	1130,5	1163,5	244	90,3	36,6%	211	98	2	FALLADO	
T31	17	34	1163,5	1197,5	245	46,6	21,5%	131	72	28	MALO	
T32	17-15	35	1197,5	1232,5	246	6,9	3,1%	33	21	79	MUY BUENO	
T33	15	35	1232,5	1267,5	245	27,0	16,1%	33	19	81	MUY BUENO	
T34	15	32,5	1267,5	1300	245	20,5	9,15	113	74	26	MALO	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Categorías de subrasante

CATEGORÍA	CBR (%)	COMPORTAMIENTO COMO SUBRASANTE
S1	CBR ≤ 3	Malo
S2	3 < CBR ≤ 5	Regular
S3	5 < CBR ≤ 10	Bueno
S4	CBR > 10	Muy Bueno

Fuente: Manual de Diseño de Pavimentos Asfálticos para vías con bajos volúmenes de tránsito

9. Cálculo estructural del pavimento de la Calle 13

No se cuenta con una estructura en la que se pueda evaluar la serviciabilidad o funcionalidad de acuerdo a las cargas existentes, pues para definir refuerzos o rehabilitaciones se tendría que contar con espesores de capas respectivas de un pavimento flexible, por lo tanto de acuerdo a las condiciones de la subrasante existente y al tránsito proyectado a 10 años se realiza el diseño de la estructura de pavimento mediante la metodología AASHTO para pavimento flexible a partir de la siguiente ecuación:

Ecuación 3 Ecuación para determinar el Factor Camión.

$$Log_{10}W_{18} = Zr * So + 9.36Log_{10}(SN+1) - 0.20 + \left(\frac{Log_{10}\left(\frac{\Delta PSI}{4.2-1.5}\right)}{0.4+\left(\frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}\right)}\right) + 2.32Log_{10}Mr - 8.07$$

Fuente: Manual de diseño de pavimentos asfálticos para vías de medios y altos volúmenes de tránsito

Donde:

W18: Número estimado de ejes equivalentes de 8.2 toneladas en el período de diseño.

Zr: Desviación estándar normal

So: Error estándar combinado de la predicción del tráfico y de la predicción del comportamiento estructural

ΔPSI: Diferencia entre índice de servicio inicial y final

MR: Módulo resiliente (en libras/pulgada2)

SN: Número estructural

9.1. W18: Número estimado de ejes equivalentes de 8.2 toneladas en el periodo de diseño

Calculado previamente con el aforo realizado en el punto 1, se tienen:

N = 341990 ejes equivalentes de 8.2 ton en el carril de diseño

N = 0.34x10^6 ejes equivalentes de 8.2 ton en el carril de diseño

9.2. Zr: Desviación estándar normal

Para la determinación de la desviación estándar normal ZR, se debe tener en cuenta los valores de Confiabilidad señalados por la metodología AASHTO, los cuales hacen referencia al grado de incertidumbre o seguridad de la alternativa de diseño, determinando así la probabilidad de que el pavimento pueda soportar el número de repeticiones de la carga que sea aplicada durante su vida útil. Este valor de confiabilidad depende del tipo o clasificación de la vía en estudio y se establece a partir de la siguiente tabla:

Tabla 16. Valores de Nivel de Confianza

CLASIFICACION	NIVEL DE CONFIABILIDAD RECOMENDADO	
	URBANA	RURAL
Autopista interestatal	85 - 99.9	80 - 99.9
Arterias principales	80 - 90	75 - 95
Colectoras de transito	80 - 95	75 - 95
Carreteras locales	50 - 80	50 - 80

Fuente: Guia para el diseño de estructuras de pavimentos AASHTO 1993

La Calle 13 se clasifica como una vía colectora ubicada dentro del casco urbano del municipio de Yopal, se determina que el factor de confiabilidad es del 90% el cual permite obtener un valor para la desviación estándar normal ZR = -1.282

Tabla 17. Valores de ZR

NIVEL DE CONFIANZA	Zr	NIVEL DE CONFIANZA	Zr
50	0.000	93	-1.476
60	-0.253	94	-1.555
70	-0.524	95	-1.645
75	-0.674	96	-1.751
80	-0.841	97	-1.881
85	-1.037	98	-2.054
90	-1.282	99	-2.327
91	-1.340	99.9	-3.090
92	-1.405	99.99	-3.750

Fuente: Guía para el diseño de estructuras de pavimentos AASHTO 1993

9.3. So: Error estándar combinado de la predicción del tránsito y de la predicción del comportamiento estructural.

El conjunto total de las desviaciones estándar (So), recomienda utilizar los valores comprendidos dentro de los siguientes intervalos, según Guía para el diseño de estructuras de pavimentos AASHTO 1993:

Tabla 18. Error estándar combinado So

PROYECTO DE PAVIMENTO	DESVIACIÓN ESTANDAR (So)	
	Flexible	Rigido
	0.40 – 0.50	0.30 – 0.40
Construcción nueva	0.45	0.35
Sobre-capas	0.50	0.40

Fuente: Guía para el diseño de estructuras de pavimentos AASHTO 1993

En este caso no se puede determinar cómo Sobre-capas, porque, aunque es un pavimento existente, no cuenta con una estructura definida y se debe calcular con So = 0.45

9.4. Serviciabilidad.

Para evaluar la serviciabilidad del pavimento, se emplea el parámetro denominado Índice de Serviciabilidad Presente ($\Delta PSI = P_o - Pf$), el cual establece la condición funcional o capacidad de servicio actual del pavimento en relación con el tránsito que lo va a utilizar. Los valores del ΔPSI, se evalúan mediante una escala que va de 0 a 5, en donde la condición óptima corresponde al máximo valor.

El índice de serviciabilidad de un pavimento, es un valor de apreciación con el cual se evalúan las condiciones de deterioro confort de la superficie de rodadura de un pavimento.

Tabla 19. Índices de Serviciabilidad

INDICE DE SERVICIABILIDAD INICIAL		
Po	4.5	Pavimentos rígidos
	4.2	Pavimentos flexibles
INDICE DE SERVICIABILIDAD FINAL		
Pt	2.5 o mas	Caminos muy importantes
	2.0	Caminos de transito menor

Fuente: Guía para el diseño de estructuras de pavimentos AASHTO 1993

El cálculo del índice de serviciabilidad presente (ΔPSI), se da a partir de la diferencia entre Po (Índice de serviciabilidad inicial), el cual para el presente proyecto se establece de 4.2 por ser tratarse un pavimento flexible y el índice de serviciabilidad final Pt de 2.0 por ser un camio importante, pero de tránsito menor, por lo tanto:

$$\Delta PSI = Po - Pt$$

$$\Delta PSI = 4.2 - 2.0 = 2.2$$

Los parámetros determinados anteriormente, serán los mismos para la evaluación de los demás tramos, ya que estos contemplan condiciones generales de la vía, a excepción del Número estimado de ejes equivalentes de 8.2 toneladas en el periodo de diseño, el cual evaluara por calzadas.

9.5. Módulo resiliente.

9.5.1. Módulo resiliente de la subrasante

Con base en el mejoramiento en crudo de rio que tiene la calzada según información histórica, el porcentaje de CBR que presenta es del 15%.

Para el cálculo del Módulo resiliente se pueden utilizar las siguientes ecuaciones de correlación:

$$Mr = 1500 \; x \; CBR; \text{ para CBR} < 7.2\%$$

$$Mr = 3000\ x\ CBR;\ \text{para CBR de 7.2 a 20\%}$$

La primera ecuación es la sugerida en la guía AASHTO, mientras que la segunda fue desarrollada en Sudáfrica. (Montejo Fonseca, 2002)

Teniendo en cuenta que el CBR es menor a 7.2%, el MR se calcula así:

$$Mr(psi) = 1500\ x\ CBR$$

$$Mr(psi) = 1500\ x\ 5.7$$

$$Mr(psi) = 8550$$

9.5.2. Módulo resiliente de la base granular

Empleando la siguiente fórmula según la guía de diseño de AASHTO – 93 se calcula el módulo resiliente de la base granular acorde a las proyecciones de tránsito y las especificaciones INVIAS en el Art 330-22, para el que se define un CBR de 80%.

$$Mr_{bg} = 10^{\frac{(0.032*CBR\%^{0.32}+0.977)}{0.249}}$$

$$Mr_{bg} = 10^{\frac{(0.032*80\%^{0.32}+0.977)}{0.249}}$$

$$Mr_{bg} = 27927\ psi$$

9.5.3. Módulo resiliente de la subbase granular

Empleando la siguiente fórmula según la guía de diseño de AASHTO – 93 se calcula el módulo resiliente de la subbase granular acorde a las proyecciones de tránsito y las especificaciones INVIAS en el Art 330-22, para el que se define un CBR de 30%.

$$Mr_{sbg} = 10^{\frac{(0.058*CBR\%^{0.19}+0.839)}{0.227}}$$

$$Mr_{sbg} = 10^{\frac{(0.058*30\%^{0.19}+0.839)}{0.227}}$$

$$Mr_{sbg} = 15262\ psi$$

9.6. SN: Número estructural

El diseño de pavimentos flexibles se basa primordialmente en identificar un "numero estructural (SN)" para el pavimento, que pueda soportar el nivel de carga solicitado. Para determinar el número estructural, el método se apoya en una ecuación que relaciona los coeficientes, con sus respectivos números estructurales. (Montejo Fonseca, 2002)

La ecuación para el cálculo de dicho número es:

$$SN = a1\ D1 + a2\ D2m2 + a3\ D3m3$$

Donde:

a = Coeficiente estructural

D = Espesor en pulgadas

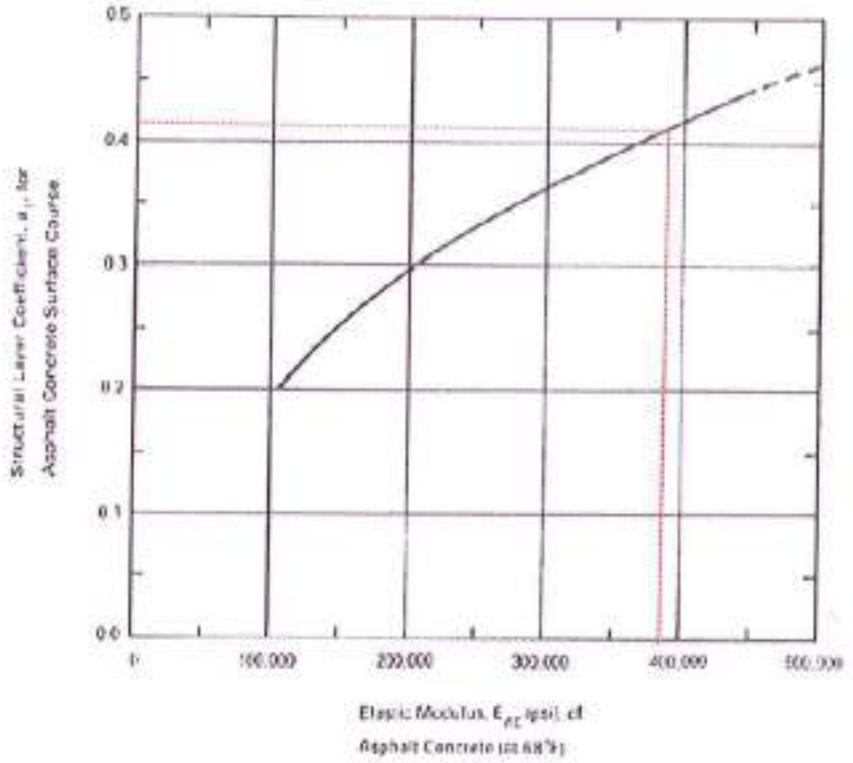
m = Coeficiente de drenaje

La determinación de los coeficientes para el cálculo del SN se presenta a continuación:

9.6.1. Coeficiente para concreto asfáltico

Para un módulo de elasticidad del concreto asfaltico de 26717 kg/cm2 que equivale a 380000 psi, el coeficiente estructural a1, es a1 = 0.41

Ilustración 8. Gráfico para hallar a1 en función del módulo resiliente del concreto asfáltico



Fuente: Ingeniería de Pavimentos para Carreteras- Alfonso Montejo Fonseca (2002)

Este coeficiente se tomará para el cálculo estructural de la Calle 13 y para la evaluación de los pavimentos de las Calles 30 y 40

Otra forma de calcular el coeficiente estructural para la capa asfáltica es mediante la fórmula AASHTO:

$$a1 = 0.0052 * Smix^{0.555}$$

Donde:

Smx = Módulo dinámico de la Mezcla Asfáltica
$a1$ = Coeficiente de carpeta asfáltica

$$a1 = 0.0052 * 2650^{0.555} = 0.41$$

El rango normal está entre 0.2 y 0.44

9.6.2. Coeficiente estructural de la base granular

El Articulo 330 de las especificaciones generales de construcción de carreteras 2022, en su numeral 330.2.2, establece un valor mínimo de CBR del 80% para una base granular de clase C de tránsito nivel 1, por consiguiente, la obtención del coeficiente estructural (a2) a partir de la fórmula AASHTO es:

$$a2 = 0.032 * CBR^{0.32}$$

$$a2 = 0.032 * 80^{0.32}$$

$$a2 = 0.13$$

9.6.3. Coeficiente estructural de la subbase granular

El Articulo 320 – 22 de las especificaciones generales de construcción de carreteras 2022, en su numeral 320.2.2, establece un valor mínimo de CBR del 30% para una base granular de clase C de tránsito nivel 1, por consiguiente, la obtención del coeficiente estructural (a2) a partir de la fórmula AASHTO es:

$$a3 = 0.058 * CBR^{0.19}$$

$$a3 = 0.058 * 30^{0.19}$$

$$a3 = 0.11$$

9.6.4. Coeficientes de drenaje (mi)

El valor de este coeficiente de pende de dos parámetros: la capacidad del drenaje, que se determina de acuerdo al tiempo que tarda el agua en ser evacuada del pavimento, y el porcentaje de tiempo durante el cual el pavimento está expuesto a niveles de humedad próximos a la saturación, en el transcurso del año.

La AASHTO define el coeficiente de drenaje con base en las siguientes tablas:

Tabla 20. Capacidad de drenaje

CALIDAD DEL DRENAJE	TIEMPO QUE TARDA EL AGUA EN SER EVACUADA
Excelente	2 horas
Bueno	1 Dia
Regular	1 semana
Pobre	1 mes
Muy malo	El agua no evacua

Fuente: Guia para el diseño de estructuras de pavimentos AASHTO 1993

Teniendo en cuenta las condiciones de drenaje que presenta la Calle 13, donde se identifican varios puntos de encharcamiento a través de todo su recorrido y posibles infiltraciones subsuperficiales debido a árboles que tiene raíces ya embebidas en la vía, cunetas prácticamente en tierra en donde se infiltra el agua y una sobrecarpeta totalmente desnivelada que hace que se mantengan los encharcamientos; se estima una calidad de drenaje regular, por lo tanto, el coeficiente de drenaje para una exposición estimada del 25% a grados de humedad próxima a la saturación, según la siguiente tabla es:

Tabla 21. Capacidad de drenaje

CARACTERISTICAS DEL DRENAJE	PORCENTAJE DEL TIEMPO QUE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO ESTA EXPUESTA A GRADOS DE HUMEDAD PRÓXIMA A LA SATURACION			
	Menos del 1%	1 - 5%	5 – 25%	Mas de 25%
Excelente	1.40 – 1.35	1.35 – 1.30	1.30 – 1.20	1.2
Bueno	1.35 – 1.25	1.25 – 1.15	1.15 – 1.00	1
Regular	1.25 – 1.15	1.15 – 1.05	1.00 – 0.80	0.8
Pobre	1.15 – 1.05	1.05 – 0.80	0.80 – 0.60	0.6
Muy malo	1.05 – 0.95	0.95 – 0.75	0.75 – 0.40	0.4

Fuente: Guia para el diseño de estructuras de pavimentos AASHTO 1993

El coeficiente de drenaje de 1.00 será el mismo para la evaluación de las Calles 13 y 30. Para la calle 40 será de 0.8 considerando que recibe el agua lluvia de la mayor parte de Yopal y no se cuenta con manejo óptimo de aguas lluvias.

9.6.5. Cálculo de espesores de capas

Los espesores de capas se calculan de acuerdo a todos los parámetros establecidos:

Tabla 22. Parámetros para el cálculo de las capas estructurales

PARÁMETRO	VALOR
a1	0.41
a2	0.13
Mrbg	27927
m2	1.0
a3	0.11
Mrsbg	15262
M3	1.0
Zr	-1.282
So	0.45
W18	341990
Mr(subrasante)	8550
SN1	1.37
SN2	1.76
SN3	2.19

Fuente: Elaboración propia.

Los números estructurales se calculan a partir de la ecuación de la AASHTO 93 en el que se determinan SN1, SN2 y SN3; SN1 es el módulo resiliente de la base granular, SN2 es el módulo resiliente de la subbase granular y SN3 es el módulo resiliente de la subrasante, como se muestra en las siguientes ilustraciones.

Ilustración 9. Cálculo de SN1 con el módulo resiliente de la base granular

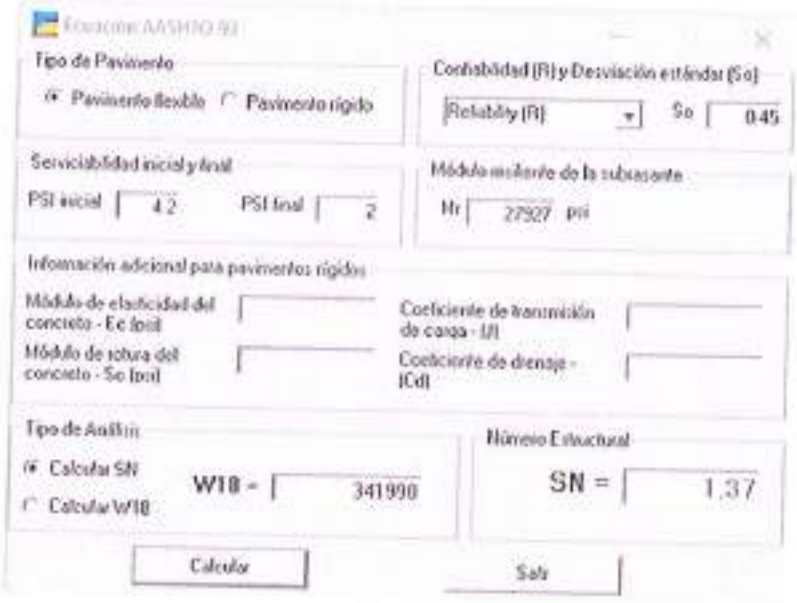


Ilustración 10. Cálculo de SN2 con el módulo resiliente de la sub base granular

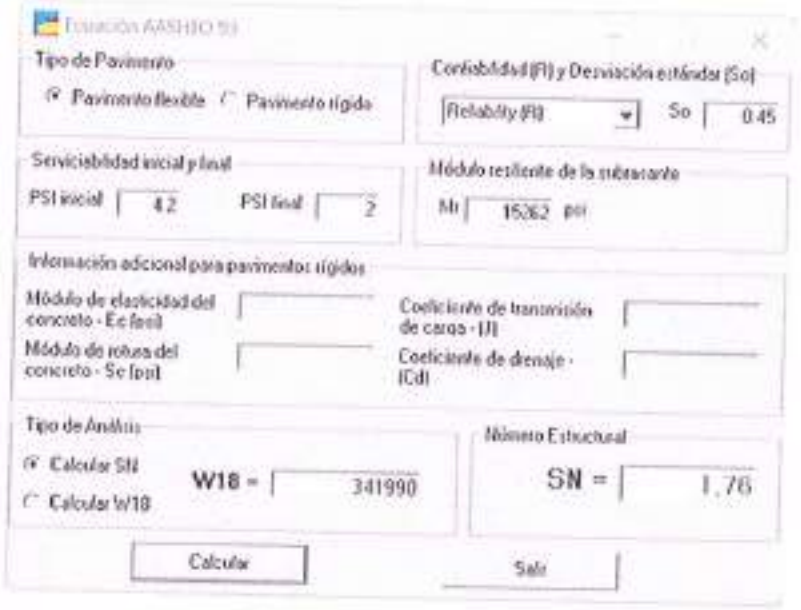
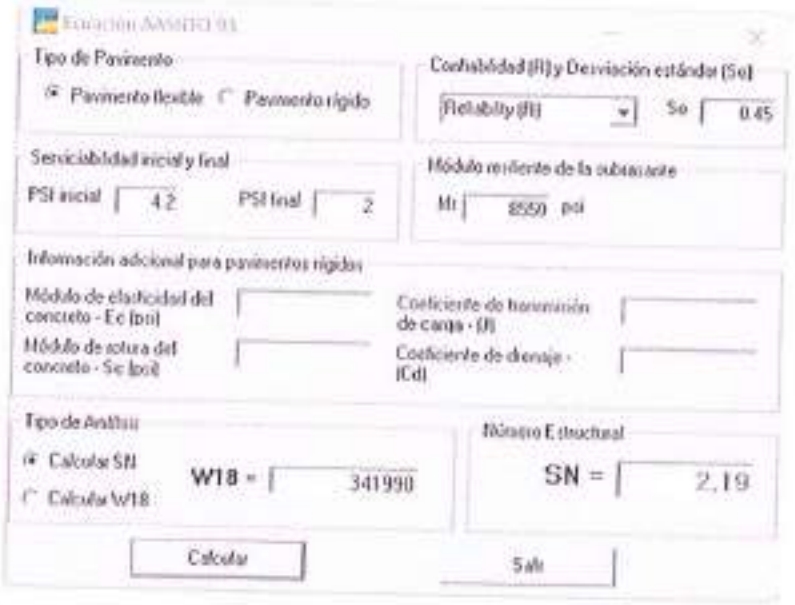


Ilustración 11. Cálculo de SN3 con el módulo resiliente de la subrasante



$$SN1 = a1\ D1$$

$$D1 = SN1/\ a1$$

$$D1 = 1.37/\ 0.41$$

$$D1 = 3.34 \text{ pulg} = 8 \text{ cm espesor de carpeta asfáltica}$$

$$SN1^* = a1\ D1$$

$$SN1^* = 0.41 \text{ x } 3.14$$

$$SN1^* = 1.29$$

Para calcular el espesor de la base granular, se toma el SN1* (corregido) y se resta del SN2

$$SN2 - SN1^* = a2\ D2\ m2$$

$$D2 = (SN2 - SN1^*)/\ a2m2$$

$$D2 = (1.76 - 1.29)/\ 0.13 \text{ x } 1.00$$

$$D2 = 3.62 \text{ pulg} = 9.18 \text{ cm espesor de base granular}$$

$$SN2^* = 0.13 \text{ x } 3.93$$

$$SN2^* = 0.51$$

$D2 = 3.62$ pulg $= 9.18$ cm el espesor mínimo a instalar es de 10 cm según la norma INVIAS.

Para calcular el espesor de la subbase granular, se toma el SN2* (corregido) y se resta del SN3 (subrasante)

$$SN3 - SN2^* = a3\ D3\ m3$$

$$D3 = (SN3 - SN2^*)/\ a3m3$$

$$D3 = (2.19 - 0.50)/\ 0.11 \text{ x } 1.00$$

$$D3 = 15.36 \text{ pulg} = 39 \text{ cm} = 40 \text{ cm espesor de base granular}$$

$$SN = a1\ D1 + a2\ D2m2 + a3\ D3m3$$

$$SN = 0.41 \times 3.14 + 0.13 \times 3.93 \times 1.0 + 0.11 \times 15.74 \times 1.00$$

$$SN = 3.52$$

Tabla 23 Iteraciones de diseño.

ITERACIÓN N°	ESTRUCTURA	ESPESOR hi (in)	SN	Log N	EVALUACIÓN ECUACIÓN			ESPESOR hi (cm)
ITERACIÓN 1	CONCRETO ASFÁLTICO	3,34	2,19	5,534	SN	LOG		8
	BASE	3,62			3,52	6,003	CUMPLE	10
	SUB-BASE	15,36						40
ITERACIÓN 2	CONCRETO ASFÁLTICO	3,34	2,19	5,534	2,88	5,721	CUMPLE	8
	BASE	3,62						10
	SUB-BASE	9,84						25

Fuente: Elaboración propia.

Con base en los resultados obtenidos en el cálculo de las estructuras actuales del pavimento, se determina que la estructura definitiva de construcción será el de carpeta asfáltica de 8 centímetros, 10 centímetros de base granular y subbase granular de 25 centímetros.

10. Levantamiento topográfico de la Calle 30

Se entrega en el presente informe el levantamiento topográfico de la Calle 30 el cual se realizó desde la carrera 5 hasta la carrera 50.



Ilustración 12. Ubicación de la calle 30 en el municipio de Yopal

Para el levantamiento se hace el amarre a las coordenadas de dos mojones pertenecientes a la Red Geodésica Local del municipio de Yopal, dichos mojones se encuentran ubicados en inmediaciones del centro comercial gran plaza alcaraván el GPS PC YP 21 está ubicado en el separador en la dirección calle 30 con carrera 28 y el GPS PC YP 22 está ubicado al costado izquierdo de la carrera 28 con calle 28, las coordenadas de los mojones están referenciadas en el sistema de coordenadas MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE CENTRAL, se realiza conversión de coordenadas al SISTEMA DE COORDENADAS DE ORIGEN UNICO CTM12

Tabla 24 Coordenadas de amarre MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE

COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE CENTRAL				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1	1081816.651	855130.153	324.918	GPS PC YP 21
2	1082015.688	855035.628	327.462	GPS PC YP 22

Tabla 25 Coordenadas de amarre ORIGEN UNICO NACIONAL CTM12

COORDENADAS ORIGEN UNICO NACIONAL CTM12				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1	2147507.147	5068169.333	324.918	GPS PC YP 21
2	2147706.187	5068804.805	327.462	GPS PC YP 22

Se realiza el traslado de coordenadas planas por medio de una poligonal abierta, se toman dos de los deltas utilizados en un levantamiento anterior para hacer el amarre y orientación del equipo, se procede a hacer el traslado de coordenadas empleando dos puntos de cambio hasta llegar a la calle 13 con carrera 15, donde se instala el primer delta o punto de control de la poligonal con que se va a levantar la vía, Delta A.

Foto 3. Levantamiento mojo PC YP 21



Foto 2 Toma de Detalles



Se anexan;

- Laboratorio de suelos de la Calle 13.
- Perfiles viales de la Calle 13.
- Planos, carteras e informe topográfico de la Calle 30.

11. Control y seguimiento de la programación

- Porcentaje de ejecución: 71%
- Porcentaje por ejecutar: 28 %

12. Entregables

Este quinto informe tiene como entregables, informe de suelos, la topografía, informe topográfico y carteras topográficas de la Calle 30 y la evaluación y cálculo del diseño estructural de la Calle 13.

13. Observaciones

- La topografía de la Calle 30 se encuentra a nivel de coordenadas nacionales origen único nacional CTM12.

- La Calle 13 entre carreras 15 y 29 es una de las vías más antiguas de Yopal, se caracteriza por tener suelo natural en matriz de gravas limo arenosas y adicionalmente capas de mejoramiento en espesores entre 17 y 20 centímetros que son clasificados no triturados, tipo base clasificada.

- La vía fue construida en bombeo en la mayor parte del trayecto, en algunos tramos con cunetas a lado y lado de la calzada, generando deficiencias en cuanto al manejo de aguas lluvias, pues al no contar con coleclores en su momento en este sector, se generaron empozamientos y aunado al material de arrastre fueron deteriorando las cunetas.

- La recuperación de esta vía requiere de una estructura totalmente nueva, dejándola a nivel de peralte, adicionalmente tiene a lo largo de su trayecto tubería de alcantarillado que, por norma RAS, deben ser renovadas.

14. Conclusiones

- El tránsito en la Calle 13 contempla los vehículos pesados tipo C2P, C2G y >C5, los más usuales y periódicos son los dos primeros, el último son eventuales, pero hacen parte del manejo de materiales de las ferreterías existentes entre las carreras 21 y 22 y la bodega de Postobón ubicada entre las carreras 18 y 19.

- El tránsito de diseño para el diseño de la nueva estructura de la Calle 13 es $N = 3.4 \times 10^5$ ejes equivalentes de 8.2 toneladas es un tránsito tipo NT1.

- La mayoría de los tramos de la Calle 13 muestran un estado "fallado", "malo" o "muy malo" en el Índice de Condición del Pavimento (PCI), lo que refleja un deterioro generalizado. Solo hay dos tramos en estado "muy bueno" y dos en "bueno". Se necesita una inversión significativa y un mantenimiento urgente para mejorar la seguridad y la calidad de esta vía, así como para abordar los problemas actuales.

- De acuerdo a las variables consideradas de tránsito y de análisis estructural se plantea la reconstrucción de esta vía, en la que la estructura definida es:



- Los anchos de las calzadas de la Calle 13 son variables, en plano anexo se presentan los perfiles viales. De estos, el planteamiento de la reconstrucción no solo será de la estructura de pavimento sino también de los niveles en función de la rasante de la vía y unificación de anchos considerando el desalojo total de las cunetas.

- Otro factor que determina la reconstrucción de esta vía es el tipo de tubería existente de los colectores de alcantarillado sanitario los cuales no cumplen la norma RAS; una vez se definan profundidades se determinarán memoria de cantidades de obra y presupuesto para este corredor.

INFORME DE LABORATORIO DE SUELOS
CALLE 13

INFORME DE RESULTADOS EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA MEDIANTE APIQUES PARA PROYECTO: "AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE"

INFORME CALLE 13



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL TRÓPICO AMERICANO UNITROPICO

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

Yopal, 17 de noviembre de 2023

047

Tabla de contenido

1. GENERALIDADES 3
1.1. OBJETIVO 3
1.2. ALCANCES Y LIMITACIONES 3
1.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 4
2. EVALUACIÓN DE SUBRASANTE DE LA VÍA. 6
2.1. EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO 6
ANEXOS 9

Listado de Figuras

Figura 1. Localización Proyecto - Panorámica de Yopal (Casanare) - Fuente Google Maps 4
Figura 2. Detalle Calle 13 - Carreras 19 a 29 - (Fuente Google Maps) 5
Figura 3. Plano Ubicación Apiques - (Fuente Dumar Oswaldo Moreno - Topógrafo) 5

1. GENERALIDADES

El presente informe contiene los resultados de la exploración geotécnica de la calle 13 del municipio de Yopal, departamento del Casanare.

En cumplimiento de la solicitud realizada por la Universidad Internacional del Trópico Americano – UNITROPICO del municipio de Yopal - Casanare, se presenta el siguiente informe de resultados de exploración visual, exploración geotécnica, ensayos in situ y ensayos de laboratorio para la evaluación de la estructura de pavimento existente que sirva como herramienta de análisis de la calle 13, de la ciudad de Yopal, capital del departamento del Casanare, se aplicó la norma INVIAS-2013 para la ejecución de los ensayos y se comparan los resultados con Especificaciones INVIAS 20222. Con los resultados obtenidos se permitió evaluar la calidad y el comportamiento de los materiales utilizados en las capas de terraplén, subbase, base y por consiguiente el estado de la carpeta asfáltica existente.

Para ello, se realizaron apiques de verificación a 1.5 m de profundidad hasta llegar a la subrasante, en los cuales se caracterizaron las capas encontradas y se evaluaron las resistencias de cada capa encontrada en la estructura del pavimento existente.

El informe de resultados presenta los datos recopilados, los procedimientos empleados, los resultados obtenidos para que sirvan de soporte a las conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis realizado por el especialista, Se anexan los registros fotográficos, los planos de ubicación y los resultados de laboratorio correspondientes.

1.1. OBJETIVO

Evaluar las condiciones fisicas del pavimento existente basado en la investigación como descripción visual, condiciones actuales del pavimento, descripción de las capas verticales existentes en la estructura del pavimento, evaluación de la resistencia, módulos dinámicos (Mpa) , y valor de resistencia de soporte (CBR), comportamiento de la subrasante y evaluación geotécnica, determinando la capacidad de soporte de la subrasante en estado crítico (sumergido), el perfil estratigráfico, niveles freáticos, humedades y tipos de suelos encontrados.

1.2. ALCANCES Y LIMITACIONES

El presente estudio se realiza con el fin de efectuar una evaluación de la estructura de pavimento, ampliar el conocimiento de las condiciones geotécnicas

049

del sitio del proyecto en la calle 13 del municipio de Yopal , departamento del Casanare.

El alcance de este estudio es identificar y caracterizar los materiales que conforman el depósito de suelo, estableciendo su distribución y espesores, basado en información secundaria, exploración del subsuelo, el reconocimiento de campo e integrarlo con diferentes parámetros como son la topografía, estructuras actuales y proyectadas, tipo de drenaje, entre otros aspectos, y que sirvan y coadyuven a determinar las recomendaciones geotécnicas necesarias para garantizar la estabilidad, funcionabilidad.

1.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra localizado en la ciudad de Yopal, capital del departamento del Casanare, se puede apreciar una panorámica general de la ciudad en la figura 1. Más exactamente en la calle 13, ver figura 2.



Figura 1. Localización Proyecto - Panorámica de Yopal (Casanare) - Fuente Google Maps

En la calle 13 se realizaron apiques con toma de muestras y ensayos entre las carreras 18 a la 29, para un total de tres (3) apiques.



Figura 2. Detalle Calle 13 - Carreras 18 a 29 - (Fuente Google Maps)

RELACIÓN DE MUESTRAS Y ENSAYOS – CALLE 13			
TOMA MUESTRA	**UBICACIÓN**	**COSTADO/MARGEN**	**ENSAYOS**
Apique 1	Entre CR 28 y 29	Único / Derecha	Humedad, Límites, Granulometría , CBR
Apique 2	CR 22 – Esquina	Único / Derecha	Humedad, Granulometría, CBR
Apique 3	Entre CR 18 y 19	Único / Derecha	Humedad, Granulometría, Límites, CBR

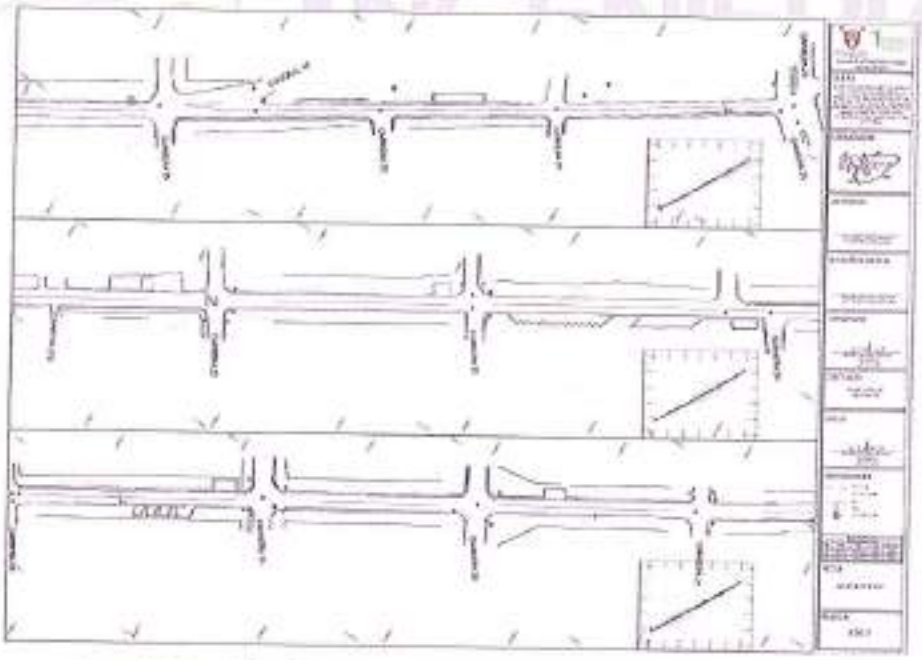


Figura 3. Plano Ubicación Apiques - (Fuente Dumar Oswaldo Moreno - Topógrafo)

2. EVALUACIÓN DE SUBRASANTE DE LA VÍA.

2.1. EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO

Dentro del programa de trabajos de campo requeridos para la exploración geotécnica, se incluyó la exploración del subsuelo mediante la realización de apiques (1.50 m.) cada 500 m, aproximadamente distribuidos en todo el recorrido vial. esto con el propósito de establecer el comportamiento del pavimento existente, las características geomecánicas principales de los materiales que conforman cada capa estructural y la capacidad de soporte de la subrasante en estado natural y sumergido.

Para la evaluación Geotécnica básica de los diversos tipos de suelos encontrados en la vía se efectuaron investigaciones de campo y de laboratorio determinando distribución y propiedades físicas para lo cual realizamos las siguientes investigaciones:

Determinación del perfil de suelos: Para lo cual realizamos apiques a 1.50 m de profundidad determinando la cantidad y extensión de los diferentes tipos de suelos, la forma como estos están dispuestos en capas y la detección de la posición del Nivel de agua Freático.

Con este criterio se buscó determinar todas las variaciones presentes en los suelos anotando los espesores de las diversas capas encontradas, su posición exacta en sentido vertical su identificación visual de los materiales indicando su color y consistencia.

Se tomaron muestras representativas de las diferentes capas de suelos encontrados tomando muestras alteradas e inalteradas.

Para establecer las propiedades físicas de cada suelo encontrado y estimar su comportamiento bajo diversas condiciones se realizaron las siguientes pruebas de laboratorio:

Determinación del contenido de humedad: Con este ensayo se determinó la cantidad de agua presente en una cantidad dada de suelo en términos de su peso en seco. Regido bajo normas ASTM D 2216-10, en Colombia bajo norma INVIAS INV E-122-13

La cantidad de agua presente en un suelo fino afecta las condiciones del mismo y en un suelo granular son menos los efectos.

El contenido de agua es una de las propiedades índices más significativas de muchos materiales y se emplea para establecer correlaciones con el comportamiento de los suelos. (INVIAS, 2013)

Análisis Granulométrico: Con este ensayo se determinó cuantitativamente la distribución de los diferentes tamaños de partículas del suelo. Regido bajo normas ASTM D 422-63, en Colombia bajo norma INVIAS INV E-123-13

Límites de Plasticidad (límite plástico y líquido): Con el límite plástico siendo la misma cantidad de humedad con la que el suelo se vuelve a la condición de plasticidad, en este estado de límite plástico el suelo puede ser deformado rápidamente sin recuperación elástica.

Cuando el suelo supera la humedad del límite plástico se presenta una caída o disminución de la estabilidad del suelo.

El límite líquido es el mayor contenido de humedad que puede tener un suelo sin pasar del estado plástico al líquido.

La resistencia al corte de un suelo en el estado líquido es muy baja, tan baja que un ligero esfuerzo lo hace fluir.

El índice de plasticidad indica el grado de humedad con que un suelo pasa del estado plástico al estado líquido.

Regido bajo normas INVIAS INV E-125/126 -13

Determinación de la densidad y compactación del suelo del terreno: Para evaluar la relación del peso del material y el volumen que ocupa, verificando el grado de compactación. Regido bajo normas INVIAS INV E-161 /13

Determinación de la resistencia de los suelos: Se realizaron ensayos de CBR inalterados. Se tomaron muestras alteradas e inalteradas para realizar ensayos de CBR Inalterados cohesivos y no cohesivos , se sumergieron para evaluar su resistencia en el estado más crítico y evaluar su expansión. El ensayo de CBR. (Relación California de Soporte) se rige por las normas AASHTO T193-63, ASTM D 1883-07 y en Colombia esta detallado y regido bajo el Manual de Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras bajo el numero INV E-148 -13. Es una medida de la resistencia al esfuerzo cortante de un suelo bajo condiciones de humedad y densidad controladas.

Este método de ensayo se emplea para evaluar la resistencia potencial de materiales de subrasante, subbase y base, incluyendo materiales reciclados, para su empleo en pavimentos de carreteras y pistas de aterrizaje. El valor de CBR obtenido en esta prueba forma parte integral de varios métodos de diseño de pavimentos flexibles. (INVIAS, 2013)

En este ensayo determinamos las características expansivas de los suelos encontrados, según correlaciones existentes y ya que es muy complejo realizar ensayos de módulo resiliente se utiliza la relación MR = 100*CBR.

Ensayo Penetrómetro Dinámico de Cono (PDC): Es un dispositivo utilizado para evaluar la resistencia in-situ de suelos inalterados o de materiales compactos obtiene valores de CBR. por fórmulas y correlaciones. Regido bajo normas INVIAS INV E-172-13

Módulos dinámicos con placa LWD norma española UNE- 103807-2, ASTM-E2835-11. INVIAS INV E-826-22

El ensayo dinámico de carga con placa ligera LWD puede ser utilizado en suelos de grano grueso y en suelos de grano mixto, así como en suelos de grano fino, este método de ensayo cubre la determinación de las deflexiones de las superficies pavimentadas y sin pavimentar, con un deflectómetro de impacto portable (LWD). El LWD es ligero, portátil y se utiliza generalmente para el ensayo de las distintas capas granulares que conforman el pavimento. Las deflexiones medidas por medio de un LWD pueden ser utilizadas para determinar la rigidez de la envolvente del pavimento mediante la utilización de superficies de apoyo o utilizando técnicas de análisis y calculo

IMPORTANCIA Y APLICACIÓN

Mediante este equipo se puede determinar el módulo (E) de las distintas capas granulares que conforman el pavimento. El LWD es ideal para el control de calidad de la subrasante, subbase y capas delgadas de pavimento.

Este método de ensayo cubre la determinación de la deflexión de la superficie como consecuencia de la aplicación de un impulso de carga. Las deflexiones resultantes se miden en el centro de la carga aplicada y también puede ser medido a varias distancias fuera de la carga.

Con el valor del módulo dinámico obtenido calculamos los módulos equivalentes de cada capa de la estructura del pavimento-

Ver anexos.

"AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

APIQUE 1





APIQUE 2





APIQUE 3





"AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ENSAYO DE PLACA DINÁMICA

BARRA INGENIERIA & LABORATORIO S.A.S NIT. 901.032.607-3	IBARRA INGENIERIA Y LABORATORIO SAS GESTIÓN OPERATIVA USO DEL EQUIPO DEFLECTOMETRO DE IMPACTO LIGERO (LWD), COMO HERRAMIENTA PARA EL CONTROL DE LA COMPACTACIÓN ENSAYO DE PLACA DE CARGA DINAMICA NORMA UNE 103807-2, ASTM -02835-11	Codigo: FT-GO-03 Version 01 Fecha de Emision - 1/10/2019

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNOSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 20 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA: UNITROPICO

UBICACIÓN: CLL 13 ENTRE CRR 29 Y 28 - MJD

LOCALIZACIÓN: YOPAL - CASANARE

APIQUE: 1

FECHA DE ENSAYO: 20-oct.-19

MARGEN: DERECHA

CALZADA: UNICA

DATOS DE ENSAYO EN CAMPO:

No.	MATERIAL	N °CAPA	COSTADO	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	P/PA	FUERZA DE IMPACTO (KN)	PRESION (Mpa)	DEFLEXION PROMEDIO mm (s)	Dvd MODULO DEFORMACION DINAMICA (Mn/m2)	MODULO DE CAMPO Mpa (E°)	OBSERVACIONES
1	MATERIAL DE MEJORAMIENTO (BASE) - GRAVA BIEN GRADADA CON ARENA COLOR CAFÉ CLARO	1	EJE	0,05 - 0,25	0,55	7,0	0,10	0,182	123,8	101,5	
2	MATERIAL DE MEJORAMIENTO (SUBBASE) - GRAVA POBREMENTE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR CAFÉ CLARO CON ROCAS TM 5"	2	EJE	0,25 - 0,45	0,55	7,0	0,10	0,018	71,0	133,3	
3	MATERIAL NATURAL - GRAVA POBREMENTE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR NEGRO CON ROCAS TM 6"	3	EJE	0,45 - 1,00	0,55	7,0	0,10	0,045	34,0	54,0	

Modulo de Campo :	Modulo de Campo Prom
68,28	130,6

Constantes: Poisson (μ): 0,35 Presion Atmosferico (Mpa): 0,1013 Radio Placa (mm): 150

Modulo de Campo: $E = \frac{2\sigma_0(1-\mu^2)}{R\,s}$

Realizó: Gustavo R.

Revisó: Jose Ibarra

BARRA INGENIERIA & LABORATORIO S.A.S
NIT: 901.602.837-0

	IBARRA INGENIERIA Y LABORATORIO SAS GESTION OPERATIVA USO DEL EQUIPO DEFLECTOMETRO DE IMPACTO LIGERO (LWD), COMO HERRAMIENTA PARA EL CONTROL DE LA COMPACTACIÓN ENSAYO DE PLACA DE CARGA DINAMICA NORMA UNE 103807-2, ASTM -E2835-11	Codigo: FT-GO-68 Version 01 Fecha de Emision - 1/10/2019

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 33, CALLE 38 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA: UNITROPICO

UBICACIÓN: CLL 13 CON CRR 23 ESQUINA - M.D

LOCALIZACIÓN: YOPAL - CASANARE

APIQUE: 2

FECHA DE ENSAYO: 25-oct-23

MARGEN: DERECHA

CALZADA: UNICA

DATOS DE ENSAYO EN CAMPO

No.	MATERIAL	N °CAPA	COSTADO	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	P/PA	FUERZA DE IMPACTO (KN)	PRESION (Mpa)	DEFLEXION PROMEDIO d_{mm} (o)	Evd MODULO DEFORMACION DINAMICA (Mn/m2)	MODULO DE CAMPO Mpa (E^2)	OBSERVACIONES
1	MATERIAL NATURAL - GRAVA POBREMENTE GRADADA CON ARENA COLOR CAFE OSCURO	1	DE	0,99 - 1,50	0,08	7,0	0,10	0,226	100,0	154,9	

Σ Modulo de Campo :	Modulo de Campo Prom
0,00	154,9

Constantes:

Modulo de Campo: $E = \frac{2K_s(1-\nu^2)}{\pi r}$

Poisson (μ): 0,35

Presion Atmosferica (Mpa): 0,1013

Radio Placa (mm): 150

Realizo: Gustavo R.

Revisó: Jose Ibarra

061

BARRA INGENIERIA & LABORATORIO S.A.S. NIT. 901.022.607-3	IBARRA INGENIERIA Y LABORATORIO SAS GESTIÓN OPERATIVA USO DEL EQUIPO DEFLECTOMETRO DE IMPACTO LIGERO (LWD), COMO HERRAMIENTA PARA EL CONTROL DE LA COMPACTACIÓN ENSAYO DE PLACA DE CARGA DINAMICA NORMA UNE 103807-2, ASTM -D1635-11	Codigo: FT-GO-65 Version 06 Fecha de Emision - 1/10/2015

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNOSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA: UMETROPICO

UBICACIÓN: CL 13 ENTRE CRR 18 Y 19 - NUD

LOCALIZACIÓN: YOPAL - CASANARE

APIQUE: 3

FECHA DE ENSAYO: 25-oct.-23

MARGEN: DERECHA

CALZADA: UNICA

DATOS DE ENSAYO EN CAMPO

No.	MATERIAL	N °CAPA	COSTADO	ESPESOR DE LA CAPA (cm)	P/PA	FUERZA DE IMPACTO (KN)	PRESION (Mpa)	DEFLEXION PROMEDIO mm (s)	Evd MODULO DEFORMACION DINAMICA (Mn/m2)	MODULO DE CAMPO Mpa (E^3)	OBSERVACIONES
1	MATERIAL DE MEJORAMIENTO (CRUDO) - GRAVA POBREMENTE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR CAFÉ CLARO CON ROCAS TM 3"	1	DE	0,00 - 0,35	0,30	7,0	0,10	0,553	40,7	63,0	
2	MATERIAL DE MEJORAMIENTO (CRUDO) - GRAVA POBREMENTE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR CAFÉ CLARO CON ROCAS TM 3"	2	DE	0,35 - 1,50	0,90	7,0	0,10	0,876	25,7	39,6	

Modulo de Campo 1	Modulo de Campo Prom
38,40	51,4

Conclusiones:

Modulo de Campo: $E = \frac{2K_s(1-\mu^2)}{\pi r_s}$ Poisson (μ): 0,35 Presion Atmosferico (Mpa): 0,1013 Radio Plaza (mm): 150

Realizo: Gustavo R.

Realizo: Jose Ibarra

PERFILES ESTRATIGRÁFICOS

IBARRA INGENIERIA & LABORATORIO S.A.S.
NIT. 901.005.937-3

PERFIL ESTRATIGRAFICO DE SUELOS

Codigo: PT-GO-45
Version 01
Fecha de Emision - 18/09/2017

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA: UNITROPICO

LOCALIZACIÓN: YOPAL - CASANARE N: ____ E: ____ **EPOCA:** LLUVIOSA

UBICACIÓN: CLL 13 ENTRE CRR 29 Y 28 - M.D **APIQUE Nº** 1 **CALZADA:** UNICA **MARGEN:** DERECHA **FECHA:** 28-oct.-22

Profundidad (m)	MUESTRA Nº	DESCRIPCION VISUAL DEL MATERIAL	SPT Golpes a (6")	PROPIEDAD					CLASIFICACION		CBR ALTERADO ESTADO SUMERGIDO (%)	PDC							OBSERVACIONES
				% HUMEDAD	% PASA TAMIZ Nº200	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE DE PLASTICIDAD	U.S.C.S	A.A.S.H.T.O									
0,00	N/A	CARPETA ASFALTICA TIPO MD-19 MUY FATIGADA CON PIEL DE COCODRILO	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
0,35	1	MATERIAL DE MEJORAMIENTO (BASE) - GRAVA BIEN GRADADA CON ARENA COLOR CAFÉ CLARO	---	3,39	3,1				GW	A-1-a	---	---	---	---	---	---	---	---	
0,45	2	MATERIAL DE MEJORAMIENTO (CRUDO) - GRAVA POBREMENTE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR CAFÉ CLARO CON ROCAS TM 5"	---	4,52	6,7				GP GM	A-1-a	---	---	---	---	---	---	---	---	
1,80	3	MATERIAL NATURAL - GRAVA POBREMENETE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR NEGRO CON ROCAS TM 6"	---	8,84	6,4	16,91	15,33	1,58	GP GM	A-1-a	5,7	---	---	---	---	---	---	---	

190

IBARRA INGENIERIA & LABORATORIO S.A.S. NIT. 901.332.937-3	PERFIL ESTRATIGRAFICO DE SUELOS	Codigo: FT-GG-45
		Version 01
		Fecha de Emision - 18/09/2017

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 38 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA: UNITROPICO

LOCALIZACIÓN: YOPAL - CASANARE N: E: EPOCA: LLUVIOSA

UBICACIÓN: CL 13 CON CRR 20 ESQUINA - M.D APIQUE N° 2 CALZADA: UNICA MARGEN: DERECHA FECHA: 20-oct.-23

Profundidad (m)	MUESTRA N°	DESCRIPCION VISUAL DEL MATERIAL	SPT Golpes a (6")	PROPIEDAD					CLASIFICACION			PDC							OBSERVACIONES
				% HUMEDAD	% PASA TAMIZ N°200	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE DE PLASTICIDAD	U.S.C.S	A.A.S.H.T.O	CBR ALTERADO ESTADO SUMERGIDO (%)								
0,05	N/A	CARPETA ASFALTICA TIPO MD-19 FATIGADA	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
1,50	1	MATERIAL NATURAL - GRAVA POBREMENTE GRADADA CON ARENA COLOR CAFÉ OSCURO	---	3,15	3,6				GP	A-1-a	33,0	---	---	---	---	---	---	---	

090

BARRA INGENIERIA & LABORATORIO S.A.S NIT. 901.032.031-3	PERFIL ESTRATIGRAFICO DE SUELOS	Codigo: FT-GD-45 Version 01 Fecha de Emision - 18/09/2017

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 33, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA: UNITROPICO

LOCALIZACIÓN: YOPAL - CASANARE N: ____ E: ____ **EPOCA:** LLUVIOSA

UBICACIÓN: CLL 13 ENTRE CRR 35 Y 19 - M.D **APIQUE N°** 3 **CALZADA:** UNICA **MARGEN:** DERECHA **FECHA:** 29-oct.-23

Profundidad (m)	MUESTRA N°	DESCRIPCION VISUAL DEL MATERIAL	SPT Golpes a (S")	PROPIEDAD					CLASIFICACION		CBR ALTERADO ESTADO SUMERGIDO (%)	FDC							OBSERVACIONES
				% HUMEDAD	% PASA TAMIZ N°200	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLASTICO	INDICE DE PLASTICIDAD	U.S.C.S	A.A.S.H.T.O									
0,05	N/A	CARPETA ASFALTICA TIPO MD-19 FATIGADA CON FISURAS	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
0,25	1	MATERIAL DE MEJORAMIENTO (CRUDO) - GRAVA POBREMENTE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR CAFÉ CLARO CON ROCAS TM 3"	---	3,82	5,6	13,52	11,76	2,16	GP GM	A-1-a	---	---	---	---	---	---	---	---	
1,50	2	MATERIAL NATURAL - GRAVA POBREMENTE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR CAFÉ OSCURO CON ROCAS TM 10"	---	5,66	8,3	19,43	16,89	2,54	GP GM	A-1-a	33,0	---	---	---	---	---	---	---	

TAURAMENA KRA 10 No. 2-30 - YOPAL CALLE 40 N°43-30 - PAZ DE ARIPORO KRA 7 No. 21-25 - CASANARE
TELEFONOS: 3-6257109 - 6233045 - CEL: 3112199174 - 3208999784 - Email: ibarraingenieriaylabcas@gmail.com

"AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE"

CLASIFICACIÓN DE SUELOS
(GRADACIÓN-HUMEDAD-LIMITES)

IBARRA INGENIERIA & LABORATORIO S.A.S.	IBARRA INGENIERIA Y LABORATORIO SAS GESTIÒN OPERATIVA	Codigo: FT-GO-10
	ENSAYO DE CLASIFICACION DE AGREGADOS INV E -213 / INV E - 125-13 / INV E -126 -13	Version 01
		Fecha de Emision - 18/09/2017

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA : UNITROPICO

LOCALIZACION : YOPAL - CASANARE

DESCRIPCIÓN: MATERIAL DE MEJORAMIENTO (BASE) - GRAVA BIEN GRADADA CON ARENA COLOR CAFÉ CLARO

FECHA: 26-oct-23

IDENTIFICACION: UNITO-AP-001

CODIGO: UNITO-AP-001

UBICACIÓN: CLL 13 ENTRE CRR 29 Y 28 - M.D

MUESTRA: 001

APIQUE: 1

PROFUNDIDAD: 0,08- 0,25mts

MUESTRA N°: 1

ENSAYO N°: 1

LIMITES DE CONSISTENCIA

Limite Liquido de los Suelos I.N.V E-125-13

ENSAYO			
N° Golpes			
Tara N°			
Tara+Suelo Humedo (gr.)			
Tara + Suelo Seco (gr.)			
Peso Tara (gr.)			
% Humedad	NP	NP	NP

Limite Plastico e Indice Plastico de Suelos I.N.V.E-126 -13

ENSAYO			HUMEDAD NATURAL
Tara N°			T-12
Tara+Suelo Humedo (gr.)			14048,0
Tara + Suelo Seco (gr.)			13672,0
Peso Tara (gr.)			2592,0
% Humedad	NP	NP	3,39

Limite Liquido 0,0
Limite Plastico 0,00
Indice de Plasticidad 0,00
Humedad Natural 3,39

ANALISIS GRANULOMETRICO DE GRUESOS Y FINOS I.N.V. E-213-13

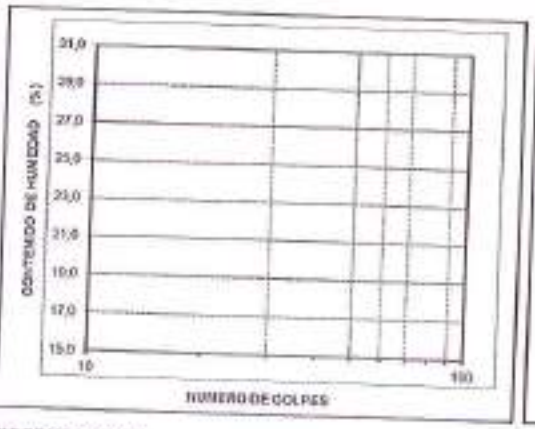
Peso seco antes de lavar g: 11080,0 — Peso seco despues de lavar g: 10741,2

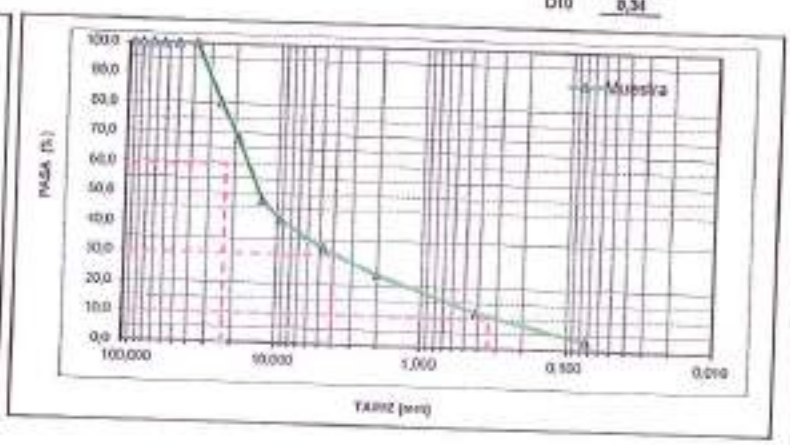
TAMIZ		PESO RETENIDO	PORCENTAJE		
PULGADA	mm		RETENIDO	RET. ACUM.	PASA
4"	101,6	0,00	0,0	0,0	100,0
3 1/2"	88,9	0,00	0,0	0,0	100,0
3"	76,2	0,00	0,0	0,0	100,0
2 1/2"	63,50	0,0	0,0	0,0	100,0
2"	50,80	0,00	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	38,10	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	25,40	2181,6	19,7	19,7	80,3
3/4"	19,05	1321,3	11,9	31,6	68,4
1/2"	12,7	2276,9	20,5	52,2	47,8
3/8"	9,53	706,4	6,4	58,5	41,5
No. 4	4,76	1021,9	9,2	67,8	32,2
No.10	2,00	948,1	8,6	76,3	23,7
No. 40	0,42	1265,4	11,6	87,9	12,1
No. 200	0,074	999,4	9,0	96,9	3,1
P.200	P/0,074	338,8	3,1	100,0	0,0

Gravas 67,8 %
Arenas 29,2 %
Finos 3,1 %

Indice de Grupo 0
A.A.S.H.T.O. A-1-a
U.S.C.S. GW

Cu 67,03
Cc 2,10
D60 22,61
D30 4,04
D10 0,34





OBSERVACIONES:

Realizo: Gustavo R.

Revisó: Jose Ibarra

IBARRA INGENIERIA & LABORATORIO S.A.S.	IBARRA INGENIERIA Y LABORATORIO SAS GESTIÒN OPERATIVA	Codigo: FT-GO-10
	ENSAYO DE CLASIFICACION DE AGREGADOS INV E -213 / INV E - 125-13 / INV E -126 -13	Version 01
		Fecha de Emision - 18/09/2017

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA : UNITROPICO — LOCALIZACION : YOPAL - CASANARE — FECHA: 26-oct.-23

DESCRIPCIÓN: MATERIAL DE MEJORAMIENTO (CRUDO) - GRAVA POBREMENETE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR CAFÉ CLARO CON ROCAS TM 5"

IDENTIFICACION: UNTO-AP-001 — CODIGO: UNTO-AP-001

UBICACIÓN: CLL 13 ENTRE CRR 29 Y 28 - M.D — MUESTRA: 002

APIQUE: 1 — PROFUNDIDAD: 0.25- 0.45mts — MUESTRA N°: 2 — ENSAYO N°: 1

LIMITES DE CONSISTENCIA

Limite Liquido de los Suelos I.N.V E-126-13

ENSAYO			
N° Golpes			
Tara N°			
Tara+Suelo Humedo (gr.)			
Tara + Suelo Seco (gr.)			
Peso Tara (gr.)			
% Humedad	NP	NP	NP

Limite Plástico e Indice Plastico de Suelos I.N.V.E-126 -13

ENSAYO			HUMEDAD NATURAL
Tara N°			A-15
Tara+Suelo Humedo (gr.)			15086,0
Tara + Suelo Seco (gr.)			14568,0
Peso Tara (gr.)			2570,0
% Humedad	NP	NP	4,32

Limite Liquido 0,0
Limite Plástico 0,00
Indice de Plasticidad 0,00
Humedad Natural 4,32

ANALISIS GRANULOMETRICO DE GRUESOS Y FINOS I.N.V. E-213-13

Peso seco antes de lavar g: 11998,0 — Peso seco despues de lavar g: 11194,4

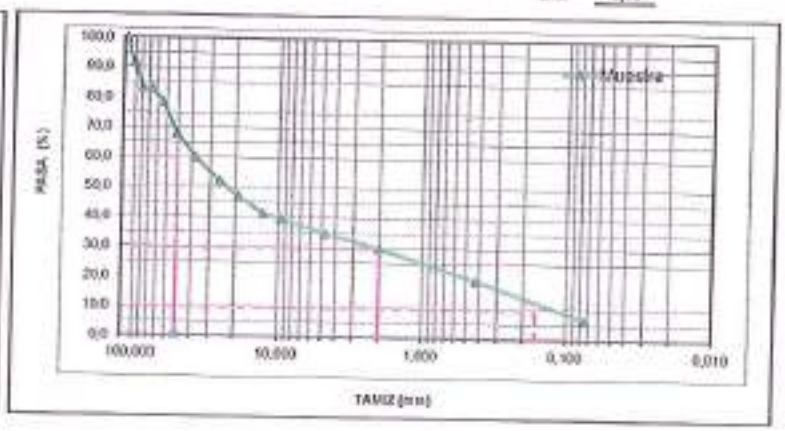
TAMIZ		PESO	PORCENTAJE			
PULGADA	mm	RETENIDO	RETENIDO	RET. ACUM	PASA	
4 1/2"	114,3	0,00	0,0	0,0	100,0	
4"	101,6	990,5	8,3	8,3	91,7	
3 1/2"	88,9	1037,3	8,6	16,9	83,1	
3"	76,2	0,00	0,0	16,9	83,1	
2 1/2"	63,50	562,6	4,7	21,6	78,4	
2"	50,80	1240,2	10,3	31,9	68,1	
1 1/2"	38,10	943,7	7,9	39,8	60,2	
1"	25,40	956,0	8,0	47,8	52,2	
3/4"	19,05	598,9	5,0	52,8	47,2	
1/2"	12,7	715,4	6,0	58,7	41,3	
3/8"	9,53	202,0	1,7	60,4	39,6	
No. 4	4,76	569,8	4,7	65,1	34,9	
No.10	2,00	590,4	4,9	70,0	30,0	
No. 40	0,42	1261,1	10,5	80,5	19,5	
No. 200	0,074	1534,8	12,8	93,3	6,7	
P/200	P/0,074	803,6	6,7	100,0	0,0	

Gravas 65,1 %
Arenas 28,2 %
Finos 6,7 %

Indice de Grupo 0
A.A.S.H.T.O. A-1-a
U.S.C.S. GP GM

Cu 209,03
Cc 0,49
D60 60,47
D30 2,00
D10 0,16





OBSERVACIONES:

Realizo: Gustavo R.

Revisó: Jose Ibarra

IBARRA INGENIERIA Y LABORATORIO SAS GESTIÒN OPERATIVA	Codigo: FT-GO-10
ENSAYO DE CLASIFICACION DE AGREGADOS INV E -213 / INV E - 125-13 / INV E -126 -13	Version 01
	Fecha de Emision - 18/09/2017

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA : UNITROPICO LOCALIZACION : YOPAL - CASANARE FECHA: 26-oct.-23

DESCRIPCIÓN: MATERIAL NATURAL - GRAVA POBREMENETE GRADACIA CON LIMO Y ARENA COLOR NEGRO CON ROCAS TM 6" CODIGO: UNTO-AP-001

IDENTIFICACION: UNTO-AP-001 MUESTRA: 003

UBICACIÓN: CLL 13 ENTRE CRR 29 Y 28 - M.D ENSAYO Nº: 1

APIQUE: 1 PROFUNDIDAD: 0,45- 1,50mts MUESTRA Nº: 3

LIMITES DE CONSISTENCIA

Limite Liquido de los Suelos I.N.V E-126-13

ENSAYO	1	2	3
N° Golpes	15	29	32
Tara N°	S-31	M-8	L-21
Tara+Suelo Humedo (gr.)	27,15	24,99	30,52
Tara + Suelo Seco (gr.)	23,61	21,91	18,28
Peso Tara (gr.)	4,21	4,40	4,55
% Humedad	18,2	17,4	16,3

Limite Plástico e Indice Plastico de Suelos I.N.V.E-126 -13

ENSAYO	1	2	HUMEDAD NATURAL
Tara N°	S-21	M-17	F-1
Tara+Suelo Humedo (gr.)	17,05	17,44	13954,0
Tara + Suelo Seco (gr.)	15,30	15,72	13038,0
Peso Tara (gr.)	4,32	4,44	2678,9
% Humedad	15,41	15,25	8,84

ANALISIS GRANULOMETRICO DE GRUESOS Y FINOS I.N.V. E-213-13

Peso seco antes de lavar g: 10060,0 — Peso seco despues de lavar g: 9694,7

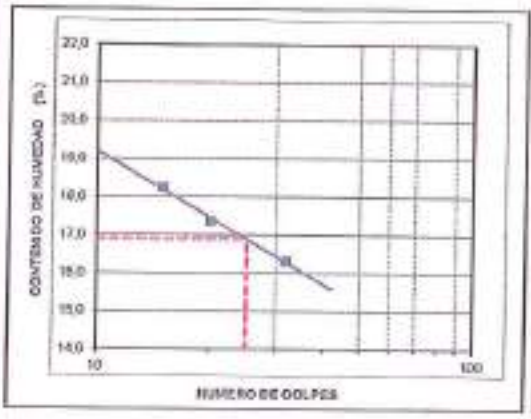
TAMIZ		PESO	PORCENTAJE				
PULGADA	mm	RETENIDO	RETENIDO	RET. ACUM	PASA		
6"	127,0	0,0	0,0	0,0	100,0		
4 1/2"	114,3	1415,0	13,7	13,7	86,3		
4"	101,6	0,00	0,0	13,7	86,3		
3 1/2"	88,9	0,00	0,0	13,7	86,3		
3"	76,2	0,00	0,0	13,7	86,3		
2 1/2"	63,50	0,00	0,0	13,7	86,3		
2"	50,80	426,7	4,1	17,8	82,2		
1 1/2"	38,10	538,7	5,1	22,9	77,1		
1"	25,40	1429,7	13,8	36,7	63,3		
3/4"	19,05	838,9	8,1	44,8	55,2		
1/2"	12,7	757,6	7,3	52,1	47,9		
3/8"	9,53	299,5	2,9	55,0	45,0		
No. 4	4,76	694,2	6,4	61,4	38,6		
No.10	2,00	489,9	4,7	66,1	33,9		
No. 40	0,42	1511,1	14,6	80,7	19,3		
No. 200	0,074	1333,4	12,9	93,6	6,4		
P/200	P/0,074	665,3	6,4	100,0	0,0		

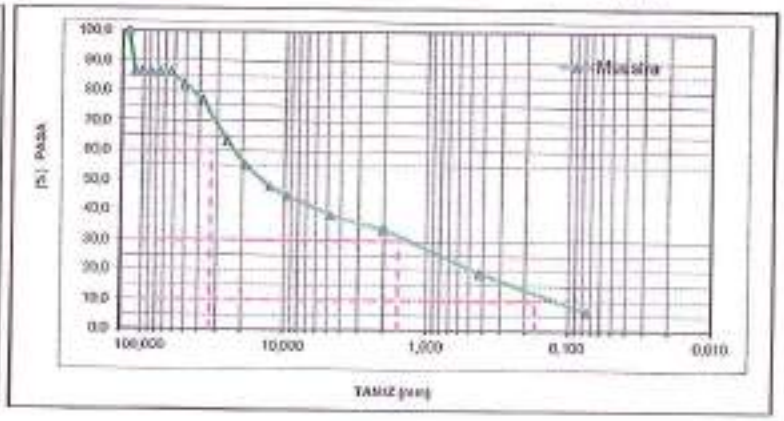
Limite Liquido 16,9
Limite Plástico 15,33
Indice de Plasticidad 1,60
Humedad Natural 8,84

Gravas 61,4 %
Arenas 32,2 %
Finos 6,4 %

Indice de Grupo 0
A.A.S.H.T.O. A-1-a
U.S.C.S. GP GM

Cu 193,27
Cc 0,45
D60 32,89
D30 1,56
D10 0,17





OBSERVACIONES:

Realizo: Gustavo R.

Revisó: Jose Ibarra

IBARRA INGENIERIA Y LABORATORIO SAS GESTIÒN OPERATIVA	Codigo: FT-GO-10
ENSAYO DE CLASIFICACION DE AGREGADOS INV E -213 / INV E - 125-13 / INV E -126 -13	Version 01
	Fecha de Emision - 18/09/2017

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PROPIEDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA : UNITROPICO — LOCALIZACION : YOPAL - CASANARE — FECHA: 26-oct.-23

DESCRIPCIÓN: MATERIAL NATURAL - GRAVA POBREMENTE GRADADA CON ARENA COLOR CAFÉ OSCURO — CODIGO: UNTO-AP-002

IDENTIFICACION: UNTO-AP-002 — MUESTRA: 001

UBICACIÓN: CLL 13 CON CRR 22 ESQUINA - MD — ENSAYO N°: 1

APIQUE: 2 — PROFUNDIDAD: 0,05- 1,50mts — MUESTRA N°: 1

LIMITES DE CONSISTENCIA

Limite Liquido de los Suelos I.N.V E-125-13

ENSAYO			
N° Golpes			
Tara N°			
Tara+Suelo Humedo (gr.)			
Tara + Suelo Seco (gr.)			
Peso Tara (gr.)			
% Humedad	NP	NP	NP

Limite Plástico e Indice Plastico de Suelos I.N.V.E-126 -13

ENSAYO			HUMEDAD NATURAL
Tara N°			A-9
Tara+Suelo Humedo (gr.)			20066,0
Tara + Suelo Seco (gr.)			19838,8
Peso Tara (gr.)			2784,0
% Humedad	NP	NP	3,15

ANALISIS GRANULOMETRICO DE GRUESOS Y FINOS I.N.V. E-213-13

Peso seco antes de lavar g: 16744,8 — Peso seco despues de lavar g: 16140,3

TAMIZ		PESO	PORCENTAJE				
PULGADA	mm	RETENIDO	RETENIDO	RET. ACUM	PASA		
4"	101,6	0,00	0,0	0,0	100,0		
3 ½"	88,9	2245,1	13,4	13,4	86,6		
3"	76,2	0,00	0,0	13,4	86,6		
2 ½"	63,50	1999,2	11,9	25,3	74,7		
2"	50,80	2571,4	15,4	40,7	59,3		
1 ½"	38,10	2297,0	13,7	54,4	45,6		
1"	25,40	1422,3	8,5	62,9	37,1		
3/4"	19,05	618,6	3,7	66,6	33,4		
1/2"	12,7	913,7	5,5	72,1	27,9		
3/8"	9,53	312,1	1,9	73,9	26,1		
No. 4	4,76	636,6	3,8	77,7	22,3		
No.10	2,00	676,0	4,0	81,8	18,2		
No. 40	0,42	1135,6	6,8	88,6	11,4		
No. 200	0,074	1312,4	7,8	96,4	3,6		
P/200	P/0,074	604,5	3,6	100,0	0,0		

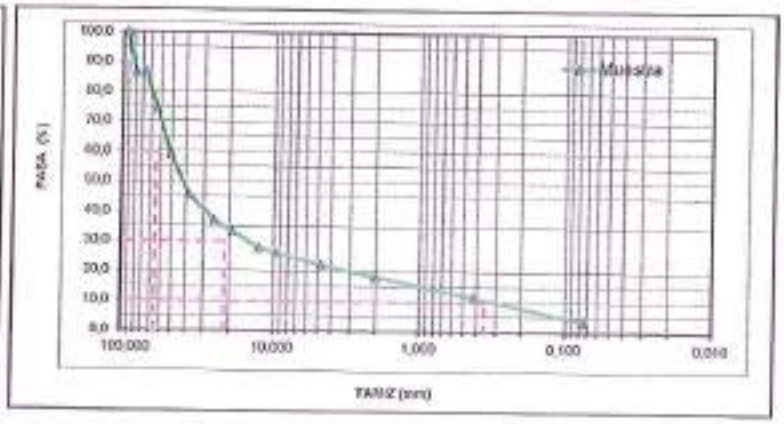
Limite Liquido: 0,00
Limite Plástico: 0,00
Indice de Plasticidad: 0,00
Humedad Natural: 3,15

Gravas: 77,7 %
Arenas: 18,7 %
Finos: 3,6 %

Indice de Grupo: 0
A.A.S.H.T.O.: A-1-a
U.S.C.S.: GP

Cc: 179,95
Cu: 20,17
D60: 64,00
D30: 21,46
D10: 0,96





OBSERVACIONES:

Realizo: Gustavo R.

Reviso: Jose Ibarra

IBARRA INGENIERIA Y LABORATORIO SAS GESTIÓN OPERATIVA	Codigo: FT-GO-10
ENSAYO DE CLASIFICACION DE AGREGADOS INV E -213 / INV E - 125-13 / INV E -126 -13	Version 01
	Fecha de Emision - 18/09/2017

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 18, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA : UNITRONICO — LOCALIZACION : YOPAL - CASANARE — FECHA: 26-oct.-23

DESCRIPCIÓN: MATERIAL DE MEJORAMIENTO (CRUDO) - GRAVA POBREMENTE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR CAFÉ CLARO CON ROCAS TM 5" — CODIGO: UNTO-AP-003

IDENTIFICACION: UNTO-AP-003 — MUESTRA: 001

UBICACIÓN: CLL 13 ENTRE CRR 18 Y 19 - M.D — ENSAYO Nº: 1

APIQUE: 3 — PROFUNDIDAD: 0.00- 0.25mts — MUESTRA N°: 1

LIMITES DE CONSISTENCIA

Limite Liquido de los Suelos I.N.V E-125-13

ENSAYO	1	2	3
N° Golpes	15	29	39
Tara N°	E-61	E-65	E-35
Tara+Suelo Humedo (gr.)	29,62	35,53	31,94
Tara + Suelo Seco (gr.)	25,78	32,21	29,2
Peso Tara (gr.)	8,46	9,24	8,77
% Humedad	15,5	14,5	13,4

Limite Plástico e Indice Plastico de Suelos I.N.V.E-126 -13

ENSAYO	1	2	HUMEDAD NATURAL
Tara N°	E-5	E-8	A-534
Tara+Suelo Humedo (gr.)	20,14	20,91	13022,0
Tara + Suelo Seco (gr.)	18,58	19,59	12218,4
Peso Tara (gr.)	8,66	8,64	2052,0
% Humedad	11,24	12,26	3,82

ANALISIS GRANULOMETRICO DE GRUESOS Y FINOS I.N.V. E-213-13

Peso seco antes de lavar g: 10666,4 — Peso seco después de lavar g: 9976,8

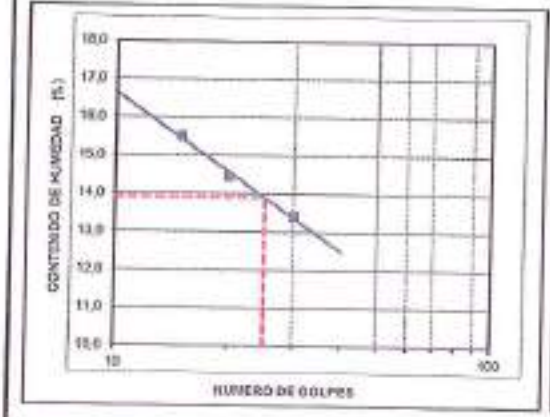
TAMIZ		PESO	PORCENTAJE			
PULGADA	mm	RETENIDO	RETENIDO	RET. ACUM.	PASA	
4 1/2"	114,3	0,00	0,0	0,0	100,0	
4"	101,6	978,3	9,3	9,3	90,7	
3 ½"	88,9	0,00	0,0	9,3	90,7	
3"	76,2	0,00	0,0	9,3	90,7	
2 ½"	63,50	1083,4	10,3	19,5	80,5	
2"	50,80	2504,0	24,5	44,1	55,9	
1 ½"	38,10	510,3	4,8	48,9	51,1	
1"	25,40	710,6	6,8	55,7	44,3	
3/4"	19,05	389,9	3,7	59,4	40,6	
1/2"	12,7	523,8	5,0	64,3	35,7	
3/8"	9,53	273,5	2,6	66,9	33,1	
No. 4	4,76	535,6	5,1	72,0	28,0	
No.10	2,00	400,5	3,8	75,8	24,2	
No. 40	0,42	830,2	7,9	83,7	16,3	
No. 200	0,074	1131,6	10,7	94,4	5,6	
P/200	P/0,074	589,6	5,6	100,0	0,0	

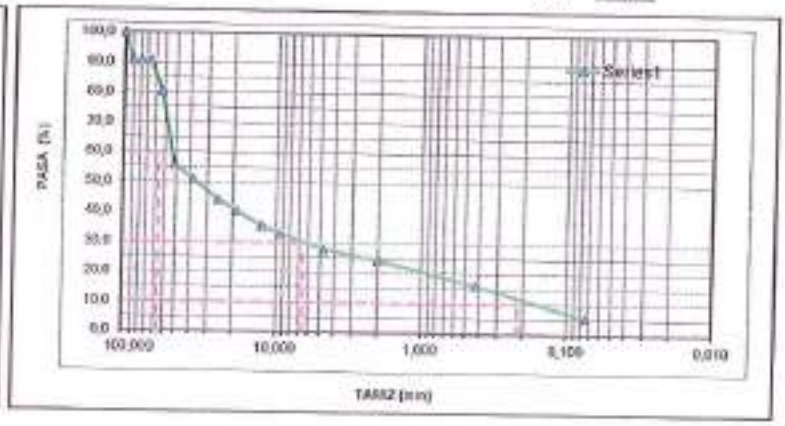
Limite Liquido 13,9
Limite Plástico 11,76
Indice de Plasticidad 2,16
Humedad Natural 3,82

Gravas 72,0 %
Arenas 22,4 %
Finos 5,6 %

Indice de Grupo 0
A.A.S.H.T.O. A-1-a
U.S.C.S. GP GM

Cu 302,68
Cc 3,09
D60 65,60
D30 6,63
D10 0,22





OBSERVACIONES:

Realizo: Gustavo R.

Reviso: Jose Ibarra

IBARRA INGENIERIA Y LABORATORIO SAS GESTIÓN OPERATIVA	Codigo: FT-GO-10
ENSAYO DE CLASIFICACION DE AGREGADOS INV E -213 / INV E - 125-13 / INV E -126 -13	Version 01
	Fecha de Emision - 18/09/2017

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA : UNITROPICO — LOCALIZACION : YOPAL - CASANARE — FECHA: 26-oct.-23

DESCRIPCIÓN: MATERIAL NATURAL - GRAVA POBREMENETE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR CAFÉ OSCURO CON ROCAS TM 10" — CODIGO: UNTO-AP-003

IDENTIFICACION: UNTO-AP-003 — MUESTRA: 002

UBICACIÓN: CLL 13 ENTRE CRR 18 Y 19 - M.D — ENSAYO N°: 1

APIQUE: 3 — PROFUNDIDAD: 0,25- 1,50mts — MUESTRA N°: 2

LIMITES DE CONSISTENCIA

Limite Liquido de los Suelos I.N.V E-125-13

ENSAYO	1	2	3
N° Golpes	15	20	34
Tara N°	M-19	M-18	M-6
Tara+Suelo Humedo (gr.)	27,73	27,80	27,30
Tara + Suelo Seco (gr.)	23,74	23,98	23,7
Peso Tara (gr.)	4,51	4,40	4,28
% Humedad	20,7	19,5	18,5

Limite Plástico e Indice Plastico de Suelos I.N.V.E-126 -13			HUMEDAD NATURAL
ENSAYO	1	2	
Tara N°	S-10	M-5	F-12
Tara+Suelo Humedo (gr.)	17,52	17,67	12344,0
Tara + Suelo Seco (gr.)	15,58	15,82	11821,3
Peso Tara (gr.)	4,41	4,55	2590,0
% Humedad	17,37	16,42	5,66

ANALISIS GRANULOMETRICO DE GRUESOS Y FINOS I.N.V. E-213-13

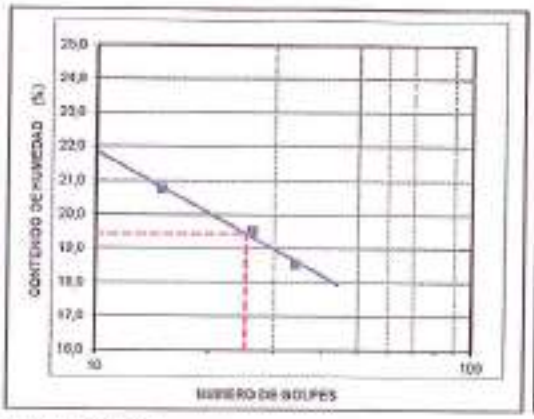
Peso seco antes de lavar g		9231,3	Peso seco después de lavar g		8852,8		
TAMIZ		PESO	PORCENTAJE				
PULGADA	mm	RETENIDO	RETENIDO	RET. ACUM.	PASA		
4 1/2"	114,3	0,00	0,0	0,0	100,0		
4"	101,6	0,0	0,0	0,0	100,0		
3 1/2"	88,9	793,4	8,6	8,6	91,4		
3"	76,2	574,99	6,2	14,8	85,2		
2 1/2"	63,50	497,0	5,4	20,2	79,8		
2"	50,80	1052,2	11,4	31,6	68,4		
1 1/2"	38,10	733,1	7,9	39,5	60,5		
1"	25,40	927,2	10,0	49,6	50,4		
3/4"	19,05	389,4	4,2	53,8	46,2		
1/2"	12,7	521,4	5,6	59,5	40,5		
3/8"	9,53	167,6	1,8	61,3	38,7		
No. 4	4,76	406,9	4,4	65,7	34,3		
No. 10	2,00	472,2	5,1	70,8	29,2		
No. 40	0,42	971,9	10,5	81,3	18,7		
No. 200	0,074	1145,0	12,4	93,7	6,3		
P/200	P/0,074	578,7	6,3	100,0	0,0		

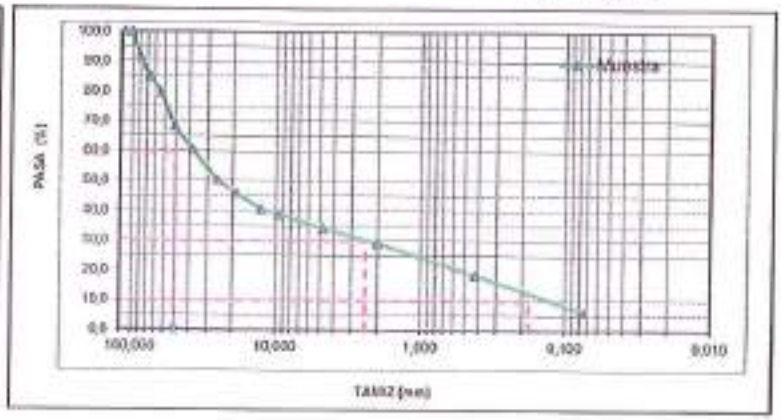
Limite Liquido	19,4
Limite Plástico	16,89
Indice de Plasticidad	2,51
Humedad Natural	5,66

Grava 68,7 %
Arenas 25,1 %
Finos 6,3 %

Indice de Grupo 0
A.A.S.H.T.O. A-1-a
U.S.C.S. GP GM

Cu	282,11
Cc	0,66
D60	50,75
D30	2,43
D10	0,18





OBSERVACIONES:

Realizo: Gustavo R.

Reviso: Jose Ibarra

"AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE"

DENSIDAD DE CAMPO
CBR ALTERADOS E INALTERADOS

BARRA INGENIERÍA & LABORATORIO S.A.S NIT. 901.032.837-3	IBARRA INGENIERIA Y LABORATORIO SAS GESTION OPERATIVA RELACION DE HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION) INV E - 142 -13	Codigo: FT-GO-09 Version 01 Fecha de Emision - 18/09/2017

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA: UNITROPICO

DESCRIPCION: MATERIAL NATURAL - GRAVA POBREMENETE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR NEGRO CON ROCAS TM 6"

FECHA: 26-oct.-23

APIQUE : 1

MUESTRA : 1

METODO : C - PROCTOR MODIFICADO

N° CAPAS: 5

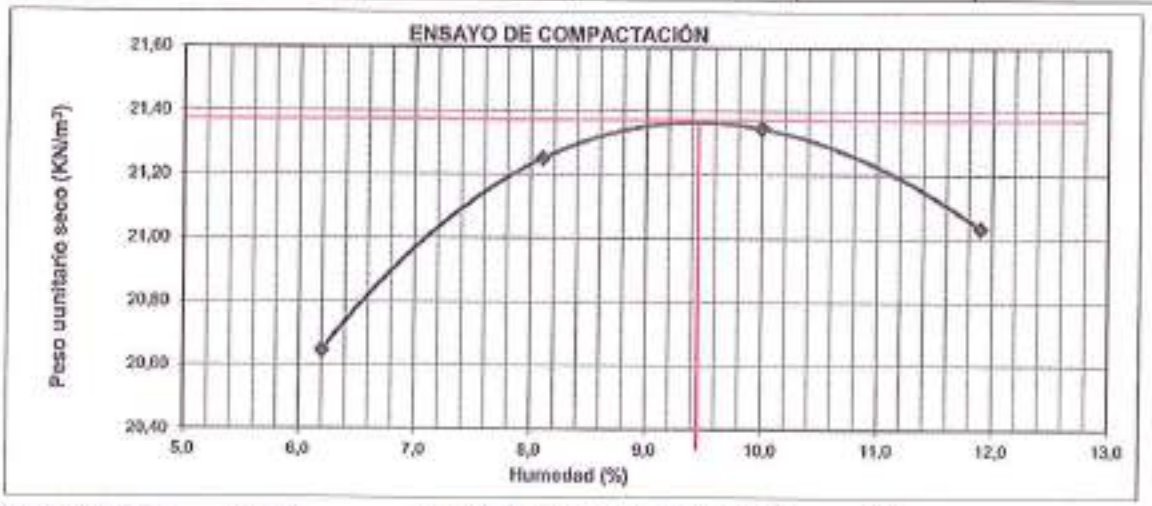
MARTILLO: 10 Libras

MARTILLO : MANUAL

ALTURA DE CAIDA: 18"

ENERGIA APROX : 2700 Kn-m/m3

ENSAYO	1	2	3	4
Peso molde + muestra	10082	10308	10418	10430
Peso molde	5342,0	5342,0	5342,0	5342,0
Peso muestra húmeda	4740	4966	5076	5088
Volumen del molde (cm3)	2120,0	2120,0	2120,0	2120,0
Densidad húmeda (gr/cm3)	2,236	2,342	2,394	2,400
Contenido de Humedad				
Peso suelo Humedo + tara (P1)	370,41	344,02	301,90	400,55
Peso suelo seco + tara (P2)	352,60	322,60	280,60	362,40
Peso tara (P3)	65,30	58,20	67,60	41,80
Humedad (%)	6,2	8,1	10,0	11,9
Densidad seca (gr/cm3)	2,105	2,167	2,177	2,145
Peso Unitario seco (KN/m³)	20,65	21,26	21,35	21,03



Densidad seca Máxima (gr/cm3) 2,180 — **Humedad óptima de compactación %** 9,5

Peso unitario Máximo (lb/ft3) 136,0

Peso unitario Máximo (KN/m3) 21,38

Gravedad Especifica (3/4") 2,598 — **Dens. seca Máxima Corregida (gr/cm3)** 2,276

Observaciones

Realizo: Gustavo R.

Reviso: Jose Ibarra

TAURAMENA KRA 10 No. 2-30 - YOPAL CALLE 40 N°43-30 - PAZ DE ARIPORO KRA 7 No. 21-25 - CASANARE
TELEFONOS: 8-6257109 - 6333046 - CEL: 3112100174 - 3208909784 - Email: joselbarra08@gmail.com

IBARRA INGENIERIA	IBARRA INGENIERIA Y LABORATORIO SAS GESTIÓN OPERATIVA	Codigo: FT-GO-34
	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E - 148 -13	Version 01
		Fecha de Emision - 18/09/2017

PROYECTO : AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 39 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA: UNITROPICO

LOCALIZACION : CLL 13 ENTRE CRR 29 Y 28 - M.D

DESCRIPCION : MATERIAL NATURAL - GRAVA POBREMENETE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR NEGRO CON ROCAS TM 6"

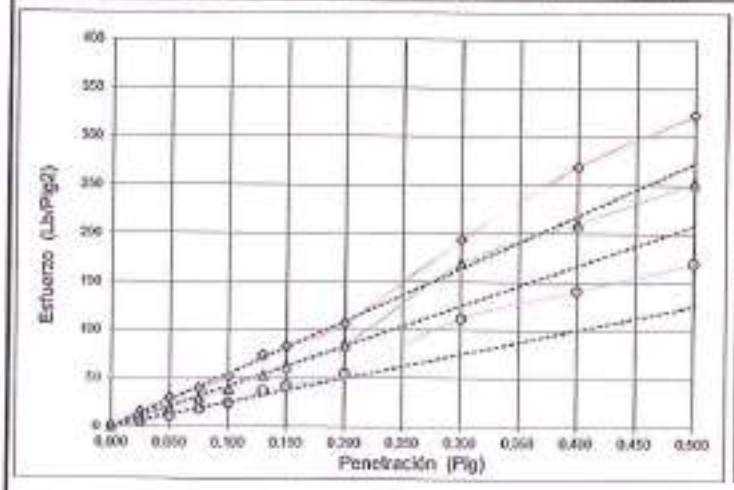
FECHA : 26-oct.-23

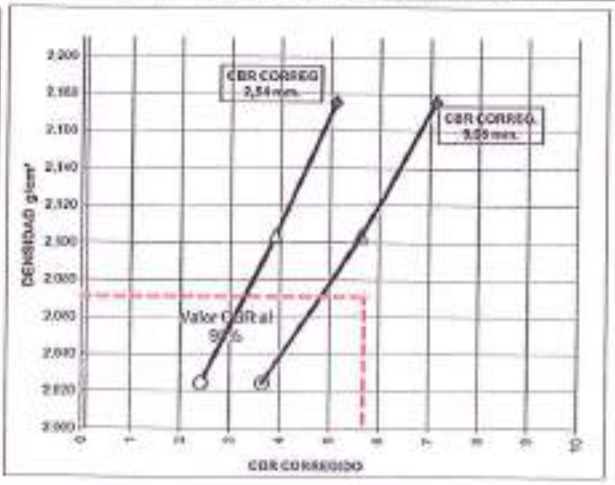
APIQUE: 1 MUESTRA : 3

TAMIZ ULITIZADO: No. 3/4" PESAS DE SOBRECARGA 4,462 Kgr COMPACTACION: INV E - 142 -METODO-C

Nº DE MOLDE	Nº DE GOLPES	VOL. cm³	PESO MUESTRA HUMEDA + MOLDE	PESO DEL MOLDE g.	CONTENIDO DE HUMEDAD MOLDEO%	HORAS DE INMERSIÓN	EXPANSIÓN (mm) %	HUME DE PENETR. A SUPERF.	PESO UNITARIO SECO SIN INMERSION	CBR CORREG 2,54 mm	CBR CORREG. 5,08 mm
1	56	2137	11572,0	6514	8,8	96	0,07	22,2	2,176	5,1	7,1
2	25	2136	12522,0	7622	9,1	96	0,07	21,8	2,104	3,9	5,6
3	10	2132	12980,0	8280	8,9	96	0,09	22,0	2,024	2,4	3,7

Nº DE GOLPES		PENETRACIÓN (pg.) / ESFUERZO (Lbs./pg²)										
		0,00	0,025	0,050	0,075	0,100	0,130	0,150	0,200	0,300	0,400	0,500
56	Lectura Kg		21,5	42,3	56,0	72,9	104,7	118,1	152,4	276,0	384,1	460,6
	Esfuerzo		15,1	29,6	39,2	51,1	73,3	82,7	106,8	193,3	269,0	322,7
25	Lectura Kg		12,2	26,7	41,2	55,7	75,1	88,1	120,5	241,1	300,8	380,5
	Esfuerzo		8,5	18,7	28,9	39,0	52,6	61,7	84,4	168,8	210,6	252,5
10	Lectura Kg		5,7	15,3	24,9	34,5	52,6	59,9	78,2	159,9	200,6	241,6
	Esfuerzo		4,0	10,7	17,4	24,2	36,8	42,0	54,8	112,0	140,6	169,2





Densidad máxima proctor modificado (INVE -142)	2,180 g/cm³	Humedad Optima=	9,5 %

	RESULTADO	
	7.7	

OBSERVACIONES : Porcentaje Asociado al Grado de Compactacion 95%

Se calculo para un CBR Diseño para un solo contenido de hùmedad según hùmedad optima

Realizo: Gustavo R.

Revisó: Jose Ibarra

IBARRA INGENIERIA & LABORATORIO S.A.S NIT. 901.602.807-3	IBARRA INGENIERIA Y LABORATORIO SAS GESTION OPERATIVA	Codigo: FT-GO-09
	RELACION DE HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION) INV E - 142 -13	Version 01
		Fecha de Emision - 18/09/2017

PROYECTO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA: UNITROPICO

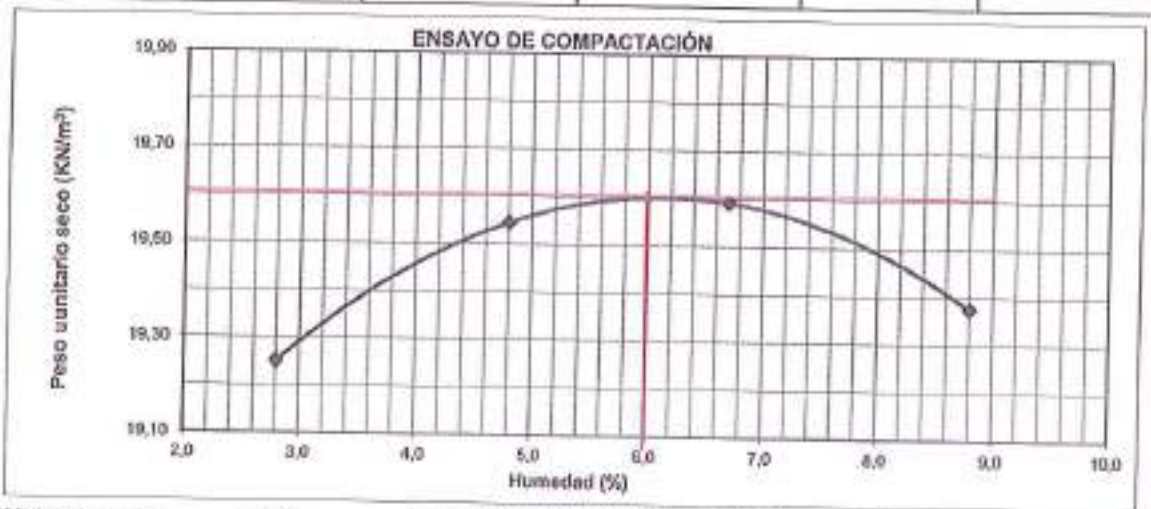
DESCRIPCION: GRAVA POBREMENTE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR CAFÉ CLARO

APIQUE : 2 Y 3 **MUESTRA :** 1 - 2 - 2

METODO : C - PROCTOR MODIFICADO **N° CAPAS:** 5 **MARTILLO:** 10 Libras

MARTILLO : MANUAL **ALTURA DE CAIDA:** 18" **ENERGIA APROX :** 2700 Kn-m/m3

ENSAYO	1	2	3	4
Peso molde + muestra	9620	9770	9861	9899
Peso molde	5342,0	5342,0	5342,0	5342,0
Peso muestra húmeda	4278	4428	4519	4557
Volumen del molde (cm3)	2120,0	2120,0	2120,0	2120,0
Densidad húmeda (gr/cm3)	2,018	2,089	2,132	2,150
Contenido de Humedad				
Peso suelo Humedo + tara (P1)	434,64	386,74	358,42	429,16
Peso suelo seco + tara (P2)	425,09	372,61	340,98	400,89
Peso tara (P3)	84,06	78,26	80,65	79,62
Humedad (%)	2,8	4,8	6,7	6,8
Densidad seca (gr/cm3)	1,963	1,993	1,986	1,976
Peso Unitario seco (KN/m³)	19,25	19,54	19,59	19,37



Densidad seca Máxima (gr/cm3) 1,999 **Humedad óptima de compactación %** 6,0

Peso unitario Máximo (lb/ft3) 124,7

Peso unitario Máximo (KN/m3) 19,60

Gravedad Especifica (3/4") 2,562 **Dens. seca Máxima Corregida (gr/cm3)** 2,121

Observaciones

Realizo: Gustavo R. Revisó: Jose Ibarra

IBARRA INGENIERIA	IBARRA INGENIERIA Y LABORATORIO SAS GESTIÓN OPERATIVA	Codigo: FT-GO-34
	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E- 148 -13	Version 01
		Fecha de Emision - 18/09/2017

PROYECTO : AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA: UNITROPICO

DESCRIPCION : GRAVA POBREMENTE GRADADA CON LIMO Y ARENA COLOR CAFÉ CLARO

APIQUE: 2 Y 3

MUESTRA : 1 - 2 - 2

LOCALIZACION : APIQUE 2 - CLL 13 CON CRR 22 ESQUINA - M.D

APIQUE 3 - CLL 13 ENTRE CRR 18 Y 19 - M.D

APIQUE 16 - CLL 40 ENTRE CRR 29 Y 30 - C.I - M.D

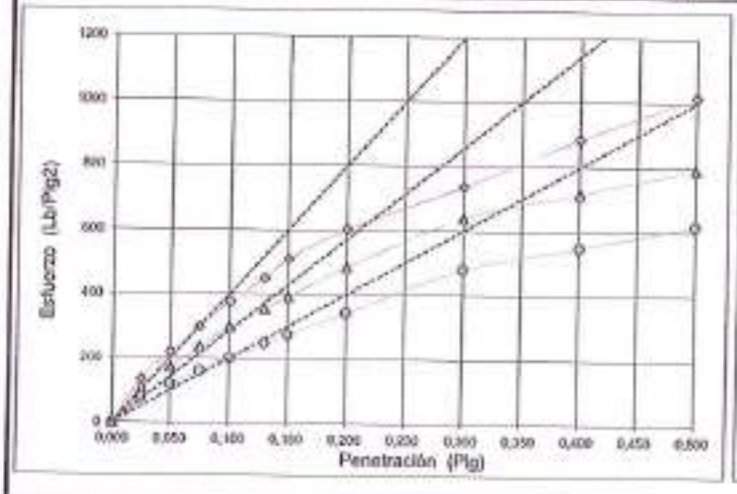
TAMIZ ULITIZADO: No. 3/4"

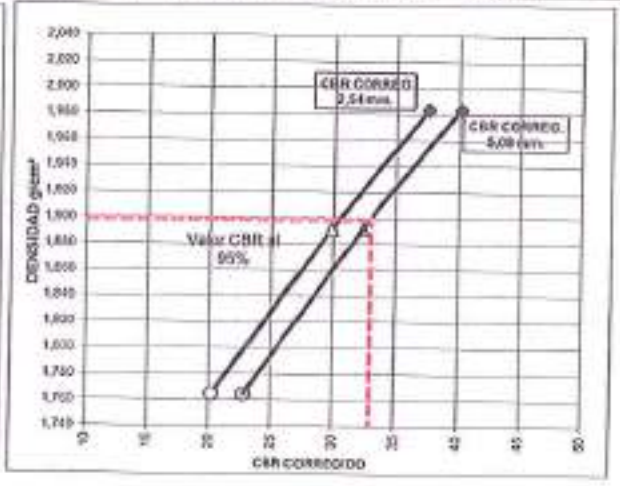
PESAS DE SOBRECARGA 4,462 Kgr

COMPACTACION: INV E - 142 -METODO C

N° DE MOLDE	N° DE GOLPES	VOL. cm³	PESO MUESTRA HUMEDA + MOLDE	PESO DEL MOLDE g.	CONTENIDO DE HUMEDAD MOLDEO%	HORAS DE INMERSIÓN	EXPANSIÓN (mm) %	ROTE DE PENETR A CUERDA	PESO UNITARIO SECO SIN INMERSION	CBR CORREG 2,54 mm	CBR CORREG. 5,08 mm
1	56	2137	13008,0	8524	5,8	96	0,07	9,3	1,983	37,6	40,1
2	25	2130	12990,0	8720	6,0	96	0,07	9,8	1,891	29,9	32,3
3	10	2128	12286,0	8322	5,9	96	0,07	10,0	1,764	20,2	22,8

N° DE GOLPES		PENETRACIÓN (pg.) / ESFUERZO (Lbs./pg²)										
		0,00	0,025	0,050	0,075	0,100	0,130	0,150	0,200	0,300	0,400	0,500
56	Lectura Kg	193,1	312,1	426,3	536,9	642,1	727,8	859,8	1052,3	1265,4	1452,1	
	Esfuerzo	135,2	218,6	298,6	376,0	449,7	509,5	602,1	736,9	886,2	1016,8	
25	Lectura Kg	156,3	248,3	336,3	426,3	506,2	559,4	692,5	913,0	1023,2	1133,4	
	Esfuerzo	109,5	172,5	235,5	298,5	354,5	391,7	484,9	639,3	716,5	793,7	
10	Lectura Kg	113,2	171,7	230,1	288,6	353,5	392,0	488,2	685,5	784,1	882,7	
	Esfuerzo	79,3	120,2	161,2	202,1	247,5	274,5	341,9	480,0	549,1	618,1	





Densidad máxima proctor modificado (INVE -142)	1,999 g/cm³	Humedad Optima=	6,0 %

	RESULTADO	
	11,0	

OBSERVACIONES : Porcentaje Asociado al Grado de Compactacion 95%

Se calculo para un CBR Diseño para un solo contenido de húmedad según húmedad optima

Realizo: Gustavo R.

Reviso: Jose Ibarra

INFORME TOPOGRAFICO CALLE 30

INFORME TOPOGRÁFICO

AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

YOPAL CASANARE OCTUBRE 2023

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. OBJETIVOS 4
2.1 OBJETIVO GENERAL 4
2.2 OBJETIVO ESPECIFICO 4
3. ALCANCE 5
4. RECURSOS EMPLEADOS 6
5. DESARROLLO DEL TRABAJO 7
6. REFERENCIACION 8
6.1 LOCALIZACION 8
6.2 AMARRE DE COORDENADAS 8
7. METODOLOGIA DE TRABAJO 12
8. REGISTRO FOTOGRAFICO 13
9. CONCLUSIONES 15
10. RECOMENDACIONES 15
11. ANEXOS 16

Lista de tablas

Tabla 1 Coordenadas de amarre MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE 10
Tabla 2 Coordenadas de amarre ORIGEN UNICO NACIONAL CTM12 10
Tabla 3 Coordenadas de Deltas 11

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Ubicación de la calle 30 en el mapa 8
Ilustración 2 Ubicación GPS PC YP 21 9
Ilustración 3 Placa GPS PC YP 22 9
Ilustración 4 Placa GPS PC YP 21 9
Ilustración 5 Ubicación GPS PC YP 22 9
Ilustración 7 Ejecución del levantamiento Glorieta 13
Ilustración 8 Ejecución del levantamiento calle 30 con 8 13
Ilustración 9 Ejecución del levantamiento calle 30 con 13 13
Ilustración 10 Ejecución del levantamiento calle 30 con 15 13
Ilustración 11 levantamiento calle 30 con 23 14
Ilustración 12 Toma de detalles 14
Ilustración 13 Levantamiento mojo PC YP 21 14
Ilustración 14 Ejecución de levantamiento calle 30 con 36 14

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe topográfico detalla el resultado del levantamiento realizado en la calle 30 de la ciudad de Yopal departamento de Casanare, en el tramo comprendido entre la glorieta de la carrera 5 y la vía Mate pantano, con el objetivo de recopilar información precisa y detallada sobre las características topográficas de la vía y su entorno circundante. Este proceso de levantamiento topográfico desempeña un papel esencial en la planificación, diseño, construcción y mantenimiento de la infraestructura vial existente dentro del sector urbano dinámico el cual está en constante evolución.

La calle 30 representa un componente vital de la red de transporte de la ciudad, conectando áreas residenciales, comerciales, institucionales e industriales. El conocimiento detallado de su topografía es fundamental para garantizar que la planificación y ejecución de proyectos viales se realicen de manera eficiente y segura, considerando tanto la optimización del tráfico vehicular como la seguridad de los peatones y usuarios del espacio público.

Durante el proceso de levantamiento topográfico, se realizó un levantamiento por poligonal abierta con estación total y prisma para capturar datos tridimensionales precisos, incluyendo coordenadas geoespaciales, elevaciones, detalles específicos del terreno y las estructuras circundantes. Estos datos se han procesado y analizado meticulosamente para generar un plano topográfico que servirá como base para la planificación de futuras intervenciones en dicha vía.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar el levantamiento topográfico general y detallado de la calle 30 del municipio de Yopal, Casanare entre las la glorieta de la carrera 5 y la vía Matepantano para evaluar su estado actual y viabilizar posteriores soluciones.

2.2 OBJETIVO ESPECIFICO

Ejecutar el levantamiento topográfico en la vía existente, tomando secciones transversales cada 20 metros aproximadamente.

Detallar sumideros, pozos de inspección, cunetas y separadores, mediante el levantamiento topográfico de la vía.

3. ALCANCE

El alcance de este trabajo consiste en hacer un levantamiento topográfico con toma de detalles, amarrado a las coordenadas de origen único CTM12, del siguiente tramo: Calle 30 entre glorita de la carrera 5 y la vía Matepantano, el cual hace parte de la malla vial del centro de Yopal y que es considerada una vía con bastante flujo vehicular, que conecta zona comercial, residencial, institucional e industrial de la capital del departamento.

4. RECURSOS EMPLEADOS

HUMANO:

- 1 Topógrafo
- 2 Cadeneros

EQUIPOS:

- 1 Estación total TOPCON OTS 102N
- 2 Prismas
- 2 Bastones para prisma
- 1 Trípode para estación
- Computador portátil.
- 2 Radios de comunicación.

SOFTWARE:

- Civil 3D

HERRAMIENTA MENOR:

- 1 Maceta de 4 libras
- Puntillas aceradas
- Pintura color rojo
- Cono de señalización.

VEHICULO DE TRASNPORTE

- Camioneta Renault Duster

5. DESARROLLO DEL TRABAJO

Se realiza una inspección visual del tramo a intervenir, con el fin de referenciar posibles puntos de control o deltas de la poligonal, también se identifica un mojón que contiene una placa perteneciente a la red pasiva geodésica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), ubicado en el patinódromo a un costado de la vía marginal de la selva, con el fin de obtener y trasladar coordenadas, adicional, se cuenta con unas coordenadas en sistema de coordenadas plana Gauss Kruger de un levantamiento anterior realizado en inmediaciones de la marginal de la selva y el conjunto residencial la Decisión, aledaños al tramo objeto del levantamiento, se realiza conversión de coordenadas al sistema de coordenadas de origen único CTM12

El levantamiento se realiza por una comisión conformada de la siguiente forma:

- 1 Topografo
- 2 Cadeneros
- Estación Total Marca Topcon OTS 102N
- Herramienta menor.

6. REFERENCIACION

6.1 LOCALIZACION

El levantamiento se realizó a lo largo de la calle 30 entre la glorieta de la carrera 5 y la vía Matepantano del Municipio de Yopal, Casanare.

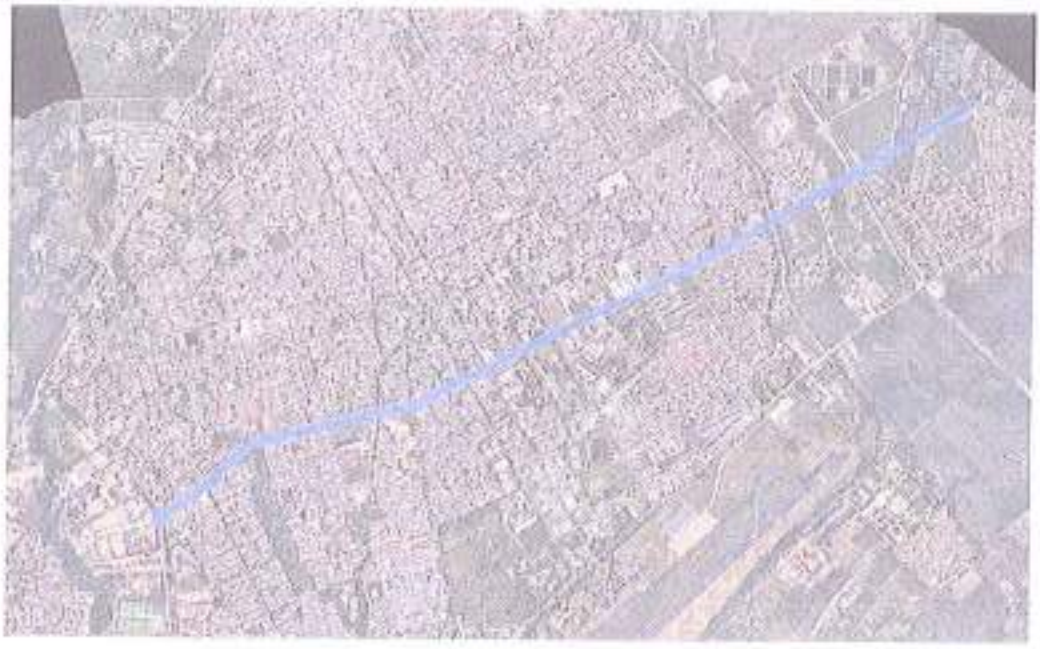


Ilustración 1 Ubicación de la calle 30 en el mapa

6.2 AMARRE DE COORDENADAS

Para el levantamiento se hace el amarre a las coordenadas de dos mojones pertenecientes a la Red Geodésica Local del municipio de Yopal, dichos mojones se encuentran ubicados en inmediaciones del centro comercial gran plaza alcaraván el GPS PC YP 21 está ubicado en el separador en la dirección calle 30 con carrera 28 y el GPS PC YP 22 está ubicado al costado izquierdo de la carrera 28 con calle 28, las coordenadas de los mojones están referenciadas en el sistema de coordenadas MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE CENTRAL, se realiza conversión de coordenadas al SISTEMA DE COORDENADAS DE ORIGEN UNICO CTM12



Ilustración 2 Ubicación GPS PC YP 21



Ilustración 4 Placa GPS PC YP 21



Ilustración 3 Placa GPS PC YP 22



Ilustración 5 Ubicación GPS PC YP 22

COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE CENTRAL				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1	1081816.651	855130.153	324.918	GPS PC YP 21
2	1082015.688	855035.628	327.462	GPS PC YP 22

Tabla 1 Coordenadas de amarre MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE

COORDENADAS ORIGEN UNICO NACIONAL CTM12				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1	2147507.147	5068169.333	324.918	GPS PC YP 21
2	2147706.187	5068804.805	327.462	GPS PC YP 22

Tabla 2 Coordenadas de amarre ORIGEN UNICO NACIONAL CTM12

Se procede a materializar los deltas de la poligonal o puntos de control con puntillas de acero y pintura procurando ser identificados con facilidad para una próxima intervención o replanteo, dichos puntos de control son ubicados a los dos costados de la vía.

CARTERA DE DELTAS				
PUNTO	ESTE	NORTE	COTA	DESCRIPCION
2	5067799.099	2147651.538	326.246	DELTA1
113	5067879.619	2147688.172	325.279	DELTA2
248	5067977.152	2147792.565	326.227	DELTA3
291	5068051.852	2147834.515	325.734	DELTA4
419	5068111.312	2147923.787	325.817	DELTA5
532	5068206.302	2147986.043	325.452	DELTA6
652	5068273.959	2148044.311	326.054	DELTA7
855	5068453.915	2148066.944	326.613	DELTA8
970	5068543.445	2148109.814	326.595	DELTA9
1207	5068712.384	2148134.187	326.903	DELTA10
1330	5068860.819	2148171.212	327.180	DELTA11
1541	5068986.120	2148208.139	327.269	DELTA12
1716	5069070.346	2148271.997	327.392	DELTA13
1843	5069151.861	2148299.682	327.489	DELTA14
1967	5069214.922	2148353.668	328.364	DELTA15
2110	5069296.632	2148375.415	328.183	DELTA16
2161	5069379.809	2148441.919	328.178	DELTA17
2329	5069481.986	2148477.742	328.109	DELTA18

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA	DESCRIPCION
2330	5069379.803	2148441.917	328.175	DELTA17
2466	5069618.770	2148572.666	327.803	DELTA19
2594	5069696.849	2148589.229	327.225	DELTA20
2699	5069863.844	2148706.635	326.588	DELTA21
2819	5069956.109	2148734.675	325.927	DELTA22
2898	5070082.098	2148823.313	324.926	DELTA23
3054	5070195.750	2148861.966	323.906	DELTA24
3138	5070254.468	2148914.991	323.969	DELTA25
3234	5070333.774	2148938.549	323.736	DELTA26
3343	5070392.921	2148992.726	324.042	DELTA27
3441	5070456.707	2149017.862	323.675	DELTA28
3555	5070504.704	2149065.652	323.932	DELTA29
3716	5070602.515	2149106.182	323.875	DELTA30
3874	5070803.918	2149228.928	322.875	DELTA31
4000	5070902.103	2149316.136	321.792	DELTA32
4094	5071051.333	2149381.368	320.632	DELTA33
4282	5071233.041	2149519.493	319.070	DELTA34
4434	5071374.988	2149587.102	318.308	DELTA35
4554	5071550.733	2149697.790	316.344	DELTA36
4662	5071653.589	2149761.504	315.872	DELTA37

Tabla 3 Coordenadas de Deltas

7. METODOLOGIA DE TRABAJO

El levantamiento se realiza por medio de una poligonal abierta, se hace radiación simple desde cada uno de los deltas para realizar la toma de detalles, se debe realizar tomando detalles de la vía, andenes, rampas, sumideros, semáforos, separadores, paramentos. Haciendo secciones transversales cada 20 metros de distancia.

En las intersecciones se realiza toma de detalles cada 15 metros a cada lado del cruce con respecto al eje de la vía.

Debido a las condiciones de tránsito y abundante vegetación en los separadores en algunos tramos, se hace necesario realizar constantes cambios de punto de control, además, se inicia el trabajo de campo en horas de la madrugada cuando aún no hay vehículos parqueados a los costados de la via.

Terminado el trabajo de campo, se procede a realizar el trabajo de oficina, el cual consiste en generación de cartera, trazado de planos topográficos y realización de informe.

8. REGISTRO FOTOGRAFICO



Ilustración 6 Ejecución del levantamiento Glorieta



Ilustración 8 Ejecución del levantamiento calle 30 con 13



Ilustración 7 Ejecución del levantamiento calle 30 con 8

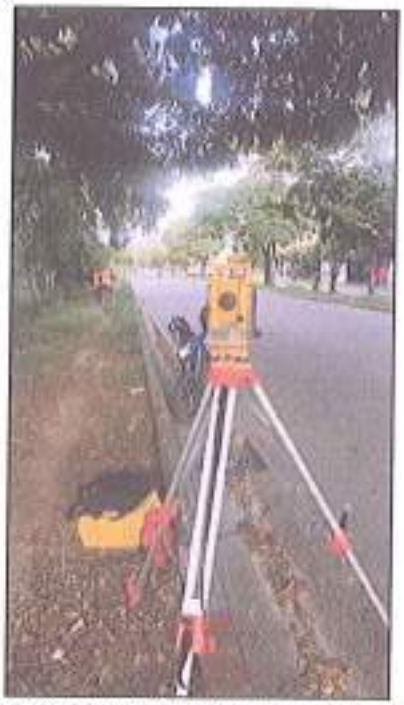


Ilustración 9 Ejecución del levantamiento calle 30 con 15



Ilustración 10 levantamiento calle 30 con 23



Ilustración 11 Toma de detalles



Ilustración 12 Levantamiento mojo PC YP 21



Ilustración 13 Ejecución de levantamiento calle 30 con 36

9. CONCLUSIONES

Las coordenadas del levantamiento se hicieron inicialmente en el sistema de coordenadas MAGNA SIRGAS ORIGEN ESTE CENTRAL, pero se realizó conversión de coordenadas para presentar el levantamiento en el SISTEMA DE COORDENADAS DE ORIGEN UNICO NACIONAL CTM 12.

El levantamiento topográfico cuenta con una longitud levanta de 4.410 metros aproximadamente a lo largo de la calle 30, comprendidos entre la carrera 5 y la via Matepantano del Municipio de Yopal.

La vía levantada corresponde a una avenida de dos calzadas, cada calzada presenta anchos variables que oscilan entre los 6 metros y los 8 metros dependiendo de algunos sectores.

Se presentas desniveles y hundimientos en la vía, lo que favorece empozamiento de agua y drenaje lento de la misma.

10. RECOMENDACIONES

Para realizar obras de rehabilitación se debe procurar corregir anchos de calzada y desniveles a nivel de carpeta con el fin de peraltarla para evitar empozamientos de aguas lluvias.

Eliminar o corregir cunetas a partir del peraltado de la vía

Corregir los anchos de calzada con el fin de mantener un perfil vial especifico.

DUMAR OSWALDO MORENO VILLAMARIN

TOPOGRAFO L.P. 01-13261

11. ANEXOS

- CARTERA TOPOGRAFICA
- PLANOS TOPOGRAFICOS

PLANO DE TIPO DE TUBERÍAS DE LA RED DE ALCANTARILLADO DE LA CALLE 13

CARTERAS TOPOGRAFICAS CALLE 30

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1	2147706,187	5068804,805	327,462	GPS PC YP 22
2	2147651,538	5067799,099	326,246	DELTA1
3	2147662,783	5067794,470	325,567	BORD-VIA
4	2147669,369	5067784,172	325,856	BORD-VIA
5	2147669,522	5067784,267	326,035	SEPARADO
6	2147672,454	5067788,692	325,850	BORD-VIA
7	2147672,535	5067788,560	326,059	SEPARADO
8	2147674,725	5067793,428	325,828	BORD-VIA
9	2147674,752	5067793,226	326,030	SEPARADO
10	2147654,547	5067811,926	325,524	SUMIDERO
11	2147656,910	5067811,545	325,505	SUMIDERO
12	2147655,033	5067810,900	325,827	GLORIETA
13	2147655,035	5067810,910	325,527	CUNETA
14	2147655,730	5067812,106	325,600	BORD-VIA
15	2147654,374	5067823,521	325,759	BORD-VIA
16	2147654,937	5067823,330	325,947	SEPARADO
17	2147660,494	5067822,366	325,816	BORD-VIA
18	2147660,460	5067822,435	326,012	SEPARADO
19	2147665,184	5067820,492	325,827	BORD-VIA
20	2147665,162	5067820,561	326,015	SEPARADO
21	2147660,700	5067786,505	325,647	POZO
22	2147665,415	5067819,373	325,768	POZO
23	2147642,566	5067781,359	325,516	SUMIDERO
24	2147642,566	5067781,370	325,816	GLORIETA
25	2147640,519	5067782,002	325,515	SUMIDERO
26	2147640,516	5067782,014	325,815	GLORIETA
27	2147643,066	5067770,319	325,850	BORD-VIA
28	2147643,043	5067770,110	326,050	ANDEN
29	2147631,792	5067801,173	325,486	CUNETA
30	2147631,803	5067801,176	325,786	GLORIETA
31	2147617,192	5067795,401	325,817	BORD-VIA
32	2147617,136	5067795,511	325,830	SEPARADO
33	2147618,771	5067800,416	325,830	BORD-VIA
34	2147618,690	5067800,394	326,022	SEPARADO
35	2147620,760	5067804,606	325,809	BORD-VIA
36	2147620,619	5067804,532	326,017	SEPARADO
37	2147622,384	5067779,693	325,822	BORD-VIA
38	2147614,964	5067787,212	325,872	BORD-VIA
39	2147607,500	5067804,030	325,755	BORD-VIA
40	2147607,511	5067803,950	325,940	SEPARADO
41	2147605,853	5067801,261	325,642	BORD-VIA
42	2147605,886	5067801,323	325,850	SEPARADO
43	2147603,922	5067793,750	325,716	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	**NORTE**	**ESTE**	**COTA**	**DESCRIPCION**
44	2147603,890	5067793,665	325,921	ANDEN
45	2147606,176	5067812,225	325,561	BORD-VIA
46	2147606,205	5067812,308	325,759	ANDEN
47	2147687,296	5067779,383	326,292	BORD-VIA
48	2147687,312	5067779,446	326,424	SEPARADO
49	2147688,034	5067781,987	326,164	BORD-VIA
50	2147688,025	5067781,955	326,356	SEPARADO
51	2147690,886	5067789,494	326,051	BORD-VIA
52	2147690,952	5067789,583	326,247	ANDEN
53	2147678,868	5067800,899	325,841	BORD-VIA
54	2147678,956	5067800,920	326,030	ANDEN
55	2147627,808	5067814,803	325,843	BORD-VIA
56	2147627,789	5067814,881	326,033	ANDEN
57	2147668,019	5067776,405	325,842	BORD-VIA
58	2147668,017	5067776,297	326,040	ANDEN
59	2147677,120	5067775,452	325,944	BORD-VIA
60	2147677,103	5067775,404	326,051	ANDEN
61	2147684,705	5067772,311	326,059	BORD-VIA
62	2147684,614	5067772,194	326,073	ANDEN
63	2147640,693	5067823,710	325,532	BORD-VIA
64	2147640,631	5067823,678	325,648	ANDEN
65	2147629,412	5067824,589	324,784	BORD-VIA
66	2147629,240	5067832,806	324,869	BORD-VIA
67	2147643,931	5067831,412	325,167	BORD-VIA
68	2147642,451	5067835,820	325,376	BORD-VIA
69	2147652,491	5067842,017	325,377	BORD-VIA
70	2147653,853	5067837,143	325,204	BORD-VIA
71	2147653,902	5067837,398	325,307	ANDEN
72	2147673,106	5067817,809	325,836	BORD-VIA
73	2147673,206	5067817,831	326,044	ANDEN
74	2147673,616	5067826,311	325,735	BORD-VIA
75	2147673,703	5067826,302	325,909	ANDEN
76	2147678,120	5067837,409	325,513	BORD-VIA
77	2147678,190	5067837,353	325,707	ANDEN
78	2147675,263	5067839,490	325,512	EJE-VIA
79	2147671,593	5067841,260	325,522	BORD-VIA
80	2147671,538	5067841,343	325,747	SEPARADO
81	2147676,322	5067847,799	325,438	BORD-VIA
82	2147676,256	5067847,841	325,507	SEPARADO
83	2147682,348	5067843,391	325,354	BORD-VIA
84	2147682,435	5067843,391	325,545	ANDEN
85	2147660,746	5067831,909	325,562	BORD-VIA
86	2147660,800	5067831,858	325,719	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
87	2147657,811	5067834,484	325,388	EJE-VIA
88	2147675,075	5067849,652	325,173	BORD-VIA
89	2147675,072	5067849,513	325,388	SEPARADO
90	2147672,468	5067851,883	325,120	EJE-VIA
91	2147669,847	5067854,579	324,986	SUMIDERO
92	2147671,141	5067856,184	324,986	SUMIDERO
93	2147670,315	5067856,859	325,001	SUMIDERO
94	2147682,193	5067858,541	325,171	BORD-VIA
95	2147682,307	5067858,494	325,362	SEPARADO
96	2147683,389	5067856,832	325,231	BORD-VIA
97	2147683,364	5067856,919	325,408	SEPARADO
98	2147689,366	5067851,929	325,279	BORD-VIA
99	2147689,469	5067851,896	325,454	ANDEN
100	2147690,411	5067853,202	325,274	BORD-VIA
101	2147690,496	5067853,144	325,472	ANDEN
102	2147692,536	5067852,093	325,441	BORD-VIA
103	2147692,530	5067852,040	325,565	ANDEN
104	2147696,689	5067856,630	325,469	BORD-VIA
105	2147696,728	5067856,660	325,583	ANDEN
106	2147694,587	5067858,344	325,242	BORD-VIA
107	2147694,746	5067858,370	325,439	ANDEN
108	2147685,767	5067859,749	325,201	BORD-VIA
109	2147685,729	5067859,837	325,393	SUMIDERO
110	2147684,352	5067857,994	325,223	SUMIDERO
111	2147684,266	5067858,020	325,426	SEPARADO
112	2147688,105	5067856,092	325,264	EJE-VIA
113	2147688,172	5067879,619	325,279	DELTA2
115	2147647,231	5067797,065	326,363	POSTE
116	2147670,722	5067868,430	324,924	BORD-VIA
117	2147670,748	5067868,455	325,088	ANDEN
118	2147673,663	5067867,028	324,976	BORD-VIA
119	2147673,713	5067867,098	325,123	ANDEN
120	2147676,427	5067866,445	325,054	BORD-VIA
121	2147676,440	5067866,492	325,183	ANDEN
122	2147678,797	5067866,969	325,046	BORD-VIA
123	2147678,747	5067866,989	325,228	ANDEN
124	2147681,968	5067863,900	325,139	EJE-VIA
125	2147669,018	5067855,239	325,024	SUMIDERO
126	2147670,066	5067856,659	325,012	BORD-VIA
127	2147670,007	5067856,686	325,155	ANDEN
128	2147670,262	5067858,393	325,030	BORD-VIA
129	2147670,216	5067858,357	325,149	ANDEN
130	2147669,409	5067860,578	325,012	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
131	2147669,378	5067860,484	325,125	ANDEN
132	2147663,944	5067863,877	324,939	BORD-VIA
133	2147686,349	5067875,787	325,093	CUNETA
134	2147686,141	5067875,961	325,064	CUNETA
135	2147685,738	5067876,255	325,159	CUNETA
136	2147685,694	5067876,306	325,312	ANDEN
137	2147689,683	5067873,669	325,205	EJE-VIA
138	2147692,269	5067871,014	325,254	BORD-VIA
139	2147692,335	5067870,965	325,401	SEPARADO
140	2147693,837	5067869,937	325,401	SEPARADO
141	2147693,923	5067869,911	325,224	BORD-VIA
142	2147696,720	5067867,730	325,284	EJE-VIA
143	2147699,900	5067865,171	325,307	BORD-VIA
144	2147699,975	5067865,155	325,507	ANDEN
145	2147698,508	5067855,405	325,962	PARAMENT
146	2147674,724	5067871,609	325,514	PARAMENT
147	2147712,885	5067881,092	325,640	ANDEN
148	2147712,795	5067881,134	325,423	BORD-VIA
149	2147709,096	5067882,559	325,429	EJE-VIA
150	2147706,111	5067884,812	325,378	BORD-VIA
151	2147706,079	5067884,898	325,532	SEPARADO
152	2147704,574	5067886,034	325,547	SEPARADO
153	2147704,510	5067886,084	325,354	BORD-VIA
154	2147701,442	5067888,308	325,322	EJE-VIA
155	2147698,407	5067890,604	325,259	BORD-VIA
156	2147698,066	5067890,813	325,167	CUNETA
157	2147697,787	5067891,096	325,265	CUNETA
158	2147717,976	5067899,570	325,661	SEPARADO
159	2147718,040	5067899,539	325,508	BORD-VIA
160	2147721,010	5067897,140	325,560	EJE-VIA
161	2147723,594	5067894,402	325,557	BORD-VIA
162	2147723,677	5067894,344	325,754	ANDEN
163	2147709,235	5067905,264	325,551	ANDEN
164	2147709,268	5067905,190	325,388	CUNETA
165	2147709,543	5067904,968	325,295	CUNETA
166	2147709,824	5067904,647	325,376	BORD-VIA
167	2147712,624	5067902,103	325,423	EJE-VIA
168	2147715,574	5067899,728	325,461	BORD-VIA
169	2147715,626	5067899,684	325,652	SEPARADO
170	2147735,174	5067908,978	325,857	ANDEN
171	2147735,134	5067909,095	325,675	BORD-VIA
172	2147731,600	5067910,724	325,666	EJE-VIA
173	2147728,518	5067912,875	325,597	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
174	2147728,469	5067912,933	325,779	SEPARADO
175	2147727,059	5067914,216	325,759	SEPARADO
176	2147727,002	5067914,244	325,590	BORD-VIA
177	2147723,691	5067916,314	325,540	EJE-VIA
178	2147720,861	5067918,661	325,485	BORD-VIA
179	2147720,493	5067918,893	325,369	CUNETA
180	2147720,228	5067919,130	325,490	CUNETA
181	2147720,159	5067919,144	325,667	ANDEN
182	2147735,787	5067924,719	325,673	BORD-VIA
183	2147735,854	5067924,660	325,842	SEPARADO
184	2147736,834	5067924,479	325,850	SEPARADO
186	2147736,864	5067924,523	325,694	BORD-VIA
188	2147737,210	5067923,488	325,878	SEPARADO
189	2147737,298	5067923,513	325,693	BORD-VIA
190	2147740,221	5067920,842	325,758	EJE-VIA
191	2147743,247	5067918,714	325,762	BORD-VIA
192	2147743,328	5067918,675	325,941	ANDEN
193	2147746,780	5067922,766	325,948	ANDEN
194	2147746,689	5067922,791	325,777	BORD-VIA
195	2147747,610	5067923,245	325,738	BORD-VIA
196	2147747,641	5067923,180	325,941	ANDEN
197	2147748,212	5067923,003	325,748	BORD-VIA
198	2147748,137	5067922,981	325,928	ANDEN
199	2147752,623	5067919,636	325,769	BORD-VIA
200	2147752,562	5067919,605	325,978	ANDEN
201	2147744,720	5067914,654	325,988	PARAMENT
202	2147759,357	5067923,959	325,829	BORD-VIA
203	2147759,396	5067924,041	326,048	ANDEN
204	2147760,325	5067929,513	326,248	PARAMENT
205	2147753,300	5067928,900	325,822	BORD-VIA
206	2147753,343	5067928,971	325,993	ANDEN
207	2147752,958	5067929,675	325,838	BORD-VIA
208	2147753,031	5067929,718	326,015	ANDEN
209	2147753,109	5067930,279	325,845	BORD-VIA
210	2147753,199	5067930,215	326,018	ANDEN
211	2147751,295	5067933,904	325,844	EJE-VIA
212	2147747,912	5067935,986	325,838	BORD-VIA
213	2147747,862	5067936,040	325,968	SEPARADO
214	2147746,933	5067936,205	325,808	BORD-VIA
215	2147746,970	5067936,277	325,934	SEPARADO
216	2147746,417	5067937,448	325,775	BORD-VIA
217	2147746,526	5067937,325	325,936	ANDEN
218	2147742,725	5067931,879	325,724	POZO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
219	2147744,004	5067940,253	325,722	EJE-VIA
220	2147740,690	5067942,775	325,665	BORD-VIA
221	2147740,625	5067942,771	325,626	CUNETA
222	2147740,370	5067943,096	325,714	CUNETA
223	2147725,863	5067924,469	325,538	BORD-VIA
224	2147725,680	5067924,871	325,475	CUNETA
225	2147725,357	5067925,082	325,558	CUNETA
226	2147725,269	5067925,156	325,692	ANDEN
227	2147726,064	5067927,232	325,494	BORD-VIA
228	2147725,967	5067927,185	325,651	ANDEN
229	2147725,301	5067928,816	325,494	BORD-VIA
230	2147725,217	5067928,762	325,684	ANDEN
231	2147720,873	5067930,910	325,406	BORD-VIA
232	2147720,828	5067930,796	325,583	ANDEN
233	2147719,196	5067926,823	325,829	PARAMENT
234	2147724,639	5067935,849	325,410	BORD-VIA
235	2147729,429	5067933,193	325,528	BORD-VIA
236	2147729,438	5067933,226	325,692	ANDEN
237	2147731,101	5067932,890	325,563	BORD-VIA
238	2147731,092	5067932,953	325,751	ANDEN
239	2147733,042	5067933,396	325,582	BORD-VIA
240	2147732,730	5067933,637	325,549	CUNETA
241	2147732,366	5067933,784	325,621	CUNETA
242	2147732,320	5067933,830	325,794	ANDEN
243	2147732,009	5067932,316	325,575	SUMIDERO
244	2147731,374	5067932,839	325,546	SUMIDERO
245	2147726,864	5067925,944	325,537	SUMIDERO
246	2147726,219	5067926,464	325,495	SUMIDERO
247	2147729,423	5067922,358	325,609	EJE-VIA
248	2147792,565	5067977,152	326,227	DELTA3
249	2147758,889	5067949,758	326,073	SEPARADO
250	2147758,956	5067949,710	325,911	BORD-VIA
251	2147762,409	5067947,883	325,945	EJE-VIA
252	2147765,996	5067946,328	325,963	BORD-VIA
253	2147766,023	5067946,318	326,058	ANDEN
254	2147751,065	5067956,525	325,964	ANDEN
255	2147751,085	5067956,473	325,801	CUNETA
256	2147751,343	5067956,261	325,701	CUNETA
257	2147751,649	5067955,966	325,763	BORD-VIA
258	2147753,228	5067952,103	325,784	EJE-VIA
259	2147757,891	5067951,619	325,863	BORD-VIA
260	2147757,230	5067950,710	326,023	SEPARADO
261	2147777,203	5067960,082	326,271	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
262	2147777,123	5067960,146	326,093	BORD-VIA
263	2147774,702	5067962,720	326,065	EJE-VIA
264	2147771,759	5067965,530	326,031	BORD-VIA
265	2147771,678	5067965,564	326,151	SEPARADO
266	2147770,547	5067967,075	326,103	SEPARADO
267	2147770,508	5067967,076	325,937	BORD-VIA
268	2147767,716	5067969,375	325,915	EJE-VIA
269	2147764,496	5067971,779	325,873	BORD-VIA
270	2147764,175	5067972,019	325,801	CUNETA
271	2147763,875	5067972,248	325,898	CUNETA
272	2147763,815	5067972,279	326,047	ANDEN
273	2147770,159	5067979,305	325,915	BAHIA
274	2147768,984	5067984,318	325,989	BAHIA
275	2147768,914	5067984,331	326,184	ANDEN
276	2147777,547	5067994,981	325,865	BAHIA
277	2147781,148	5067993,263	325,812	BAHIA
278	2147781,159	5067993,355	326,021	ANDEN
279	2147777,510	5067995,035	326,079	ANDEN
280	2147774,451	5067984,968	325,869	CUNETA
281	2147774,757	5067984,744	325,799	CUNETA
282	2147775,067	5067984,451	325,870	BORD-VIA
283	2147778,140	5067982,403	325,912	EJE-VIA
284	2147781,707	5067980,547	325,923	BORD-VIA
285	2147781,773	5067980,510	326,064	SEPARADO
286	2147783,150	5067979,309	326,153	SEPARADO
287	2147783,239	5067979,259	326,009	BORD-VIA
288	2147786,965	5067977,881	326,019	EJE-VIA
289	2147789,704	5067975,268	326,044	BORD-VIA
290	2147789,760	5067975,199	326,204	ANDEN
291	2147834,515	5068051,852	325,734	DELTA4
292	2147798,836	5067998,310	325,760	BORD-VIA
293	2147798,807	5067998,363	325,838	SEPARADO
294	2147798,525	5067999,461	325,735	BORD-VIA
295	2147798,494	5067999,408	325,866	SEPARADO
296	2147797,277	5067999,417	325,705	BORD-VIA
297	2147797,337	5067999,386	325,826	SEPARADO
298	2147799,182	5068000,331	325,769	POZO
299	2147802,008	5067996,384	325,764	EJE-VIA
300	2147794,189	5068001,566	325,719	EJE-VIA
301	2147804,795	5067993,495	325,826	BORD-VIA
302	2147804,856	5067993,447	325,997	ANDEN
303	2147791,089	5068003,862	325,657	BORD-VIA
304	2147790,708	5068004,123	325,592	CUNETA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
305	2147790,401	5068004,275	325,655	CUNETA
306	2147790,345	5068004,321	325,896	ANDEN
307	2147790,525	5068005,622	325,880	SEMAFORO
308	2147792,019	5068006,270	325,622	BORD-VIA
309	2147791,972	5068006,301	325,845	ANDEN
310	2147792,269	5068007,744	325,642	BORD-VIA
311	2147792,202	5068007,725	325,795	ANDEN
312	2147791,873	5068008,715	325,545	BORD-VIA
313	2147791,832	5068008,664	325,702	ANDEN
314	2147791,737	5068007,478	325,826	POZO
315	2147785,219	5068011,889	325,426	BORD-VIA
316	2147785,226	5068011,960	325,478	ANDEN
317	2147791,750	5068016,889	325,454	BORD-VIA
318	2147792,110	5068017,160	325,367	CUNETA
319	2147792,394	5068017,454	325,490	CUNETA
320	2147792,484	5068017,474	325,668	SEPARADO
321	2147796,646	5068015,432	325,556	BORD-VIA
322	2147796,712	5068015,474	325,739	SEPARADO
323	2147798,301	5068015,327	325,608	BORD-VIA
324	2147797,449	5068017,291	325,603	BORD-VIA
325	2147797,390	5068017,227	325,772	SEPARADO
326	2147794,176	5068018,884	325,536	BORD-VIA
327	2147794,149	5068018,817	325,699	SEPARADO
328	2147796,737	5068020,934	325,615	BORD-VIA
329	2147796,786	5068020,984	325,750	ANDEN
330	2147802,132	5068018,794	325,687	BORD-VIA
331	2147802,183	5068018,863	325,850	ANDEN
332	2147803,504	5068018,692	325,724	BORD-VIA
333	2147803,504	5068018,753	325,868	ANDEN
334	2147804,607	5068019,833	325,708	BORD-VIA
335	2147804,544	5068019,899	325,859	ANDEN
336	2147804,847	5068006,670	325,654	POZO
337	2147820,661	5068010,877	325,536	BORD-VIA
338	2147820,667	5068010,816	325,694	ANDEN
339	2147822,823	5068011,938	325,488	ANDEN
340	2147822,815	5068011,906	325,681	ANDEN
341	2147825,155	5068011,212	325,519	BORD-VIA
342	2147825,132	5068011,164	325,690	ANDEN
343	2147824,758	5068010,541	325,744	SEMAFORO
344	2147821,380	5068008,371	325,987	PARAMENT
345	2147833,754	5068004,422	325,611	BORD-VIA
346	2147833,725	5068004,352	325,812	ANDEN
347	2147836,922	5068012,057	325,573	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
348	2147836,972	5068012,101	325,788	ANDEN
349	2147829,914	5068017,478	325,489	BORD-VIA
350	2147829,965	5068017,493	325,681	ANDEN
351	2147828,733	5068018,678	325,455	BORD-VIA
352	2147829,226	5068018,535	325,688	ANDEN
353	2147828,901	5068020,572	325,518	BORD-VIA
354	2147829,189	5068020,515	325,427	CUNETA
355	2147829,425	5068020,160	325,488	CUNETA
356	2147829,496	5068020,097	325,641	ANDEN
357	2147830,389	5068020,434	325,659	SEMAFORO
358	2147830,074	5068018,490	325,684	POZO
359	2147828,170	5068018,744	325,479	SUMIDERO
360	2147827,702	5068019,185	325,474	SUMIDERO
361	2147823,456	5068013,499	325,386	SUMIDERO
362	2147823,031	5068013,957	325,400	SUMIDERO
363	2147824,271	5068026,895	325,625	BORD-VIA
364	2147824,268	5068026,954	325,728	SEPARADO
365	2147823,245	5068027,094	325,610	BORD-VIA
366	2147823,295	5068027,161	325,733	SEPARADO
367	2147822,950	5068028,352	325,594	BORD-VIA
368	2147823,004	5068028,329	325,729	SEPARADO
369	2147824,456	5068028,347	325,765	SEMAFORO
370	2147828,505	5068024,622	325,537	EJE-VIA
371	2147820,909	5068031,322	325,652	EJE-VIA
372	2147817,992	5068033,793	325,717	BORD-VIA
373	2147817,948	5068033,831	325,836	ANDEN
374	2147820,703	5068040,123	325,820	PUENTE
375	2147812,557	5068032,934	325,965	PUENTE
376	2147810,801	5068034,699	326,013	PUENTE
377	2147802,807	5068026,049	325,958	PUENTE
378	2147830,061	5068046,488	325,648	BORD-VIA
379	2147829,998	5068046,524	325,797	ANDEN
380	2147835,473	5068040,878	325,557	BORD-VIA
381	2147833,033	5068043,568	325,584	EJE-VIA
382	2147835,722	5068041,057	325,719	SEPARADO
383	2147836,849	5068039,537	325,689	SEPARADO
384	2147836,860	5068039,468	325,558	BORD-VIA
385	2147839,287	5068036,704	325,481	EJE-VIA
386	2147842,253	5068034,071	325,451	BORD-VIA
387	2147842,512	5068033,753	325,381	CUNETA
388	2147842,722	5068033,453	325,452	CUNETA
389	2147842,752	5068033,372	325,613	ANDEN
390	2147837,306	5068025,712	326,181	PUENTE

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
391	2147838,451	5068016,068	325,879	PARAMENT
392	2147847,802	5068035,606	326,165	PUENTE
393	2147856,219	5068047,522	325,568	ANDEN
394	2147856,180	5068047,583	325,420	CUNETA
395	2147855,935	5068047,895	325,318	CUNETA
396	2147855,476	5068048,032	325,411	BORD-VIA
397	2147853,053	5068050,439	325,442	EJE-VIA
398	2147850,294	5068053,233	325,515	BORD-VIA
399	2147850,195	5068053,217	325,633	SEPARADO
400	2147849,008	5068054,660	325,690	SEPARADO
401	2147848,951	5068054,705	325,512	BORD-VIA
402	2147846,251	5068056,738	325,541	EJE-VIA
403	2147843,442	5068059,901	325,576	BORD-VIA
404	2147843,404	5068059,937	325,720	ANDEN
405	2147841,172	5068058,809	325,582	BORD-VIA
406	2147841,152	5068058,867	325,683	ANDEN
407	2147838,075	5068059,120	325,505	BORD-VIA
408	2147838,057	5068059,176	325,666	ANDEN
409	2147829,693	5068062,770	325,250	BORD-VIA
410	2147829,698	5068062,812	325,481	ANDEN
411	2147827,339	5068058,665	325,329	BORD-VIA
412	2147827,325	5068058,626	325,444	ANDEN
413	2147832,233	5068056,478	325,459	BORD-VIA
414	2147832,196	5068056,430	325,497	ANDEN
415	2147833,989	5068053,194	325,563	BORD-VIA
416	2147833,944	5068053,191	325,683	ANDEN
417	2147833,164	5068049,682	325,642	BORD-VIA
418	2147833,117	5068049,723	325,779	ANDEN
419	2147923,787	5068111,312	325,817	DELTAS
420	2147858,172	5068075,466	325,697	ANDEN
421	2147858,220	5068075,419	325,556	BORD-VIA
422	2147861,021	5068073,544	325,499	EJE-VIA
423	2147863,872	5068070,373	325,458	BORD-VIA
424	2147863,912	5068070,303	325,606	SEPARADO
425	2147865,202	5068070,334	325,600	SEPARADO
426	2147865,301	5068069,081	325,599	SEPARADO
427	2147865,375	5068069,044	325,454	BORD-VIA
428	2147865,277	5068070,355	325,464	BORD-VIA
429	2147871,387	5068064,403	325,366	BORD-VIA
430	2147868,546	5068066,916	325,407	EJE-VIA
431	2147871,660	5068064,040	325,268	CUNETA
432	2147871,925	5068063,740	325,337	CUNETA
433	2147883,584	5068075,789	325,557	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
434	2147905,754	5068095,198	325,505	CUNETA
435	2147883,223	5068076,115	325,348	CUNETA
436	2147882,951	5068076,421	325,376	BORD-VIA
437	2147880,658	5068079,390	325,439	EJE-VIA
438	2147877,219	5068081,379	325,444	SUMIDERO
439	2147878,182	5068082,355	325,457	SUMIDERO
440	2147875,991	5068080,073	325,483	BORD-VIA
441	2147874,452	5068079,866	325,465	BORD-VIA
442	2147874,660	5068081,469	325,517	BORD-VIA
443	2147874,763	5068081,426	325,670	SEPARADO
444	2147874,548	5068079,985	325,596	SEPARADO
445	2147875,923	5068080,156	325,643	SEPARADO
446	2147876,092	5068082,510	325,533	SUMIDERO
447	2147877,058	5068083,562	325,468	SUMIDERO
448	2147870,839	5068088,516	325,615	BORD-VIA
449	2147870,769	5068088,567	325,769	ANDEN
450	2147873,388	5068085,773	325,553	EJE-VIA
451	2147883,186	5068101,113	325,883	ANDEN
452	2147883,188	5068101,031	325,703	BORD-VIA
453	2147886,074	5068098,806	325,710	EJE-VIA
454	2147888,920	5068096,070	325,677	BORD-VIA
455	2147888,977	5068096,030	325,832	SEPARADO
456	2147890,283	5068094,697	325,803	SEPARADO
457	2147890,339	5068094,657	325,639	BORD-VIA
458	2147893,385	5068092,314	325,595	EJE-VIA
459	2147895,308	5068088,901	325,551	BORD-VIA
460	2147895,571	5068088,569	325,454	CUNETA
461	2147895,849	5068088,281	325,573	CUNETA
462	2147895,901	5068088,234	325,692	ANDEN
463	2147908,815	5068101,441	325,751	ANDEN
464	2147908,762	5068101,484	325,610	CUNETA
465	2147908,482	5068101,759	325,502	CUNETA
466	2147908,105	5068101,993	325,586	BORD-VIA
467	2147905,480	5068104,770	325,635	EJE-VIA
468	2147902,378	5068106,939	325,690	BORD-VIA
469	2147902,358	5068107,024	325,854	SEPARADO
470	2147900,618	5068107,919	325,871	SEPARADO
471	2147900,588	5068107,980	325,736	BORD-VIA
472	2147897,801	5068110,604	325,738	EJE-VIA
473	2147895,020	5068113,147	325,791	BORD-VIA
474	2147894,981	5068113,186	325,919	ANDEN
475	2147897,851	5068115,664	325,784	BORD-VIA
476	2147897,840	5068115,707	325,928	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
477	2147899,024	5068118,347	325,765	BORD-VIA
478	2147898,978	5068118,338	325,932	ANDEN
479	2147898,084	5068120,027	325,741	BORD-VIA
480	2147898,064	5068119,998	325,916	ANDEN
481	2147891,790	5068123,380	325,716	BORD-VIA
482	2147891,776	5068123,351	325,932	ANDEN
483	2147893,474	5068127,521	325,627	BORD-VIA
484	2147903,151	5068122,865	325,735	BORD-VIA
485	2147903,160	5068122,908	325,907	ANDEN
486	2147904,480	5068122,903	325,746	BORD-VIA
487	2147904,473	5068122,938	325,910	ANDEN
488	2147905,678	5068123,867	325,751	BORD-VIA
489	2147905,609	5068123,900	325,925	ANDEN
490	2147910,952	5068129,803	325,869	ANDEN
491	2147910,992	5068129,753	325,715	BORD-VIA
492	2147913,376	5068126,641	325,679	EJE-VIA
493	2147915,877	5068123,878	325,663	BORD-VIA
494	2147915,916	5068123,816	325,830	SEPARADO
495	2147917,187	5068122,217	325,793	SEPARADO
496	2147917,243	5068122,181	325,636	BORD-VIA
497	2147920,317	5068120,276	325,587	EJE-VIA
498	2147922,961	5068117,503	325,536	BORD-VIA
499	2147923,315	5068117,181	325,448	CUNETA
500	2147923,621	5068116,960	325,569	CUNETA
501	2147923,660	5068116,884	325,705	ANDEN
502	2147937,338	5068130,652	325,640	ANDEN
503	2147937,271	5068130,688	325,511	CUNETA
504	2147936,981	5068130,965	325,402	CUNETA
505	2147936,540	5068131,123	325,498	BORD-VIA
506	2147934,345	5068134,139	325,553	EJE-VIA
507	2147931,009	5068136,314	325,616	BORD-VIA
508	2147930,948	5068136,344	325,740	SEPARADO
509	2147929,609	5068137,627	325,771	SEPARADO
510	2147929,555	5068137,675	325,606	BORD-VIA
511	2147927,619	5068140,520	325,652	EJE-VIA
512	2147924,571	5068143,425	325,691	BORD-VIA
513	2147924,566	5068143,505	325,825	ANDEN
514	2147928,350	5068147,335	325,648	BORD-VIA
515	2147928,296	5068147,355	325,790	ANDEN
516	2147928,524	5068150,102	325,609	BORD-VIA
517	2147928,467	5068150,087	325,732	ANDEN
518	2147927,084	5068152,150	325,531	BORD-VIA
519	2147927,045	5068152,105	325,662	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
520	2147920,322	5068155,346	325,316	BORD-VIA
521	2147920,291	5068155,251	325,523	BORD-VIA
522	2147924,365	5068162,220	325,368	BORD-VIA
523	2147924,398	5068162,302	325,542	ANDEN
524	2147935,416	5068157,171	325,585	BORD-VIA
525	2147935,426	5068157,258	325,732	ANDEN
526	2147936,895	5068157,059	325,612	BORD-VIA
527	2147936,823	5068157,147	325,738	ANDEN
528	2147938,552	5068157,534	325,636	BORD-VIA
529	2147938,520	5068157,617	325,776	ANDEN
530	2147941,532	5068160,925	325,772	ANDEN
531	2147941,556	5068160,852	325,623	BORD-VIA
532	2147986,043	5068206,302	325,452	DELTA6
533	2147954,610	5068148,332	325,594	ANDEN
534	2147954,523	5068148,401	325,456	CUNETA
535	2147954,147	5068148,541	325,350	CUNETA
536	2147953,903	5068148,972	325,459	BORD-VIA
537	2147951,418	5068151,578	325,506	EJE-VIA
538	2147948,365	5068153,855	325,560	BORD-VIA
539	2147948,345	5068153,885	325,709	SEPARADO
540	2147947,032	5068155,486	325,724	SEPARADO
541	2147947,027	5068155,562	325,577	BORD-VIA
542	2147944,314	5068158,400	325,604	EJE-VIA
543	2147941,839	5068161,137	325,647	BORD-VIA
544	2147941,785	5068161,198	325,788	ANDEN
545	2147966,135	5068160,159	325,562	ANDEN
546	2147966,054	5068160,161	325,444	CUNETA
547	2147965,894	5068160,512	325,338	CUNETA
548	2147965,326	5068160,583	325,423	BORD-VIA
549	2147962,701	5068163,432	325,472	EJE-VIA
550	2147960,656	5068166,590	325,524	BORD-VIA
551	2147960,606	5068166,675	325,676	SEPARADO
552	2147959,205	5068167,947	325,696	SEPARADO
553	2147959,151	5068167,968	325,549	BORD-VIA
554	2147956,069	5068170,322	325,549	EJE-VIA
555	2147953,572	5068173,148	325,592	BORD-VIA
556	2147953,523	5068173,205	325,763	ANDEN
557	2147972,107	5068178,568	325,616	SEPARADO
558	2147972,203	5068178,500	325,473	BORD-VIA
559	2147975,160	5068176,386	325,425	EJE-VIA
560	2147978,304	5068174,058	325,378	BORD-VIA
561	2147978,469	5068173,602	325,272	CUNETA
562	2147978,861	5068173,462	325,396	CUNETA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
563	2147978,938	5068173,397	325,529	ANDEN
564	2147965,810	5068186,076	325,710	ANDEN
565	2147965,866	5068186,009	325,556	BORD-VIA
566	2147968,373	5068183,302	325,521	EJE-VIA
567	2147971,570	5068181,006	325,478	BORD-VIA
568	2147971,628	5068180,982	325,614	SEPARADO
569	2147983,450	5068178,186	325,542	ANDEN
570	2147983,508	5068178,329	325,396	BORD-VIA
571	2147984,976	5068178,412	325,538	ANDEN
572	2147984,997	5068178,463	325,403	BORD-VIA
573	2147985,848	5068178,191	325,542	ANDEN
574	2147985,899	5068178,246	325,399	BORD-VIA
575	2147991,584	5068172,771	325,540	ANDEN
576	2147991,598	5068172,870	325,397	BORD-VIA
577	2147985,397	5068173,229	325,721	PARAMENT
578	2147994,598	5068176,960	325,466	ANDEN
579	2147994,533	5068176,896	325,320	BORD-VIA
580	2147989,505	5068181,831	325,503	ANDEN
581	2147989,431	5068181,758	325,377	BORD-VIA
582	2147989,014	5068182,797	325,508	ANDEN
583	2147988,958	5068182,721	325,394	BORD-VIA
584	2147989,391	5068183,987	325,526	ANDEN
585	2147989,355	5068184,042	325,394	CUNETA
586	2147989,016	5068184,299	325,276	CUNETA
587	2147988,669	5068184,661	325,394	BORD-VIA
588	2147993,109	5068187,803	325,565	ANDEN
589	2147993,092	5068187,871	325,440	CUNETA
590	2147992,849	5068188,199	325,316	CUNETA
591	2147992,495	5068188,581	325,406	BORD-VIA
592	2147990,647	5068192,107	325,443	EJE-VIA
593	2147988,300	5068195,177	325,432	BORD-VIA
594	2147988,257	5068195,247	325,588	SEPARADO
595	2147986,843	5068196,533	325,574	SEPARADO
596	2147986,813	5068196,595	325,414	BORD-VIA
597	2147983,844	5068199,098	325,397	EJE-VIA
598	2147981,345	5068201,844	325,389	BORD-VIA
599	2147981,302	5068201,926	325,515	ANDEN
600	2147993,776	5068215,305	325,431	ANDEN
601	2147993,817	5068215,245	325,276	BORD-VIA
602	2147997,317	5068213,038	325,359	EJE-VIA
603	2148000,122	5068210,876	325,441	BORD-VIA
604	2148000,154	5068210,820	325,585	SEPARADO
605	2148001,896	5068209,681	325,633	SEPARADO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
606	2148002,060	5068209,760	325,504	BORD-VIA
607	2148005,169	5068207,653	325,564	EJE-VIA
608	2148008,015	5068205,471	325,628	BORD-VIA
609	2148008,377	5068205,161	325,537	CUNETA
610	2148008,728	5068204,934	325,629	CUNETA
611	2148008,791	5068204,896	325,721	ANDEN
612	2148004,546	5068228,749	325,440	PUENTE
613	2148004,520	5068228,796	325,708	ANDEN
614	2148008,100	5068234,731	325,422	PUENTE
615	2148008,040	5068234,729	325,687	ANDEN
616	2148009,725	5068223,415	325,515	BORD-VIA
617	2148009,779	5068223,378	325,671	SEPARADO
618	2148011,068	5068223,717	325,532	BORD-VIA
619	2148011,022	5068223,662	325,690	SEPARADO
620	2148011,556	5068222,486	325,561	BORD-VIA
621	2148011,499	5068222,520	325,712	SEPARADO
622	2148006,905	5068225,538	325,405	EJE-VIA
623	2148017,617	5068216,183	325,812	ANDEN
624	2148017,223	5068216,376	325,639	CUNETA
625	2148016,919	5068216,662	325,669	BORD-VIA
626	2148019,138	5068219,103	325,705	PUENTE
627	2148019,220	5068219,129	325,992	ANDEN
628	2148022,668	5068224,904	325,691	PUENTE
629	2148022,696	5068224,836	326,004	ANDEN
630	2148016,914	5068222,606	325,610	EJE-VIA
631	2148019,605	5068235,844	325,548	BORD-VIA
632	2148019,528	5068235,915	325,683	SEPARADO
633	2148018,376	5068235,655	325,665	SEPARADO
634	2148018,305	5068235,532	325,540	BORD-VIA
635	2148017,817	5068236,571	325,664	SEPARADO
636	2148017,729	5068236,568	325,533	BORD-VIA
637	2148028,629	5068236,386	325,812	ANDEN
638	2148028,549	5068236,416	325,711	BORD-VIA
639	2148028,367	5068233,744	325,794	ANDEN
640	2148028,265	5068233,717	325,696	BORD-VIA
641	2148029,650	5068231,367	325,740	ANDEN
642	2148029,592	5068231,314	325,643	BORD-VIA
643	2148035,167	5068228,811	325,646	ANDEN
644	2148035,130	5068228,714	325,444	CUNETA
645	2148034,701	5068228,316	325,547	BORD-VIA
646	2148032,529	5068221,346	325,525	BORD-VIA
647	2148032,225	5068220,915	325,385	CUNETA
648	2148032,170	5068220,839	325,637	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
649	2148023,531	5068225,840	325,679	BORD-VIA
650	2148023,139	5068225,040	325,694	CUNETA
651	2148023,125	5068224,958	325,826	ANDEN
652	2148044,311	5068273,959	326,054	DELTA7
653	2148008,753	5068237,632	325,445	ANDEN
654	2148008,800	5068237,610	325,326	CUNETA
655	2148009,198	5068237,509	325,240	CUNETA
656	2148009,562	5068237,241	325,340	BORD-VIA
657	2148014,449	5068238,751	325,391	EJE-VIA
658	2148018,940	5068259,268	325,514	ANDEN
659	2148019,008	5068259,268	325,379	CUNETA
660	2148019,393	5068259,127	325,278	CUNETA
661	2148019,755	5068258,978	325,378	BORD-VIA
662	2148022,545	5068257,794	325,452	EJE-VIA
663	2148026,501	5068257,533	325,518	BORD-VIA
664	2148026,564	5068257,494	325,689	SEPARADO
665	2148028,364	5068257,007	325,740	SEPARADO
666	2148028,455	5068257,002	325,577	BORD-VIA
667	2148030,983	5068255,268	325,614	POZO
668	2148031,834	5068255,008	325,652	EJE-VIA
669	2148035,550	5068253,969	325,752	BORD-VIA
670	2148035,691	5068253,864	325,874	ANDEN
671	2148043,367	5068243,200	326,345	PARAMENT
672	2148019,729	5068261,475	325,543	ANDEN
673	2148019,808	5068261,452	325,388	CUNETA
674	2148020,162	5068261,325	325,298	CUNETA
675	2148020,541	5068261,155	325,383	BORD-VIA
676	2148021,187	5068262,756	325,430	POZO
677	2148021,999	5068265,572	325,335	SUMIDERO
678	2148021,236	5068265,768	325,330	SUMIDERO
679	2148021,605	5068267,014	325,333	SUMIDERO
680	2148022,317	5068266,849	325,338	SUMIDERO
681	2148023,947	5068261,305	325,484	EJE-VIA
682	2148027,059	5068259,166	325,535	BORD-VIA
683	2148027,106	5068259,145	325,703	SEPARADO
684	2148028,970	5068258,736	325,744	SEPARADO
685	2148041,209	5068272,877	326,060	ANDEN
686	2148041,129	5068272,885	325,934	BORD-VIA
687	2148037,269	5068273,437	325,810	EJE-VIA
688	2148033,686	5068274,252	325,763	BORD-VIA
689	2148033,620	5068274,238	325,919	SEPARADO
690	2148031,781	5068274,667	325,864	SEPARADO
691	2148031,720	5068274,638	325,712	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
692	2148028,083	5068275,155	325,644	EJE-VIA
693	2148023,901	5068275,562	325,526	BORD-VIA
694	2148023,495	5068275,549	325,435	CUNETA
695	2148023,198	5068275,798	325,522	CUNETA
696	2148023,141	5068275,867	325,659	ANDEN
697	2148022,559	5068278,308	325,581	BORD-VIA
698	2148022,516	5068278,250	325,709	ANDEN
699	2148020,904	5068279,205	325,590	BORD-VIA
700	2148020,924	5068279,133	325,724	ANDEN
701	2148011,824	5068280,999	325,504	BORD-VIA
702	2148011,830	5068280,925	325,675	ANDEN
703	2148011,058	5068287,284	325,478	BORD-VIA
704	2148011,054	5068287,347	325,640	ANDEN
705	2148021,548	5068281,881	325,580	POZO
706	2148023,479	5068284,763	325,651	BORD-VIA
707	2148023,511	5068284,818	325,819	ANDEN
708	2148025,370	5068284,804	325,676	BORD-VIA
709	2148025,299	5068284,818	325,834	ANDEN
710	2148025,791	5068286,298	325,842	ANDEN
711	2148025,859	5068286,278	325,716	CUNETA
712	2148026,244	5068286,301	325,623	CUNETA
713	2148026,611	5068286,133	325,708	BORD-VIA
714	2148046,060	5068292,168	326,198	ANDEN
715	2148045,972	5068292,169	326,063	BORD-VIA
716	2148042,302	5068293,438	325,985	EJE-VIA
717	2148038,619	5068293,930	325,979	BORD-VIA
718	2148038,539	5068293,977	326,123	SEPARADO
719	2148036,742	5068294,415	326,086	SEPARADO
720	2148036,657	5068294,386	325,934	BORD-VIA
721	2148032,630	5068294,001	325,856	EJE-VIA
722	2148029,042	5068295,109	325,786	BORD-VIA
723	2148028,667	5068295,182	325,691	CUNETA
724	2148028,409	5068295,763	325,777	CUNETA
725	2148028,394	5068295,954	325,942	ANDEN
726	2148032,918	5068313,854	326,142	ANDEN
727	2148032,972	5068313,802	325,999	CUNETA
728	2148033,344	5068313,720	325,900	CUNETA
729	2148033,749	5068313,639	325,985	BORD-VIA
730	2148037,504	5068312,775	326,071	EJE-VIA
731	2148040,966	5068311,276	326,119	BORD-VIA
732	2148041,023	5068311,247	326,265	SEPARADO
733	2148042,863	5068310,905	326,299	SEPARADO
734	2148042,953	5068310,903	326,147	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
735	2148046,290	5068309,675	326,155	EJE-VIA
736	2148050,751	5068310,505	326,375	ANDEN
737	2148050,552	5068310,565	326,243	BORD-VIA
738	2148050,858	5068311,437	326,246	BORD-VIA
739	2148051,011	5068311,321	326,381	ANDEN
740	2148051,655	5068312,187	326,282	BORD-VIA
741	2148051,767	5068311,903	326,549	ANDEN
742	2148060,868	5068309,947	326,399	BORD-VIA
743	2148060,796	5068309,670	326,574	ANDEN
744	2148059,088	5068305,378	326,808	PARAMENT
745	2148062,443	5068316,378	326,416	BORD-VIA
746	2148062,502	5068316,481	326,624	ANDEN
747	2148053,294	5068318,260	326,577	ANDEN
748	2148053,157	5068318,176	326,319	BORD-VIA
749	2148052,963	5068319,367	326,476	ANDEN
750	2148052,854	5068319,407	326,330	BORD-VIA
751	2148054,278	5068324,567	326,530	ANDEN
752	2148054,181	5068324,571	326,379	BORD-VIA
753	2148063,624	5068322,316	326,995	PARAMENT
754	2148050,322	5068324,738	326,317	EJE-VIA
755	2148046,701	5068325,841	326,306	BORD-VIA
756	2148046,620	5068325,861	326,447	SEPARADO
757	2148044,797	5068326,326	326,425	SEPARADO
758	2148044,749	5068326,350	326,282	BORD-VIA
759	2148041,241	5068327,088	326,216	EJE-VIA
760	2148037,400	5068328,237	326,122	BORD-VIA
761	2148037,034	5068328,353	326,038	CUNETA
762	2148036,667	5068328,529	326,143	CUNETA
763	2148036,588	5068328,515	326,271	ANDEN
764	2148035,601	5068327,516	326,122	BORD-VIA
765	2148035,527	5068327,566	326,250	ANDEN
766	2148033,544	5068327,501	326,075	BORD-VIA
767	2148033,541	5068327,552	326,228	ANDEN
768	2148024,661	5068329,762	325,924	BORD-VIA
769	2148024,797	5068330,102	325,974	ANDEN
770	2148025,177	5068324,453	325,941	BORD-VIA
771	2148025,435	5068324,697	325,999	ANDEN
772	2148032,437	5068322,819	326,077	BORD-VIA
773	2148032,433	5068322,759	326,186	ANDEN
774	2148034,152	5068321,598	326,055	BORD-VIA
775	2148034,097	5068321,557	326,154	ANDEN
776	2148034,335	5068319,455	326,178	ANDEN
777	2148034,384	5068319,435	326,031	CUNETA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
778	2148034,737	5068319,245	325,945	CUNETA
779	2148035,091	5068319,122	326,024	BORD-VIA
780	2148029,539	5068332,709	326,441	PARAMENT
781	2148040,583	5068344,301	326,461	ANDEN
782	2148040,627	5068344,262	326,337	CUNETA
783	2148040,996	5068344,134	326,225	CUNETA
784	2148041,350	5068343,925	326,323	BORD-VIA
785	2148044,943	5068342,791	326,383	EJE-VIA
786	2148048,873	5068342,792	326,439	BORD-VIA
787	2148048,944	5068342,751	326,581	SEPARADO
788	2148050,590	5068341,675	326,610	SEPARADO
789	2148050,688	5068341,670	326,448	BORD-VIA
790	2148054,341	5068340,403	326,487	BORD-VIA
791	2148057,820	5068339,038	326,522	BORD-VIA
792	2148057,917	5068339,037	326,651	ANDEN
793	2148060,878	5068350,733	326,643	BORD-VIA
794	2148060,945	5068350,678	326,790	BORD-VIA
795	2148062,187	5068352,259	326,682	BORD-VIA
796	2148062,470	5068352,133	326,820	ANDEN
797	2148064,297	5068352,439	326,717	BORD-VIA
798	2148064,249	5068352,351	326,890	ANDEN
799	2148071,054	5068350,495	326,756	BORD-VIA
800	2148071,002	5068350,421	326,891	ANDEN
801	2148068,382	5068341,683	327,027	PARAMENT
802	2148071,198	5068357,587	326,929	ANDEN
803	2148071,132	5068357,541	326,731	BORD-VIA
804	2148064,439	5068359,358	326,829	ANDEN
805	2148064,432	5068359,297	326,726	BORD-VIA
806	2148063,692	5068359,929	326,798	ANDEN
807	2148063,624	5068359,894	326,717	BORD-VIA
808	2148063,435	5068361,320	326,823	ANDEN
809	2148063,386	5068361,371	326,715	BORD-VIA
810	2148063,207	5068359,630	326,712	SUMIDERO
811	2148064,090	5068359,392	326,711	SUMIDERO
812	2148062,595	5068352,621	326,669	SUMIDERO
813	2148061,665	5068352,871	326,678	SUMIDERO
814	2148057,104	5068353,645	326,558	POZO
815	2148056,614	5068350,965	326,596	EJE-VIA
816	2148052,688	5068349,256	326,539	BORD-VIA
817	2148052,608	5068349,240	326,689	SEPARADO
818	2148051,903	5068350,496	326,544	BORD-VIA
819	2148051,897	5068350,434	326,678	SEPARADO
820	2148050,757	5068349,824	326,509	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
821	2148050,803	5068349,750	326,680	SEPARADO
822	2148055,721	5068362,165	326,787	SEPARADO
823	2148055,804	5068362,144	326,671	BORD-VIA
824	2148054,609	5068361,443	326,756	SEPARADO
825	2148054,563	5068361,377	326,658	BORD-VIA
826	2148053,888	5068362,380	326,768	SEPARADO
827	2148053,805	5068362,378	326,635	BORD-VIA
828	2148043,055	5068350,137	326,448	POZO
829	2148043,750	5068352,568	326,308	SUMIDERO
830	2148044,037	5068353,838	326,340	SUMIDERO
831	2148043,250	5068354,038	326,361	SUMIDERO
832	2148042,944	5068352,771	326,322	SUMIDERO
833	2148043,143	5068354,055	326,414	CUNETA
834	2148043,071	5068354,026	326,593	ANDEN
835	2148043,618	5068353,991	326,347	CUNETA
836	2148044,050	5068354,053	326,436	BORD-VIA
837	2148042,784	5068355,026	326,430	BORD-VIA
838	2148042,728	5068354,998	326,584	ANDEN
839	2148042,013	5068355,665	326,427	BORD-VIA
840	2148041,987	5068355,608	326,578	ANDEN
841	2148033,486	5068357,849	326,377	BORD-VIA
842	2148033,465	5068357,787	326,507	ANDEN
843	2148034,084	5068352,805	326,495	PARAMENT
844	2148033,322	5068363,071	326,387	BORD-VIA
845	2148033,374	5068363,284	326,497	ANDEN
846	2148042,600	5068360,819	326,451	BORD-VIA
847	2148042,590	5068361,004	326,567	ANDEN
848	2148044,093	5068361,193	326,463	BORD-VIA
849	2148044,061	5068361,371	326,560	ANDEN
850	2148044,988	5068362,243	326,608	ANDEN
851	2148045,085	5068362,131	326,468	CUNETA
852	2148045,493	5068362,055	326,388	CUNETA
853	2148045,800	5068361,671	326,461	BORD-VIA
854	2148050,942	5068366,247	326,576	EJE-VIA
855	2148066,944	5068453,915	326,613	DELTA8
856	2148051,065	5068385,683	326,654	ANDEN
857	2148051,141	5068385,688	326,498	CUNETA
858	2148051,455	5068385,599	326,405	CUNETA
859	2148051,870	5068385,443	326,507	BORD-VIA
860	2148059,451	5068384,539	326,610	BORD-VIA
861	2148059,513	5068384,534	326,760	SEPARADO
862	2148061,375	5068384,318	326,761	SEPARADO
863	2148061,441	5068384,290	326,630	SEPARADO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
864	2148064,657	5068384,304	326,661	EJE-VIA
865	2148068,446	5068381,091	326,718	BORD-VIA
866	2148068,505	5068381,049	326,848	ANDEN
867	2148072,754	5068398,615	326,703	BORD-VIA
868	2148072,804	5068398,609	326,828	ANDEN
869	2148068,030	5068398,503	326,609	EJE-VIA
870	2148065,235	5068399,842	326,622	BORD-VIA
871	2148065,170	5068399,858	326,771	SEPARADO
872	2148063,373	5068400,335	326,765	SEPARADO
873	2148063,302	5068400,350	326,621	BORD-VIA
874	2148059,783	5068401,584	326,551	EJE-VIA
875	2148055,980	5068402,488	326,477	BORD-VIA
876	2148055,633	5068402,483	326,399	CUNETA
877	2148055,188	5068402,489	326,490	ANDEN
878	2148064,640	5068420,200	326,516	EJE-VIA
879	2148060,842	5068421,184	326,455	BORD-VIA
880	2148060,433	5068421,214	326,355	CUNETA
881	2148060,068	5068421,362	326,448	CUNETA
882	2148060,000	5068421,391	326,592	ANDEN
883	2148061,472	5068423,517	326,311	SUMIDERO
884	2148060,678	5068423,692	326,352	SUMIDERO
885	2148061,025	5068423,581	326,351	CUNETA
886	2148061,789	5068424,726	326,332	SUMIDERO
887	2148061,319	5068424,857	326,317	CUNETA
888	2148060,985	5068424,990	326,357	CUNETA
889	2148062,544	5068427,809	326,455	POZO
890	2148068,300	5068419,815	326,557	BORD-VIA
891	2148068,354	5068419,770	326,707	SEPARADO
892	2148070,085	5068418,983	326,735	SEPARADO
893	2148070,117	5068418,872	326,590	BORD-VIA
894	2148073,736	5068418,698	326,579	EJE-VIA
895	2148077,479	5068417,145	326,672	BORD-VIA
896	2148077,566	5068417,135	326,806	ANDEN
897	2148062,390	5068431,209	326,556	ANDEN
898	2148062,488	5068431,199	326,421	BORD-VIA
899	2148062,223	5068432,579	326,410	BORD-VIA
900	2148062,152	5068432,528	326,500	ANDEN
901	2148062,521	5068440,421	326,513	ANDEN
902	2148062,519	5068440,421	326,418	ANDEN
903	2148051,591	5068436,036	326,379	ANDEN
904	2148051,658	5068436,226	326,215	BORD-VIA
905	2148054,648	5068440,564	326,247	BORD-VIA
906	2148054,693	5068440,635	326,383	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
907	2148062,553	5068438,785	326,532	ANDEN
908	2148062,628	5068438,601	326,383	BORD-VIA
909	2148063,609	5068438,817	326,403	BORD-VIA
910	2148063,539	5068438,998	326,557	ANDEN
911	2148064,713	5068439,874	326,418	BORD-VIA
912	2148064,604	5068439,921	326,557	ANDEN
913	2148056,216	5068431,218	326,699	PARAMENT
914	2148059,758	5068446,090	326,655	PARAMENT
915	2148064,940	5068440,344	326,404	CUNETA
916	2148065,291	5068440,212	326,325	CUNETA
917	2148065,686	5068440,010	326,433	BORD-VIA
918	2148068,586	5068436,211	326,478	EJE-VIA
919	2148072,441	5068436,348	326,575	BORD-VIA
920	2148072,524	5068436,321	326,672	SEPARADO
921	2148074,152	5068435,145	326,694	SEPARADO
922	2148074,199	5068435,078	326,577	BORD-VIA
923	2148077,740	5068434,286	326,566	EJE-VIA
924	2148081,714	5068433,838	326,647	BORD-VIA
925	2148081,852	5068433,866	326,698	ANDEN
926	2148086,667	5068453,079	326,752	ANDEN
927	2148086,599	5068453,086	326,620	BORD-VIA
928	2148082,859	5068453,593	326,566	EJE-VIA
929	2148079,190	5068454,690	326,531	BORD-VIA
930	2148079,135	5068454,723	326,670	SEPARADO
931	2148077,342	5068455,306	326,657	SEPARADO
932	2148077,264	5068455,270	326,534	BORD-VIA
933	2148073,570	5068455,422	326,460	EJE-VIA
934	2148069,717	5068456,208	326,402	BORD-VIA
935	2148069,289	5068456,236	326,302	CUNETA
936	2148068,950	5068456,363	326,402	CUNETA
937	2148068,881	5068456,391	326,549	ANDEN
938	2148064,830	5068465,945	326,709	PARAMENT
939	2148072,451	5068469,744	326,499	ANDEN
940	2148072,534	5068469,758	326,367	CUNETA
941	2148072,348	5068470,343	326,473	ANDEN
942	2148072,451	5068470,425	326,334	BORD-VIA
943	2148064,994	5068472,332	326,169	BORD-VIA
944	2148065,040	5068472,234	326,312	ANDEN
945	2148066,565	5068479,115	326,216	BORD-VIA
946	2148066,589	5068479,192	326,328	ANDEN
947	2148074,181	5068477,306	326,456	ANDEN
948	2148074,150	5068477,201	326,344	BORD-VIA
949	2148074,447	5068477,506	326,495	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
950	2148074,540	5068477,496	326,366	CUNETA
951	2148074,944	5068477,551	326,274	CUNETA
952	2148075,345	5068477,545	326,361	BORD-VIA
953	2148069,741	5068486,728	326,644	PARAMENT
954	2148076,036	5068483,268	326,273	SUMIDERO
955	2148076,803	5068483,035	326,281	SUMIDERO
956	2148077,116	5068484,311	326,237	SUMIDERO
957	2148076,367	5068484,485	326,282	SUMIDERO
958	2148077,878	5068487,384	326,378	POZO
959	2148080,467	5068467,144	326,504	BORD-VIA
960	2148080,545	5068467,110	326,638	SEPARADO
961	2148081,689	5068467,909	326,537	BORD-VIA
962	2148081,689	5068467,842	326,619	SEPARADO
963	2148082,412	5068466,626	326,547	BORD-VIA
964	2148082,347	5068466,611	326,658	SEPARADO
965	2148085,527	5068465,634	326,560	EJE-VIA
966	2148089,641	5068464,301	326,609	BORD-VIA
967	2148089,703	5068464,312	326,747	ANDEN
968	2148091,599	5068466,482	326,615	BORD-VIA
969	2148091,655	5068466,409	326,751	ANDEN
970	2148109,814	5068543,445	326,595	DELTA9
971	2148080,017	5068480,462	326,431	EJE-VIA
972	2148083,708	5068480,480	326,491	BORD-VIA
973	2148083,850	5068480,527	326,616	SEPARADO
974	2148083,687	5068479,726	326,491	BORD-VIA
975	2148083,760	5068479,832	326,612	SEPARADO
976	2148084,471	5068478,781	326,503	BORD-VIA
977	2148084,458	5068478,854	326,613	SEPARADO
978	2148085,695	5068479,511	326,517	BORD-VIA
979	2148085,615	5068479,517	326,634	SEPARADO
980	2148092,819	5068466,433	326,615	BORD-VIA
981	2148092,793	5068466,367	326,767	ANDEN
982	2148098,143	5068464,885	326,682	BORD-VIA
983	2148098,105	5068464,769	326,729	ANDEN
984	2148099,356	5068472,956	326,663	BORD-VIA
985	2148099,395	5068473,016	326,818	ANDEN
986	2148095,995	5068473,743	326,631	BORD-VIA
987	2148096,009	5068473,806	326,777	ANDEN
988	2148093,390	5068474,997	326,594	BORD-VIA
989	2148093,434	5068475,040	326,749	ANDEN
990	2148093,005	5068477,535	326,581	BORD-VIA
991	2148093,077	5068477,544	326,701	ANDEN
992	2148093,297	5068475,054	326,585	SUMIDERO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
993	2148092,445	5068475,295	326,595	SUMIDERO
994	2148091,689	5068467,803	326,565	SUMIDERO
995	2148090,903	5068468,016	326,569	SUMIDERO
996	2148088,515	5068471,889	326,490	POZO
997	2148089,118	5068478,512	326,514	EJE-VIA
998	2148090,359	5068498,496	326,495	BORD-VIA
999	2148090,279	5068498,492	326,642	SEPARADO
1000	2148088,458	5068498,924	326,600	SEPARADO
1001	2148088,315	5068498,973	326,454	BORD-VIA
1002	2148084,910	5068500,711	326,395	EJE-VIA
1003	2148081,338	5068501,664	326,337	BORD-VIA
1004	2148080,871	5068501,586	326,249	CUNETA
1005	2148080,509	5068501,639	326,343	CUNETA
1006	2148080,432	5068501,639	326,485	ANDEN
1007	2148073,506	5068505,292	326,578	PARAMENT
1008	2148073,349	5068509,833	326,257	BORD-VIA
1009	2148073,374	5068509,932	326,296	BORD-VIA
1010	2148079,975	5068507,997	326,440	ANDEN
1011	2148080,021	5068508,038	326,305	BORD-VIA
1012	2148080,943	5068507,366	326,343	BORD-VIA
1013	2148080,883	5068507,346	326,443	ANDEN
1014	2148081,438	5068506,286	326,455	ANDEN
1015	2148081,513	5068506,338	326,358	BORD-VIA
1016	2148083,366	5068513,185	326,469	ANDEN
1017	2148083,425	5068513,172	326,324	BORD-VIA
1018	2148082,345	5068512,090	326,421	ANDEN
1019	2148082,384	5068512,032	326,327	BORD-VIA
1020	2148080,832	5068512,072	326,336	ANDEN
1021	2148080,815	5068511,998	326,302	BORD-VIA
1022	2148076,404	5068513,266	326,280	ANDEN
1023	2148076,410	5068513,218	326,236	ANDEN
1024	2148094,188	5068497,789	326,511	EJE-VIA
1025	2148097,865	5068497,272	326,563	BORD-VIA
1026	2148097,911	5068497,260	326,682	ANDEN
1027	2148100,617	5068477,854	326,998	PARAMENT
1028	2148094,524	5068514,912	326,468	BORD-VIA
1029	2148094,462	5068514,963	326,595	SEPARADO
1030	2148092,634	5068515,282	326,579	SEPARADO
1031	2148092,542	5068515,268	326,426	BORD-VIA
1032	2148089,287	5068517,186	326,367	EJE-VIA
1033	2148085,535	5068518,275	326,316	BORD-VIA
1034	2148085,148	5068518,290	326,232	CUNETA
1035	2148084,756	5068518,331	326,327	CUNETA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1036	2148084,704	5068518,342	326,480	ANDEN
1037	2148079,560	5068515,960	326,600	PARAMENT
1038	2148101,899	5068512,866	326,665	ANDEN
1039	2148101,844	5068512,897	326,526	BORD-VIA
1040	2148098,231	5068514,006	326,464	EJE-VIA
1041	2148103,507	5068519,445	326,525	BORD-VIA
1042	2148103,672	5068519,398	326,658	ANDEN
1043	2148105,152	5068521,746	326,691	BORD-VIA
1044	2148105,297	5068521,584	326,902	ANDEN
1045	2148110,946	5068523,708	326,743	ANDEN
1046	2148110,952	5068523,554	326,945	ANDEN
1047	2148113,461	5068533,708	326,699	BORD-VIA
1048	2148113,434	5068533,907	326,908	ANDEN
1049	2148109,697	5068533,073	326,700	BORD-VIA
1050	2148109,735	5068533,257	326,911	ANDEN
1051	2148107,771	5068536,255	326,477	BORD-VIA
1052	2148107,980	5068536,224	326,611	ANDEN
1053	2148104,160	5068537,259	326,417	EJE-VIA
1054	2148100,475	5068538,194	326,420	BORD-VIA
1055	2148100,403	5068538,240	326,564	SEPARADO
1056	2148098,382	5068537,866	326,535	SEPARADO
1057	2148098,339	5068537,917	326,407	BORD-VIA
1058	2148094,591	5068537,776	326,359	EJE-VIA
1059	2148090,756	5068538,884	326,262	BORD-VIA
1060	2148090,389	5068539,078	326,168	CUNETA
1061	2148090,068	5068539,236	326,281	CUNETA
1062	2148089,965	5068539,215	326,421	ANDEN
1063	2148111,666	5068551,480	326,402	BORD-VIA
1064	2148111,947	5068551,420	326,512	ANDEN
1065	2148114,266	5068553,371	326,569	BORD-VIA
1066	2148114,222	5068553,137	326,756	ANDEN
1067	2148117,412	5068551,140	326,607	BORD-VIA
1068	2148117,234	5068550,967	326,766	ANDEN
1069	2148120,286	5068560,866	326,450	BORD-VIA
1070	2148120,410	5068561,097	326,619	ANDEN
1071	2148116,378	5068564,974	326,454	BORD-VIA
1072	2148116,499	5068565,100	326,662	ANDEN
1073	2148115,942	5068568,117	326,227	BORD-VIA
1074	2148116,045	5068568,143	326,407	ANDEN
1075	2148116,794	5068568,299	326,424	SEMAFORO
1076	2148117,315	5068573,457	326,199	BORD-VIA
1077	2148117,394	5068573,466	326,366	ANDEN
1078	2148117,936	5068574,439	326,193	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1079	2148117,985	5068574,381	326,333	ANDEN
1080	2148119,990	5068574,679	326,216	BORD-VIA
1081	2148119,966	5068574,602	326,378	ANDEN
1082	2148132,617	5068571,628	326,337	BORD-VIA
1083	2148132,595	5068571,601	326,501	ANDEN
1084	2148139,265	5068578,171	326,510	BORD-VIA
1085	2148139,268	5068578,220	326,639	SEPARADO
1086	2148140,232	5068579,983	326,640	SEPARADO
1087	2148140,251	5068580,018	326,513	BORD-VIA
1088	2148142,258	5068587,681	326,430	BORD-VIA
1089	2148142,298	5068587,722	326,576	ANDEN
1090	2148125,645	5068583,672	326,301	BORD-VIA
1091	2148125,638	5068583,632	326,448	SEPARADO
1092	2148124,507	5068583,066	326,259	BORD-VIA
1093	2148124,548	5068583,070	326,457	SEPARADO
1094	2148125,130	5068581,712	326,255	BORD-VIA
1095	2148125,155	5068581,771	326,473	SEPARADO
1096	2148123,366	5068573,137	326,403	SEMAFORO
1097	2148125,847	5068591,822	326,213	BORD-VIA
1098	2148125,854	5068591,873	326,368	ANDEN
1099	2148123,864	5068593,791	326,269	BORD-VIA
1100	2148123,908	5068593,815	326,580	ANDEN
1101	2148123,845	5068596,565	326,328	BORD-VIA
1102	2148123,878	5068596,497	326,701	ANDEN
1103	2148124,861	5068597,720	326,746	SEMAFORO
1104	2148132,468	5068597,600	327,046	PARAMENT
1105	2148120,085	5068598,662	326,238	EJE-VIA
1106	2148116,118	5068599,546	326,243	BORD-VIA
1107	2148116,042	5068599,571	326,384	SEPARADO
1108	2148114,953	5068598,700	326,220	BORD-VIA
1109	2148114,961	5068598,773	326,383	SEPARADO
1110	2148114,212	5068600,133	326,252	BORD-VIA
1111	2148114,280	5068600,116	326,423	SEPARADO
1112	2148115,144	5068600,157	326,422	SEMAFORO
1113	2148110,631	5068600,721	326,187	EJE-VIA
1114	2148107,148	5068602,507	326,152	BORD-VIA
1115	2148106,764	5068602,577	326,061	CUNETA
1116	2148106,386	5068602,722	326,175	CUNETA
1117	2148106,327	5068602,727	326,306	ANDEN
1118	2148104,790	5068599,755	326,101	BORD-VIA
1119	2148104,736	5068599,805	326,247	ANDEN
1120	2148102,143	5068599,255	326,015	BORD-VIA
1121	2148102,149	5068599,328	326,236	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1122	2148104,687	5068602,390	326,326	SEMAFORO
1123	2148098,447	5068600,953	326,205	SEMAFORO
1124	2148087,829	5068602,895	325,879	BORD-VIA
1125	2148087,843	5068602,964	326,079	ANDEN
1126	2148086,170	5068595,138	326,018	BORD-VIA
1127	2148086,156	5068595,053	326,218	SEPARADO
1128	2148086,620	5068593,026	326,227	SEPARADO
1129	2148086,611	5068592,964	326,016	BORD-VIA
1130	2148097,041	5068590,424	326,027	BORD-VIA
1131	2148097,015	5068590,526	326,221	SEPARADO
1132	2148097,002	5068590,546	326,224	SEPARADO
1133	2148098,193	5068591,197	326,017	BORD-VIA
1134	2148098,128	5068591,224	326,203	SEPARADO
1135	2148097,514	5068592,342	325,985	BORD-VIA
1136	2148097,473	5068592,278	326,208	SEPARADO
1137	2148107,123	5068602,272	326,070	SUMIDERO
1138	2148106,296	5068602,511	326,069	SUMIDERO
1139	2148100,024	5068578,096	326,020	SUMIDERO
1140	2148100,813	5068577,900	326,025	SUMIDERO
1141	2148091,091	5068583,592	325,940	BORD-VIA
1142	2148091,095	5068583,499	326,138	ANDEN
1143	2148094,056	5068581,854	326,186	SEMAFORO
1144	2148098,032	5068581,808	325,989	BORD-VIA
1145	2148097,985	5068581,740	326,186	ANDEN
1146	2148099,679	5068580,513	325,992	BORD-VIA
1147	2148099,603	5068580,512	326,170	ANDEN
1148	2148100,055	5068578,492	326,034	BORD-VIA
1149	2148100,009	5068578,516	326,158	ANDEN
1150	2148100,426	5068576,120	326,018	POZO
1151	2148098,218	5068574,134	326,200	SEMAFORO
1152	2148098,993	5068574,184	325,970	SUMIDERO
1153	2148099,878	5068574,148	326,025	SUMIDERO
1154	2148099,485	5068572,702	326,043	SUMIDERO
1155	2148098,652	5068572,931	325,958	SUMIDERO
1156	2148102,901	5068571,954	326,054	EJE-VIA
1157	2148106,977	5068571,765	326,153	BORD-VIA
1158	2148107,050	5068571,761	326,316	SEPARADO
1159	2148108,210	5068572,814	326,156	BORD-VIA
1160	2148108,203	5068572,755	326,312	SEPARADO
1161	2148108,924	5068571,241	326,173	BORD-VIA
1162	2148108,872	5068571,267	326,321	SEPARADO
1163	2148112,546	5068570,290	326,171	EJE-VIA
1164	2148118,683	5068585,862	326,148	POZO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1165	2148113,713	5068587,143	326,110	POZO
1166	2148094,831	5068558,268	326,301	ANDEN
1167	2148094,899	5068558,205	326,166	CUNETA
1168	2148095,212	5068557,981	326,064	CUNETA
1169	2148095,586	5068557,827	326,145	BORD-VIA
1170	2148099,023	5068556,603	326,209	EJE-VIA
1171	2148102,866	5068555,838	326,277	BORD-VIA
1172	2148102,922	5068555,852	326,435	SEPARADO
1173	2148104,730	5068555,204	326,455	SEPARADO
1174	2148104,790	5068555,193	326,298	BORD-VIA
1175	2148108,418	5068553,999	326,327	EJE-VIA
1176	2148107,818	5068544,987	326,387	POZO
1177	2148093,394	5068578,347	326,537	PARAMENT
1178	2148110,939	5068621,280	326,770	ANDEN
1179	2148110,983	5068621,250	326,605	CUNETA
1180	2148111,390	5068621,345	326,413	CUNETA
1181	2148111,771	5068621,173	326,583	BORD-VIA
1182	2148115,809	5068619,653	326,662	EJE-VIA
1183	2148119,216	5068619,867	326,699	BORD-VIA
1184	2148119,286	5068619,839	326,874	SEPARADO
1185	2148121,135	5068619,409	326,882	SEPARADO
1186	2148121,219	5068619,455	326,711	BORD-VIA
1187	2148124,785	5068619,002	326,617	EJE-VIA
1188	2148129,445	5068621,027	326,558	BORD-VIA
1189	2148129,795	5068621,130	326,429	CUNETA
1190	2148130,081	5068621,057	326,544	CUNETA
1191	2148130,147	5068621,091	326,706	ANDEN
1192	2148122,857	5068609,502	326,430	POZO
1193	2148115,652	5068639,947	326,819	ANDEN
1194	2148115,724	5068639,942	326,635	CUNETA
1195	2148116,115	5068639,849	326,481	CUNETA
1196	2148116,470	5068639,688	326,653	BORD-VIA
1197	2148119,147	5068635,456	326,721	EJE-VIA
1198	2148123,667	5068637,301	326,783	BORD-VIA
1199	2148123,736	5068637,269	326,925	SEPARADO
1200	2148125,597	5068636,873	326,937	SEPARADO
1201	2148125,661	5068636,861	326,783	BORD-VIA
1202	2148129,431	5068636,566	326,700	EJE-VIA
1203	2148133,186	5068635,798	326,619	BORD-VIA
1204	2148133,799	5068636,704	326,500	CUNETA
1205	2148134,134	5068636,722	326,616	CUNETA
1206	2148134,197	5068636,746	326,796	ANDEN
1207	2148134,187	5068712,384	326,903	DELTA10

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1208	2148120,898	5068660,479	326,821	ANDEN
1209	2148120,956	5068660,450	326,677	CUNETA
1210	2148121,356	5068660,359	326,565	CUNETA
1211	2148121,771	5068660,254	326,679	BORD-VIA
1212	2148125,338	5068659,648	326,730	EJE-VIA
1213	2148129,177	5068658,671	326,809	BORD-VIA
1214	2148129,253	5068658,680	326,943	SEPARADO
1215	2148131,062	5068658,166	326,931	SEPARADO
1216	2148131,140	5068658,169	326,744	BORD-VIA
1217	2148134,952	5068657,741	326,692	EJE-VIA
1218	2148138,625	5068656,836	326,669	BORD-VIA
1219	2148138,943	5068656,717	326,565	CUNETA
1220	2148139,277	5068656,603	326,677	CUNETA
1221	2148139,315	5068656,598	326,791	ANDEN
1222	2148133,932	5068677,038	326,964	SEPARADO
1223	2148133,855	5068677,102	326,819	BORD-VIA
1224	2148129,903	5068678,078	326,757	EJE-VIA
1225	2148126,596	5068679,153	326,692	BORD-VIA
1226	2148126,184	5068679,276	326,555	CUNETA
1227	2148125,800	5068679,366	326,682	CUNETA
1228	2148125,725	5068679,389	326,836	ANDEN
1229	2148145,084	5068677,191	326,724	CUNETA
1230	2148144,185	5068677,379	326,609	CUNETA
1231	2148143,874	5068677,476	326,700	BORD-VIA
1232	2148139,883	5068678,497	326,751	EJE-VIA
1233	2148136,554	5068679,502	326,812	BORD-VIA
1234	2148136,495	5068679,511	326,949	SEPARADO
1235	2148129,836	5068695,238	326,868	ANDEN
1236	2148129,963	5068695,339	326,698	CUNETA
1237	2148130,311	5068695,192	326,595	CUNETA
1238	2148130,708	5068695,102	326,700	BORD-VIA
1239	2148134,491	5068694,060	326,800	EJE-VIA
1240	2148138,072	5068693,255	326,857	BORD-VIA
1241	2148138,131	5068693,218	327,015	SEPARADO
1242	2148139,992	5068692,876	326,983	SEPARADO
1243	2148140,053	5068692,874	326,852	BORD-VIA
1244	2148143,825	5068692,243	326,789	EJE-VIA
1245	2148147,506	5068691,480	326,770	BORD-VIA
1246	2148147,888	5068691,309	326,650	CUNETA
1247	2148148,265	5068691,260	326,765	CUNETA
1248	2148148,442	5068691,228	326,876	ANDEN
1249	2148150,891	5068704,626	326,781	BORD-VIA
1250	2148151,211	5068704,406	326,687	CUNETA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1251	2148151,652	5068704,461	326,801	CUNETA
1252	2148151,699	5068704,445	326,926	ANDEN
1253	2148152,993	5068705,568	326,796	BORD-VIA
1254	2148153,018	5068705,460	326,929	ANDEN
1255	2148154,768	5068705,362	326,795	BORD-VIA
1256	2148154,766	5068705,331	326,934	ANDEN
1257	2148164,121	5068702,941	326,852	BORD-VIA
1258	2148164,429	5068703,250	326,988	ANDEN
1259	2148168,136	5068705,073	326,881	BORD-VIA
1260	2148168,352	5068705,362	327,003	ANDEN
1261	2148154,911	5068708,385	326,779	BORD-VIA
1262	2148154,920	5068708,419	326,903	ANDEN
1263	2148153,612	5068709,216	326,772	BORD-VIA
1264	2148153,618	5068709,272	326,917	ANDEN
1265	2148153,361	5068710,844	326,939	ANDEN
1266	2148153,295	5068710,849	326,793	CUNETA
1267	2148152,915	5068711,013	326,701	CUNETA
1268	2148152,503	5068711,022	326,811	BORD-VIA
1269	2148152,872	5068709,360	326,741	SUMIDERO
1270	2148152,286	5068709,519	326,767	SUMIDERO
1271	2148151,279	5068705,731	326,785	SUMIDERO
1272	2148151,861	5068705,568	326,764	SUMIDERO
1273	2148148,003	5068708,647	326,844	POZO
1274	2148148,583	5068710,966	326,853	EJE-VIA
1275	2148144,956	5068712,149	326,893	BORD-VIA
1276	2148144,881	5068712,195	327,055	SEPARADO
1277	2148143,059	5068712,593	327,061	SEPARADO
1278	2148142,994	5068712,578	326,889	BORD-VIA
1279	2148139,040	5068713,223	326,832	EJE-VIA
1280	2148135,567	5068713,972	326,750	BORD-VIA
1281	2148135,151	5068714,112	326,652	CUNETA
1282	2148134,772	5068714,182	326,748	CUNETA
1283	2148134,740	5068714,311	326,911	ANDEN
1284	2148134,189	5068709,165	326,630	SUMIDERO
1285	2148133,654	5068709,284	326,620	SUMIDERO
1286	2148134,406	5068709,884	326,628	SUMIDERO
1287	2148133,867	5068710,020	326,623	SUMIDERO
1288	2148149,441	5068730,897	327,124	SEPARADO
1289	2148149,505	5068730,876	326,988	BORD-VIA
1290	2148152,995	5068729,329	326,922	EJE-VIA
1291	2148156,612	5068728,071	326,888	BORD-VIA
1292	2148157,071	5068728,013	326,772	CUNETA
1293	2148157,439	5068727,833	326,884	CUNETA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1294	2148157,491	5068727,797	326,920	ANDEN
1295	2148139,300	5068733,313	326,918	ANDEN
1296	2148139,383	5068733,271	326,793	CUNETA
1297	2148139,784	5068733,289	326,726	CUNETA
1298	2148140,253	5068733,252	326,838	BORD-VIA
1299	2148144,008	5068732,866	326,926	EJE-VIA
1300	2148147,758	5068732,114	326,972	BORD-VIA
1301	2148147,813	5068732,091	327,124	SEPARADO
1302	2148162,900	5068748,885	327,096	ANDEN
1303	2148162,866	5068748,896	326,956	CUNETA
1304	2148162,446	5068749,016	326,844	CUNETA
1305	2148161,967	5068749,103	326,972	BORD-VIA
1306	2148158,222	5068749,771	326,991	EJE-VIA
1307	2148154,493	5068750,414	327,052	BORD-VIA
1308	2148154,427	5068750,420	327,172	SEPARADO
1309	2148152,610	5068750,740	327,210	SEPARADO
1310	2148152,516	5068750,743	327,052	BORD-VIA
1311	2148148,605	5068751,326	327,011	EJE-VIA
1312	2148145,026	5068751,992	326,947	BORD-VIA
1313	2148144,624	5068752,100	326,813	CUNETA
1314	2148144,247	5068752,284	326,927	CUNETA
1315	2148144,211	5068752,302	327,055	ANDEN
1316	2148167,197	5068765,461	327,159	ANDEN
1317	2148167,150	5068765,447	327,021	CUNETA
1318	2148166,604	5068765,015	326,915	CUNETA
1319	2148166,195	5068765,452	327,003	BORD-VIA
1320	2148162,738	5068766,011	327,033	EJE-VIA
1321	2148158,779	5068767,001	327,100	BORD-VIA
1322	2148158,722	5068766,989	327,217	SEPARADO
1323	2148148,722	5068769,871	327,147	ANDEN
1324	2148148,797	5068769,898	327,006	CUNETA
1325	2148149,188	5068769,826	326,891	CUNETA
1326	2148149,670	5068769,806	327,005	BORD-VIA
1327	2148152,918	5068768,679	327,039	EJE-VIA
1328	2148156,911	5068767,821	327,126	BORD-VIA
1329	2148156,969	5068767,738	327,273	SEPARADO
1330	2148171,212	5068860,819	327,180	DELTA11
1331	2148168,292	5068769,852	327,201	ANDEN
1332	2148168,277	5068769,870	327,031	CUNETA
1333	2148167,878	5068770,001	326,918	CUNETA
1334	2148167,419	5068770,228	327,015	BORD-VIA
1335	2148163,784	5068771,439	327,079	EJE-VIA
1336	2148160,224	5068772,678	327,121	BORD-VIA

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1337	2148160,185	5068772,671	327,245	SEPARADO
1338	2148168,701	5068852,701	327,135	CUNETA
1339	2148150,680	5068775,672	326,897	CUNETA
1340	2148151,114	5068775,575	327,036	CUNETA
1341	2148154,474	5068774,845	327,057	EJE-VIA
1342	2148158,515	5068774,186	327,133	BORD-VIA
1343	2148158,599	5068774,153	327,297	SEPARADO
1344	2148172,547	5068786,322	327,197	ANDEN
1345	2148172,505	5068786,324	327,092	CUNETA
1346	2148172,074	5068786,478	326,993	CUNETA
1347	2148171,589	5068786,642	327,105	BORD-VIA
1348	2148168,041	5068788,003	327,147	EJE-VIA
1349	2148164,293	5068788,612	327,201	BORD-VIA
1350	2148164,202	5068788,644	327,358	SEPARADO
1351	2148162,352	5068788,912	327,374	SEPARADO
1352	2148162,274	5068788,904	327,217	BORD-VIA
1353	2148158,204	5068789,563	327,152	EJE-VIA
1354	2148154,979	5068790,775	327,123	BORD-VIA
1355	2148154,553	5068790,824	327,003	CUNETA
1357	2148154,204	5068791,105	327,116	CUNETA
1358	2148154,130	5068791,094	327,283	ANDEN
1359	2148151,489	5068792,549	327,055	PARAMENT
1360	2148156,314	5068799,037	327,198	BORD-VIA
1361	2148142,489	5068797,628	326,703	BORD-VIA
1362	2148145,414	5068806,768	326,811	BORD-VIA
1363	2148157,519	5068803,830	327,251	BORD-VIA
1364	2148158,603	5068805,147	327,168	SUMIDERO
1365	2148157,949	5068805,242	327,178	SUMIDERO
1366	2148158,808	5068805,936	327,178	SUMIDERO
1367	2148158,185	5068806,114	327,172	SUMIDERO
1368	2148162,543	5068804,209	327,322	EJE-VIA
1369	2148164,717	5068797,877	327,314	BORD-VIA
1370	2148164,766	5068797,843	327,459	SEPARADO
1371	2148166,044	5068798,618	327,316	BORD-VIA
1372	2148166,028	5068798,532	327,471	SEPARADO
1373	2148166,643	5068797,329	327,309	BORD-VIA
1374	2148166,581	5068797,336	327,442	SEPARADO
1375	2148170,776	5068797,454	327,247	POZO
1376	2148174,062	5068795,972	327,192	BORD-VIA
1377	2148174,411	5068795,503	327,096	CUNETA
1378	2148174,963	5068795,566	327,181	CUNETA
1379	2148176,855	5068798,252	327,121	BORD-VIA
1380	2148176,863	5068798,219	327,203	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1381	2148177,597	5068798,848	327,109	SUMIDERO
1382	2148178,386	5068798,668	327,118	SUMIDERO
1383	2148178,632	5068798,473	327,139	BORD-VIA
1384	2148178,620	5068798,441	327,205	ANDEN
1385	2148187,722	5068797,352	327,165	BORD-VIA
1386	2148187,717	5068797,299	327,251	ANDEN
1387	2148181,559	5068789,868	327,486	PARAMENT
1388	2148187,723	5068803,312	327,113	BORD-VIA
1389	2148187,720	5068803,376	327,257	ANDEN
1390	2148180,592	5068804,286	327,211	ANDEN
1391	2148180,595	5068804,223	327,066	BORD-VIA
1392	2148179,587	5068804,338	327,031	SUMIDERO
1393	2148178,818	5068804,511	327,025	SUMIDERO
1394	2148178,244	5068805,164	327,059	BORD-VIA
1395	2148178,312	5068805,245	327,362	ANDEN
1396	2148177,571	5068807,695	327,433	CUNETA
1397	2148177,623	5068807,708	327,570	ANDEN
1398	2148176,786	5068807,892	327,442	BORD-VIA
1399	2148172,180	5068805,693	327,380	POZO
1400	2148180,388	5068816,030	327,727	GPS-FLOR
1401	2148180,117	5068816,925	327,758	PUENTE
1402	2148179,420	5068817,120	327,742	PUENTE
1403	2148179,374	5068817,089	327,591	CUNETA
1404	2148179,737	5068816,980	327,510	CUNETA
1405	2148180,072	5068816,897	327,602	CUNETA
1406	2148181,620	5068822,596	327,759	PUENTE
1407	2148180,842	5068822,783	327,752	PUENTE
1408	2148181,544	5068822,673	327,624	CUNETA
1409	2148181,583	5068822,660	327,740	ANDEN
1410	2148180,799	5068822,859	327,597	CUNETA
1411	2148180,770	5068822,893	327,629	ANDEN
1412	2148182,608	5068827,833	327,688	ANDEN
1413	2148182,567	5068827,823	327,583	CUNETA
1414	2148182,120	5068827,794	327,484	CUNETA
1415	2148181,775	5068828,014	327,563	BORD-VIA
1416	2148184,549	5068830,921	327,492	ANDEN
1417	2148184,546	5068831,012	327,221	CUNETA
1418	2148189,488	5068833,077	327,223	ANDEN
1419	2148189,481	5068833,147	327,051	BORD-VIA
1420	2148198,540	5068831,154	327,297	ANDEN
1421	2148198,534	5068831,202	327,076	BORD-VIA
1422	2148199,693	5068837,009	327,131	BORD-VIA
1423	2148199,741	5068837,065	327,336	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1424	2148199,759	5068837,117	327,336	ANDEN
1425	2148194,842	5068844,439	327,539	PARAMENT
1426	2148189,689	5068839,202	327,261	ANDEN
1427	2148189,672	5068839,159	327,124	BORD-VIA
1428	2148187,953	5068840,755	327,281	ANDEN
1429	2148187,905	5068840,692	327,147	BORD-VIA
1430	2148187,675	5068844,528	327,287	ANDEN
1431	2148187,632	5068844,542	327,155	CUNETA
1432	2148187,351	5068844,781	326,986	SUMIDERO
1433	2148186,867	5068844,893	326,994	SUMIDERO
1434	2148187,200	5068844,078	326,992	SUMIDERO
1435	2148186,722	5068844,202	326,998	SUMIDERO
1436	2148186,309	5068844,254	327,186	BORD-VIA
1437	2148188,466	5068849,089	327,002	SUMIDERO
1438	2148187,965	5068849,232	326,983	SUMIDERO
1439	2148188,647	5068849,810	326,985	SUMIDERO
1440	2148188,149	5068849,952	326,986	SUMIDERO
1441	2148182,870	5068845,942	327,196	EJE-VIA
1442	2148179,134	5068846,614	327,254	BORD-VIA
1443	2148179,068	5068846,659	327,400	SEPARADO
1444	2148177,930	5068845,672	327,275	BORD-VIA
1445	2148177,935	5068845,825	327,326	SEPARADO
1446	2148177,187	5068847,152	327,235	BORD-VIA
1447	2148177,256	5068847,142	327,396	SEPARADO
1448	2148173,602	5068848,698	327,169	EJE-VIA
1449	2148170,047	5068849,783	327,108	BORD-VIA
1450	2148169,658	5068849,879	327,028	CUNETA
1451	2148169,266	5068849,938	327,125	CUNETA
1452	2148169,210	5068849,906	327,273	ANDEN
1453	2148165,681	5068855,030	327,286	PARAMENT
1454	2148168,193	5068842,860	327,094	SUMIDERO
1455	2148167,602	5068842,983	327,097	SUMIDERO
1456	2148168,371	5068843,564	327,097	SUMIDERO
1457	2148167,781	5068843,704	327,091	SUMIDERO
1458	2148166,793	5068841,734	327,233	BORD-VIA
1459	2148166,732	5068841,781	327,399	ANDEN
1460	2148164,402	5068841,344	327,200	BORD-VIA
1461	2148165,159	5068840,858	327,364	ANDEN
1462	2148160,887	5068817,206	327,414	SUMIDERO
1463	2148161,399	5068817,045	327,422	SUMIDERO
1464	2148161,652	5068817,747	327,424	SUMIDERO
1465	2148161,153	5068817,909	327,412	SUMIDERO
1466	2148162,993	5068821,224	327,530	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1467	2148162,528	5068821,205	327,450	CUNETA
1468	2148162,233	5068821,402	327,561	CUNETA
1469	2148162,951	5068821,399	327,727	PUENTE
1470	2148162,089	5068821,597	327,736	PUENTE
1471	2148164,437	5068826,930	327,736	PUENTE
1472	2148164,515	5068826,998	327,619	BORD-VIA
1473	2148163,615	5068827,090	327,739	PUENTE
1474	2148164,383	5068830,907	327,739	ANDEN
1475	2148164,456	5068830,883	327,539	BORD-VIA
1476	2148164,180	5068832,938	327,443	BORD-VIA
1477	2148164,137	5068832,887	327,674	ANDEN
1478	2148161,754	5068833,838	327,255	BORD-VIA
1479	2148161,749	5068833,776	327,413	ANDEN
1480	2148154,968	5068831,715	327,167	ANDEN
1481	2148154,970	5068831,779	326,975	BORD-VIA
1482	2148152,911	5068839,557	326,822	BORD-VIA
1483	2148152,893	5068839,607	326,973	ANDEN
1484	2148173,130	5068864,886	327,291	ANDEN
1485	2148173,214	5068864,889	327,133	CUNETA
1486	2148173,557	5068864,817	327,001	CUNETA
1487	2148173,901	5068864,711	327,104	BORD-VIA
1488	2148177,576	5068863,684	327,164	EJE-VIA
1489	2148181,127	5068862,386	327,237	BORD-VIA
1490	2148181,174	5068862,375	327,363	SEPARADO
1491	2148183,032	5068861,844	327,363	SEPARADO
1492	2148183,104	5068861,879	327,215	BORD-VIA
1493	2148187,234	5068862,037	327,171	EJE-VIA
1494	2148190,786	5068861,346	327,156	BORD-VIA
1495	2148191,355	5068861,318	327,013	CUNETA
1496	2148191,948	5068861,353	327,154	CUNETA
1497	2148191,976	5068861,350	327,219	ANDEN
1498	2148176,994	5068879,909	327,337	
1499	2148177,038	5068879,837	327,164	CUNETA
1500	2148177,371	5068879,754	327,051	CUNETA
1501	2148177,768	5068879,739	327,175	BORD-VIA
1502	2148181,139	5068878,506	327,216	EJE-VIA
1503	2148184,983	5068877,617	327,275	BORD-VIA
1504	2148185,077	5068877,621	327,418	SEPARADO
1505	2148195,189	5068873,860	327,240	ANDEN
1506	2148195,159	5068873,874	327,177	CUNETA
1507	2148194,619	5068874,038	327,046	CUNETA
1508	2148194,072	5068874,201	327,186	BORD-VIA
1509	2148190,478	5068873,433	327,187	EJE-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1510	2148186,532	5068875,324	327,253	BORD-VIA
1511	2148186,477	5068875,354	327,397	SEPARADO
1512	2148191,761	5068880,071	327,207	POZO
1513	2148189,527	5068894,929	327,449	SEPARADO
1514	2148189,450	5068894,939	327,335	BORD-VIA
1515	2148185,576	5068895,470	327,245	EJE-VIA
1516	2148182,065	5068896,449	327,215	BORD-VIA
1517	2148181,643	5068896,613	327,090	CUNETA
1518	2148181,352	5068896,781	327,204	CUNETA
1519	2148181,282	5068896,787	327,378	ANDEN
1520	2148191,223	5068893,884	327,440	SEPARADO
1521	2148191,287	5068893,874	327,273	BORD-VIA
1522	2148195,168	5068892,964	327,236	EJE-VIA
1523	2148198,876	5068893,120	327,210	BORD-VIA
1524	2148199,649	5068893,795	327,097	CUNETA
1525	2148200,158	5068893,602	327,197	CUNETA
1526	2148199,667	5068891,501	327,318	ANDEN
1527	2148185,586	5068913,843	327,407	ANDEN
1528	2148185,662	5068913,859	327,246	CUNETA
1529	2148186,051	5068913,795	327,125	CUNETA
1530	2148186,445	5068913,729	327,235	BORD-VIA
1531	2148189,784	5068911,920	327,254	BORD-VIA
1532	2148193,626	5068911,426	327,307	BORD-VIA
1533	2148193,711	5068911,390	327,485	SEPARADO
1534	2148204,256	5068909,424	327,381	ANDEN
1535	2148204,192	5068909,440	327,238	CUNETA
1536	2148203,713	5068909,584	327,115	CUNETA
1537	2148203,139	5068909,752	327,235	BORD-VIA
1538	2148199,583	5068910,867	327,281	EJE-VIA
1539	2148195,513	5068910,426	327,345	BORD-VIA
1540	2148195,411	5068910,275	327,479	SEPARADO
1541	2148208,139	5068986,120	327,269	DELTA12
1542	2148189,007	5068927,837	327,254	CUNETA
1543	2148189,460	5068928,100	327,167	CUNETA
1544	2148189,920	5068927,968	327,262	BORD-VIA
1545	2148193,664	5068926,414	327,318	BORD-VIA
1546	2148197,053	5068925,544	327,382	BORD-VIA
1547	2148197,130	5068925,531	327,511	SEPARADO
1548	2148198,535	5068923,320	327,486	SEPARADO
1549	2148198,565	5068923,299	327,352	BORD-VIA
1550	2148202,585	5068923,792	327,312	EJE-VIA
1551	2148206,163	5068922,426	327,277	BORD-VIA
1552	2148206,726	5068922,158	327,118	CUNETA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1553	2148207,200	5068921,971	327,253	CUNETA
1554	2148207,251	5068921,951	327,452	ANDEN
1555	2148201,060	5068940,995	327,525	SEPARADO
1556	2148201,006	5068941,006	327,371	BORD-VIA
1557	2148197,390	5068941,775	327,323	EJE-VIA
1558	2148193,623	5068942,539	327,281	BORD-VIA
1559	2148193,159	5068942,628	327,160	CUNETA
1560	2148192,827	5068942,698	327,264	CUNETA
1561	2148192,721	5068942,686	327,443	ANDEN
1562	2148202,168	5068937,622	327,516	SEPARADO
1563	2148202,244	5068937,662	327,391	BORD-VIA
1564	2148206,123	5068936,983	327,355	EJE-VIA
1565	2148209,565	5068935,763	327,333	BORD-VIA
1566	2148210,129	5068935,537	327,166	CUNETA
1567	2148210,599	5068935,246	327,255	CUNETA
1568	2148210,651	5068935,251	327,548	ANDEN
1569	2148196,068	5068956,509	327,419	SEMAFORO
1570	2148197,636	5068960,332	327,378	ANDEN
1571	2148197,722	5068960,289	327,280	CUNETA
1572	2148198,081	5068960,164	327,182	CUNETA
1573	2148198,317	5068960,137	327,267	BORD-VIA
1574	2148197,814	5068960,701	327,234	BORD-VIA
1575	2148197,732	5068960,715	327,382	ANDEN
1576	2148197,208	5068963,155	327,188	BORD-VIA
1577	2148197,143	5068963,128	327,316	ANDEN
1578	2148194,857	5068964,869	327,129	BORD-VIA
1579	2148194,812	5068964,781	327,268	ANDEN
1580	2148196,171	5068962,494	327,437	SENALES
1581	2148192,258	5068961,909	327,149	PARAMENT
1582	2148185,751	5068966,066	327,057	ANDEN
1583	2148185,750	5068966,104	326,951	BORD-VIA
1584	2148188,016	5068973,871	327,012	BORD-VIA
1585	2148188,078	5068973,952	327,166	SEPARADO
1586	2148189,886	5068974,945	327,178	SEMAFORO
1587	2148188,853	5068975,787	327,011	BORD-VIA
1588	2148188,836	5068975,714	327,153	ANDEN
1589	2148194,067	5068975,026	327,202	ANDEN
1590	2148194,023	5068975,084	327,076	BORD-VIA
1591	2148195,021	5068973,910	327,280	SEPARADO
1592	2148195,100	5068973,894	327,108	BORD-VIA
1593	2148193,853	5068973,144	327,277	SEPARADO
1594	2148193,835	5068973,058	327,082	BORD-VIA
1595	2148195,188	5068968,542	327,094	POZO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1596	2148198,996	5068967,810	327,145	POZO
1597	2148186,537	5068984,308	326,879	BORD-VIA
1598	2148186,516	5068984,226	327,027	ANDEN
1599	2148192,765	5068984,432	327,113	SEMAFORO
1600	2148200,507	5068980,979	327,076	POZO
1601	2148202,926	5068982,155	327,116	BORD-VIA
1602	2148203,020	5068981,927	327,263	ANDEN
1603	2148205,820	5068982,611	327,163	BORD-VIA
1604	2148205,927	5068982,360	327,303	ANDEN
1605	2148207,576	5068984,623	327,175	BORD-VIA
1606	2148207,630	5068984,315	327,299	ANDEN
1607	2148208,190	5068988,186	327,123	BORD-VIA
1608	2148208,155	5068988,181	327,215	ANDEN
1609	2148204,544	5068992,520	327,035	
1610	2148204,533	5068992,550	326,959	BORD-VIA
1611	2148204,413	5068990,906	327,074	SEMAFORO
1612	2148196,730	5068996,495	326,754	BORD-VIA
1613	2148196,696	5068996,429	326,896	ANDEN
1614	2148199,823	5069001,590	326,757	BORD-VIA
1615	2148199,832	5069001,621	326,919	ANDEN
1616	2148212,911	5068998,175	327,434	PARAMENT
1617	2148212,595	5068995,351	327,097	BORD-VIA
1618	2148212,612	5068995,388	327,254	ANDEN
1619	2148213,700	5068995,243	327,128	BORD-VIA
1620	2148213,683	5068995,269	327,290	ANDEN
1621	2148214,516	5068995,638	327,174	CUNETA
1622	2148214,471	5068995,685	327,294	ANDEN
1623	2148214,910	5068995,513	327,086	CUNETA
1624	2148215,272	5068995,252	327,157	BORD-VIA
1625	2148218,179	5068994,213	327,160	EJE-VIA
1626	2148221,895	5068994,972	327,191	BORD-VIA
1627	2148221,971	5068994,926	327,364	SEPARADO
1628	2148222,078	5068994,307	327,194	BORD-VIA
1629	2148222,107	5068994,368	327,352	SEPARADO
1630	2148222,783	5068994,652	327,356	SEPARADO
1631	2148223,031	5068994,545	327,198	BORD-VIA
1632	2148218,653	5068987,936	327,174	POZO
1633	2148225,294	5068992,492	327,201	EJE-VIA
1634	2148229,142	5068992,788	327,423	SEMAFORO
1635	2148223,713	5068981,183	327,452	ANDEN
1636	2148223,644	5068981,190	327,294	BORD-VIA
1637	2148224,296	5068979,366	327,482	ANDEN
1638	2148224,244	5068979,337	327,351	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1639	2148225,607	5068978,388	327,493	ANDEN
1640	2148225,574	5068978,323	327,370	BORD-VIA
1641	2148229,880	5068987,921	327,447	PARAMENT
1642	2148228,672	5068992,841	327,223	BORD-VIA
1643	2148228,735	5068992,833	327,397	ANDEN
1644	2148237,140	5068976,626	327,546	ANDEN
1645	2148237,129	5068976,573	327,494	BORD-VIA
1646	2148228,512	5068977,461	327,394	POZO
1647	2148239,866	5068968,109	327,612	BORD-VIA
1648	2148239,860	5068968,037	327,751	SEPARADO
1649	2148239,178	5068966,224	327,746	SEPARADO
1650	2148239,162	5068966,156	327,600	BORD-VIA
1651	2148232,818	5068967,808	327,678	SEMAFORO
1652	2148228,404	5068967,797	327,483	BORD-VIA
1653	2148228,418	5068967,819	327,612	SEPARADO
1654	2148227,765	5068968,872	327,488	BORD-VIA
1655	2148227,802	5068968,862	327,611	SEPARADO
1656	2148228,920	5068969,754	327,480	BORD-VIA
1657	2148228,935	5068969,707	327,627	SEPARADO
1658	2148224,743	5068970,415	327,424	POZO
1659	2148222,845	5068963,647	327,409	POZO
1660	2148234,484	5068958,791	327,517	BORD-VIA
1661	2148234,474	5068958,728	327,622	ANDEN
1662	2148231,245	5068958,810	327,619	SEMAFORO
1663	2148221,299	5068960,806	327,400	BORD-VIA
1664	2148221,270	5068960,750	327,576	ANDEN
1665	2148218,406	5068960,316	327,408	BORD-VIA
1666	2148218,447	5068960,292	327,560	ANDEN
1667	2148216,838	5068958,174	327,547	ANDEN
1668	2148216,743	5068958,115	327,360	CUNETA
1669	2148216,310	5068958,056	327,328	CUNETA
1670	2148216,051	5068958,443	327,359	BORD-VIA
1671	2148212,774	5068962,414	327,315	POZO
1672	2148207,194	5068955,549	327,385	BORD-VIA
1673	2148207,141	5068955,586	327,499	SEPARADO
1674	2148206,596	5068956,811	327,369	BORD-VIA
1675	2148206,583	5068956,755	327,503	SEPARADO
1676	2148205,255	5068956,090	327,343	BORD-VIA
1677	2148205,307	5068956,093	327,493	SEPARADO
1678	2148204,868	5068952,151	327,521	SEMAFORO
1679	2148200,390	5068952,976	327,283	EJE-VIA
1680	2148210,583	5068952,744	327,316	EJE-VIA
1681	2148212,928	5068972,281	327,292	POZO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1682	2148223,305	5068954,539	327,759	PARAMENT
1683	2148235,707	5069005,701	327,366	ANDEN
1684	2148235,660	5069005,739	327,167	BORD-VIA
1685	2148234,397	5069005,702	327,155	POZO
1686	2148232,958	5069007,271	327,121	EJE-VIA
1687	2148230,448	5069008,717	327,122	BORD-VIA
1688	2148230,387	5069008,743	327,274	SEPARADO
1689	2148229,571	5069009,051	327,266	SEPARADO
1690	2148229,494	5069009,071	327,111	BORD-VIA
1691	2148223,436	5069010,571	327,044	BORD-VIA
1692	2148226,492	5069010,243	327,084	EJE-VIA
1693	2148243,776	5069020,633	327,300	ANDEN
1694	2148243,696	5069020,694	327,097	BORD-VIA
1695	2148240,868	5069021,946	327,029	EJE-VIA
1696	2148238,534	5069023,758	327,014	BORD-VIA
1697	2148238,490	5069023,809	327,177	SEPARADO
1698	2148237,695	5069024,135	327,182	SEPARADO
1699	2148237,614	5069024,141	327,055	BORD-VIA
1700	2148231,999	5069027,800	326,934	CUNETA
1701	2148234,387	5069034,163	326,913	BORD-VIA
1702	2148234,307	5069034,140	327,088	ANDEN
1703	2148239,916	5069028,446	327,012	BORD-VIA
1704	2148239,961	5069028,411	327,156	SEPARADO
1705	2148240,534	5069028,587	327,027	BORD-VIA
1706	2148240,494	5069028,516	327,150	SEPARADO
1707	2148240,741	5069027,888	327,006	BORD-VIA
1708	2148240,673	5069027,913	327,161	SEPARADO
1709	2148242,741	5069031,933	326,994	POZO
1710	2148245,555	5069024,126	327,059	BORD-VIA
1711	2148245,609	5069024,094	327,169	ANDEN
1712	2148247,068	5069025,598	327,011	BORD-VIA
1713	2148247,096	5069025,543	327,190	ANDEN
1714	2148248,543	5069025,616	327,016	BORD-VIA
1715	2148248,544	5069025,566	327,243	ANDEN
1716	2148271,997	5069070,346	327,392	DELTA13
1717	2148222,575	5069010,754	327,198	ANDEN
1718	2148222,717	5069010,743	327,042	CUNETA
1719	2148223,121	5069010,652	326,938	CUNETA
1721	2148231,543	5069024,847	326,974	BORD-VIA
1722	2148231,137	5069024,844	326,844	CUNETA
1723	2148230,628	5069025,035	327,184	CUNETA
1724	2148230,434	5069029,633	327,152	PARAMENT
1725	2148234,323	5069032,528	327,066	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1726	2148234,407	5069032,495	326,928	CUNETA
1727	2148234,761	5069032,352	326,830	CUNETA
1728	2148235,156	5069032,131	326,946	BORD-VIA
1729	2148234,511	5069033,887	326,910	BORD-VIA
1730	2148234,419	5069033,821	327,083	ANDEN
1731	2148233,649	5069034,821	327,084	ANDEN
1732	2148233,698	5069034,897	326,870	BORD-VIA
1733	2148229,341	5069037,139	326,854	ANDEN
1734	2148229,448	5069037,168	326,768	BORD-VIA
1735	2148235,065	5069040,943	326,809	BORD-VIA
1736	2148235,105	5069041,003	326,879	ANDEN
1737	2148236,889	5069040,168	326,865	BORD-VIA
1738	2148237,010	5069040,287	327,042	ANDEN
1739	2148237,057	5069040,230	326,849	BORD-VIA
1740	2148240,069	5069043,196	327,039	ANDEN
1741	2148240,154	5069043,196	326,890	CUNETA
1742	2148240,733	5069043,452	326,769	CUNETA
1743	2148241,859	5069044,680	326,878	CUNETA
1744	2148244,630	5069043,844	326,905	EJE-VIA
1745	2148245,041	5069037,954	326,954	BORD-VIA
1746	2148245,129	5069037,966	327,108	SEPARADO
1747	2148245,240	5069037,322	326,947	BORD-VIA
1748	2148245,329	5069037,394	327,092	SEPARADO
1749	2148245,893	5069037,463	326,953	BORD-VIA
1750	2148245,857	5069037,502	327,069	SEPARADO
1751	2148248,205	5069036,630	326,928	EJE-VIA
1752	2148252,687	5069032,474	327,000	BORD-VIA
1754	2148252,997	5069032,350	327,212	ANDEN
1755	2148251,528	5069033,129	326,994	BORD-VIA
1756	2148251,842	5069033,002	327,195	ANDEN
1757	2148250,949	5069034,076	326,985	BORD-VIA
1758	2148251,285	5069033,924	327,172	ANDEN
1759	2148251,137	5069035,217	326,996	BORD-VIA
1760	2148251,479	5069035,025	327,146	ANDEN
1761	2148256,620	5069036,850	327,445	PARAMENT
1762	2148239,412	5069046,293	326,970	PARAMENT
1763	2148244,626	5069050,683	326,755	SUMIDERO
1764	2148245,103	5069050,389	326,772	SUMIDERO
1765	2148244,980	5069051,377	326,761	SUMIDERO
1766	2148245,503	5069051,103	326,765	SUMIDERO
1767	2148245,276	5069051,319	326,751	CUNETA
1768	2148260,069	5069050,919	327,139	ANDEN
1769	2148260,002	5069050,961	326,992	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1770	2148257,116	5069052,451	326,957	EJE-VIA
1771	2148254,959	5069054,232	326,977	BORD-VIA
1772	2148254,902	5069054,269	327,097	SEPARADO
1773	2148254,635	5069055,597	327,110	SEPARADO
1774	2148254,572	5069055,651	326,978	BORD-VIA
1775	2148248,292	5069058,454	327,044	ANDEN
1776	2148248,359	5069058,382	326,907	CUNETA
1777	2148248,739	5069058,217	326,777	CUNETA
1778	2148249,080	5069057,975	326,888	BORD-VIA
1779	2148251,947	5069057,719	326,917	EJE-VIA
1780	2148268,258	5069066,197	327,224	ANDEN
1781	2148268,205	5069066,235	327,079	BORD-VIA
1782	2148262,977	5069069,161	327,025	BORD-VIA
1783	2148265,397	5069068,172	327,024	EJE-VIA
1784	2148263,122	5069069,590	327,173	SEPARADO
1785	2148262,368	5069069,986	327,192	SEPARADO
1786	2148262,278	5069069,973	327,030	BORD-VIA
1787	2148256,129	5069073,006	327,129	ANDEN
1788	2148256,201	5069072,979	326,969	CUNETA
1789	2148256,510	5069072,807	326,848	CUNETA
1790	2148256,916	5069072,584	326,974	BORD-VIA
1791	2148259,372	5069071,383	326,995	EJE-VIA
1792	2148256,019	5069077,800	327,184	PARAMENT
1793	2148266,155	5069077,484	327,064	BORD-VIA
1794	2148266,207	5069077,421	327,220	SEPARADO
1795	2148266,778	5069077,557	327,077	BORD-VIA
1796	2148266,734	5069077,501	327,213	SEPARADO
1797	2148266,984	5069076,928	327,040	BORD-VIA
1798	2148266,905	5069076,959	327,207	SEPARADO
1799	2148274,982	5069073,643	327,140	BORD-VIA
1800	2148274,976	5069073,603	327,260	ANDEN
1801	2148273,142	5069073,737	327,115	BORD-VIA
1802	2148273,145	5069073,693	327,237	ANDEN
1803	2148271,172	5069072,055	327,103	BORD-VIA
1804	2148271,220	5069072,016	327,254	ANDEN
1805	2148281,173	5069070,315	327,224	BORD-VIA
1806	2148281,106	5069070,265	327,346	ANDEN
1807	2148286,336	5069076,530	327,238	BORD-VIA
1808	2148286,377	5069076,593	327,379	ANDEN
1809	2148278,296	5069080,912	327,153	BORD-VIA
1810	2148278,324	5069080,945	327,277	ANDEN
1811	2148277,483	5069081,911	327,148	BORD-VIA
1812	2148277,522	5069081,928	327,294	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1813	2148282,401	5069085,063	327,604	PARAMENT
1814	2148277,783	5069084,426	327,182	BORD-VIA
1815	2148277,825	5069084,406	327,425	ANDEN
1816	2148274,278	5069084,909	327,103	EJE-VIA
1817	2148271,997	5069086,276	327,112	BORD-VIA
1818	2148271,952	5069086,318	327,268	SEPARADO
1819	2148271,361	5069086,032	327,105	SEPARADO
1820	2148271,388	5069086,118	327,263	SEPARADO
1821	2148271,149	5069086,626	327,262	SEPARADO
1822	2148271,065	5069086,667	327,115	BORD-VIA
1823	2148268,200	5069088,174	327,056	EJE-VIA
1824	2148265,984	5069089,841	327,046	BORD-VIA
1825	2148265,640	5069090,050	326,935	CUNETA
1826	2148265,305	5069090,294	327,063	CUNETA
1827	2148265,271	5069090,373	327,169	ANDEN
1828	2148262,996	5069089,571	327,042	ANDEN
1829	2148263,012	5069089,506	326,971	BORD-VIA
1830	2148262,264	5069089,815	327,042	ANDEN
1831	2148262,275	5069089,735	326,953	BORD-VIA
1832	2148255,352	5069093,603	326,981	ANDEN
1833	2148255,323	5069093,513	326,817	BORD-VIA
1834	2148252,597	5069085,947	326,827	BORD-VIA
1835	2148252,570	5069085,857	326,847	ANDEN
1836	2148258,789	5069082,429	326,954	BORD-VIA
1837	2148258,764	5069082,403	327,126	ANDEN
1838	2148259,368	5069079,523	327,182	ANDEN
1839	2148259,456	5069079,564	326,997	BORD-VIA
1840	2148269,054	5069081,441	327,066	POZO
1841	2148265,045	5069094,559	327,102	PARAMENT
1842	2148273,392	5069068,363	327,453	PARAMENT
1843	2148299,682	5069151,861	327,489	DELTA14
1844	2148286,302	5069099,851	327,367	ANDEN
1845	2148286,274	5069099,875	327,305	BORD-VIA
1846	2148283,516	5069101,700	327,161	EJE-VIA
1847	2148273,656	5069105,627	327,251	ANDEN
1848	2148273,708	5069105,586	327,103	CUNETA
1849	2148274,013	5069105,417	326,989	CUNETA
1850	2148274,404	5069105,161	327,110	BORD-VIA
1851	2148276,875	5069103,914	327,117	EJE-VIA
1852	2148279,425	5069102,010	327,131	BORD-VIA
1853	2148279,480	5069101,913	327,310	SEPARADO
1854	2148280,083	5069101,170	327,319	SEPARADO
1855	2148280,227	5069101,343	327,175	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1856	2148289,681	5069121,306	327,233	BORD-VIA
1857	2148289,716	5069121,205	327,377	SEPARADO
1858	2148290,351	5069121,441	327,260	BORD-VIA
1859	2148290,539	5069120,948	327,396	SEPARADO
1860	2148290,588	5069120,901	327,250	BORD-VIA
1861	2148290,318	5069121,373	327,390	SEPARADO
1862	2148293,547	5069119,953	327,235	EJE-VIA
1863	2148296,788	5069119,727	327,320	BORD-VIA
1864	2148296,835	5069119,692	327,461	ANDEN
1865	2148298,915	5069122,379	327,388	BORD-VIA
1866	2148298,948	5069122,308	327,497	ANDEN
1867	2148300,566	5069122,095	327,431	BORD-VIA
1868	2148300,534	5069122,045	327,576	ANDEN
1869	2148300,976	5069120,982	327,656	SEMAFORO
1870	2148299,442	5069116,672	327,832	PARAMENT
1871	2148308,285	5069117,878	327,556	BORD-VIA
1872	2148308,256	5069117,861	327,746	ANDEN
1873	2148284,052	5069125,164	327,318	ANDEN
1874	2148284,081	5069125,101	327,191	CUNETA
1875	2148284,400	5069124,871	327,121	CUNETA
1876	2148284,831	5069124,596	327,187	BORD-VIA
1877	2148286,173	5069121,612	327,136	EJE-VIA
1878	2148285,574	5069129,424	327,418	SEMAFORO
1879	2148286,035	5069128,793	327,404	ANDEN
1880	2148286,130	5069128,764	327,200	BORD-VIA
1881	2148287,156	5069128,356	327,213	POZO
1882	2148286,239	5069129,618	327,180	BORD-VIA
1883	2148286,145	5069129,568	327,398	ANDEN
1884	2148285,748	5069130,265	327,404	ANDEN
1885	2148285,814	5069130,312	327,211	BORD-VIA
1886	2148282,114	5069126,216	327,434	PARAMENT
1887	2148279,419	5069133,813	327,333	ANDEN
1888	2148279,429	5069133,860	327,136	BORD-VIA
1889	2148277,038	5069128,961	327,444	PARAMENT
1890	2148283,665	5069139,248	327,259	BORD-VIA
1891	2148283,721	5069139,293	327,449	SEPARADO
1892	2148288,462	5069136,532	327,285	BORD-VIA
1893	2148288,556	5069136,672	327,475	SEPARADO
1894	2148289,787	5069136,995	327,289	BORD-VIA
1895	2148289,719	5069137,009	327,459	SEPARADO
1896	2148289,391	5069138,487	327,451	SEPARADO
1897	2148289,420	5069138,522	327,329	BORD-VIA
1898	2148282,675	5069142,128	327,391	SEPARADO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1899	2148288,220	5069147,133	327,266	BORD-VIA
1900	2148288,250	5069147,163	327,472	ANDEN
1901	2148291,789	5069146,087	327,527	SEMAFORO
1902	2148292,933	5069144,551	327,324	BORD-VIA
1903	2148292,932	5069144,605	327,515	ANDEN
1904	2148294,143	5069144,389	327,350	BORD-VIA
1905	2148294,135	5069144,442	327,540	ANDEN
1906	2148295,270	5069145,339	327,393	BORD-VIA
1907	2148295,220	5069145,360	327,581	ANDEN
1908	2148296,450	5069144,963	327,408	POZO
1909	2148310,741	5069124,570	327,663	BORD-VIA
1910	2148310,747	5069124,610	327,855	SEPARADO
1911	2148311,430	5069126,523	327,834	SEPARADO
1912	2148311,498	5069126,534	327,647	BORD-VIA
1913	2148304,706	5069130,133	327,708	SEPARADO
1914	2148304,743	5069130,166	327,519	BORD-VIA
1915	2148303,455	5069129,777	327,497	BORD-VIA
1916	2148303,479	5069129,756	327,672	SEPARADO
1917	2148303,855	5069128,319	327,698	SEPARADO
1918	2148303,899	5069128,246	327,486	BORD-VIA
1919	2148294,651	5069130,756	327,357	POZO
1920	2148314,904	5069132,612	327,602	BORD-VIA
1921	2148314,895	5069132,657	327,681	ANDEN
1922	2148307,928	5069136,417	327,504	BORD-VIA
1923	2148307,978	5069136,431	327,711	ANDEN
1924	2148307,239	5069137,577	327,548	BORD-VIA
1925	2148307,305	5069137,606	327,710	ANDEN
1926	2148307,638	5069139,246	327,571	BORD-VIA
1927	2148307,694	5069139,228	327,744	ANDEN
1928	2148308,870	5069140,323	327,783	SEMAFORO
1929	2148312,592	5069141,442	328,294	PARAMENT
1930	2148306,397	5069143,861	327,526	EJE-VIA
1931	2148303,436	5069146,138	327,517	BORD-VIA
1932	2148303,477	5069146,083	327,671	SEPARADO
1933	2148303,640	5069145,433	327,516	BORD-VIA
1934	2148303,649	5069145,483	327,675	SEPARADO
1935	2148304,231	5069145,622	327,695	SEPARADO
1936	2148304,286	5069145,568	327,526	BORD-VIA
1937	2148301,588	5069148,095	327,458	EJE-VIA
1938	2148294,771	5069149,776	327,836	PARAMENT
1939	2148297,251	5069149,141	327,642	ANDEN
1940	2148297,327	5069149,151	327,498	CUNETA
1941	2148297,648	5069149,051	327,418	CUNETA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1942	2148298,022	5069148,835	327,466	BORD-VIA
1943	2148309,965	5069143,423	327,785	ANDEN
1944	2148309,877	5069143,451	327,622	BORD-VIA
1945	2148305,801	5069165,130	327,787	ANDEN
1946	2148305,836	5069165,016	327,615	CUNETA
1947	2148306,174	5069164,879	327,498	CUNETA
1948	2148306,552	5069164,695	327,612	BORD-VIA
1949	2148309,154	5069163,662	327,644	EJE-VIA
1950	2148312,036	5069162,287	327,718	BORD-VIA
1951	2148312,055	5069162,224	327,841	SEPARADO
1952	2148312,863	5069161,812	327,870	SEPARADO
1953	2148312,944	5069161,816	327,675	BORD-VIA
1954	2148318,553	5069159,584	327,916	ANDEN
1955	2148318,523	5069159,603	327,781	BORD-VIA
1956	2148315,476	5069160,640	327,707	EJE-VIA
1957	2148321,076	5069176,981	327,822	BORD-VIA
1958	2148321,005	5069177,011	327,999	SEPARADO
1959	2148320,105	5069177,245	327,972	SEPARADO
1960	2148320,085	5069177,306	327,838	BORD-VIA
1961	2148326,522	5069174,381	328,040	ANDEN
1962	2148326,466	5069174,426	327,891	BORD-VIA
1963	2148323,629	5069175,302	327,863	EJE-VIA
1964	2148316,963	5069178,344	327,773	EJE-VIA
1965	2148314,596	5069179,646	327,736	BORD-VIA
1966	2148314,671	5069180,662	327,637	CUNETA
1967	2148353,668	5069214,922	328,364	DELTA15
1968	2148323,556	5069198,297	327,984	ANDEN
1969	2148323,624	5069198,269	327,911	CUNETA
1970	2148323,946	5069198,050	327,806	CUNETA
1971	2148324,320	5069197,803	327,893	BORD-VIA
1972	2148327,137	5069196,440	327,934	EJE-VIA
1973	2148329,758	5069195,349	327,993	BORD-VIA
1974	2148329,777	5069195,270	328,122	SEPARADO
1975	2148330,622	5069194,933	328,138	SEPARADO
1976	2148330,697	5069194,922	328,006	BORD-VIA
1977	2148332,993	5069194,612	328,003	EJE-VIA
1978	2148340,992	5069201,245	328,115	BORD-VIA
1979	2148341,027	5069201,244	328,174	ANDEN
1980	2148338,004	5069208,322	328,095	BORD-VIA
1981	2148337,887	5069208,347	328,256	SEPARADO
1982	2148337,040	5069208,544	328,226	SEPARADO
1983	2148336,923	5069208,528	328,074	BORD-VIA
1984	2148335,070	5069211,128	328,031	EJE-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1985	2148332,747	5069213,123	327,988	BORD-VIA
1986	2148332,583	5069213,198	327,947	CUNETA
1987	2148344,461	5069207,791	328,167	BORD-VIA
1988	2148341,379	5069208,961	328,141	EJE-VIA
1989	2148332,165	5069213,306	328,038	CUNETA
1990	2148344,515	5069207,769	328,329	ANDEN
1991	2148333,295	5069221,156	328,227	PARAMENT
1992	2148335,774	5069222,543	328,299	SEMAFORO
1993	2148336,631	5069222,396	328,278	ANDEN
1994	2148336,692	5069222,353	328,132	BORD-VIA
1995	2148337,053	5069222,163	328,059	CUNETA
1996	2148337,415	5069222,032	328,104	BORD-VIA
1997	2148352,491	5069215,520	328,340	SEMAFORO
1998	2148336,470	5069224,959	328,256	ANDEN
1999	2148336,522	5069224,983	327,954	CUNETA
2000	2148336,930	5069225,412	328,081	BORD-VIA
2001	2148335,608	5069225,556	328,243	ANDEN
2002	2148335,656	5069225,620	327,934	CUNETA
2003	2148335,905	5069226,096	328,076	BORD-VIA
2004	2148328,486	5069229,449	328,091	ANDEN
2005	2148328,517	5069229,523	327,877	CUNETA
2006	2148328,810	5069230,101	328,059	BORD-VIA
2007	2148331,879	5069236,244	328,048	BORD-VIA
2008	2148332,073	5069236,801	327,877	CUNETA
2009	2148331,960	5069236,975	328,120	SEPARADO
2010	2148332,739	5069238,225	328,068	SEPARADO
2011	2148332,666	5069238,279	327,719	CUNETA
2012	2148333,014	5069238,887	327,850	BORD-VIA
2013	2148342,508	5069233,774	328,071	BORD-VIA
2014	2148342,002	5069233,157	327,837	CUNETA
2015	2148342,017	5069233,088	328,197	SEPARADO
2016	2148342,245	5069232,131	328,176	SEPARADO
2017	2148342,313	5069232,130	327,897	CUNETA
2018	2148342,897	5069231,777	328,086	BORD-VIA
2019	2148341,452	5069231,780	328,175	SEPARADO
2020	2148341,394	5069231,733	327,898	CUNETA
2021	2148341,136	5069231,191	328,098	BORD-VIA
2022	2148336,558	5069244,585	327,880	BORD-VIA
2023	2148336,909	5069245,150	328,047	ANDEN
2024	2148346,732	5069246,930	328,221	PARAMENT
2025	2148344,794	5069240,853	328,157	ANDEN
2026	2148344,769	5069240,779	328,057	CUNETA
2027	2148344,649	5069240,319	328,014	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2028	2148345,957	5069240,741	328,152	ANDEN
2029	2148345,999	5069240,689	328,063	CUNETA
2030	2148346,321	5069240,162	328,019	BORD-VIA
2031	2148348,196	5069243,079	328,204	ANDEN
2032	2148348,228	5069243,056	328,014	CUNETA
2033	2148348,450	5069242,877	327,923	CUNETA
2034	2148348,911	5069242,692	328,017	BORD-VIA
2035	2148351,479	5069241,821	328,035	EJE-VIA
2036	2148354,051	5069239,782	328,113	BORD-VIA
2037	2148354,109	5069239,750	328,316	SEPARADO
2038	2148354,379	5069239,470	328,331	SEMAFORO
2039	2148354,253	5069239,188	328,316	SEPARADO
2040	2148354,262	5069239,132	328,148	BORD-VIA
2041	2148355,019	5069239,540	328,318	SEPARADO
2042	2148355,084	5069239,517	328,146	BORD-VIA
2043	2148358,100	5069237,842	328,185	EJE-VIA
2044	2148358,138	5069236,024	328,210	POZO
2045	2148360,472	5069236,960	328,226	BORD-VIA
2046	2148360,573	5069236,936	328,378	ANDEN
2047	2148361,415	5069236,865	328,391	SEMAFORO
2048	2148360,055	5069234,331	328,360	ANDEN
2049	2148359,998	5069234,304	328,236	BORD-VIA
2050	2148361,557	5069231,662	328,364	ANDEN
2051	2148361,524	5069231,632	328,234	BORD-VIA
2052	2148362,364	5069231,061	328,235	BORD-VIA
2053	2148363,170	5069230,558	328,226	BORD-VIA
2054	2148364,611	5069237,055	328,408	PARAMENT
2055	2148371,834	5069226,046	328,492	ANDEN
2056	2148371,848	5069225,912	328,341	BORD-VIA
2057	2148371,728	5069225,649	328,322	BORD-VIA
2058	2148367,908	5069219,880	328,315	BORD-VIA
2059	2148367,480	5069219,206	328,201	CUNETA
2060	2148367,472	5069219,170	328,507	SEPARADO
2061	2148366,723	5069217,901	328,518	SEPARADO
2062	2148366,700	5069217,852	328,256	CUNETA
2063	2148366,373	5069217,378	328,445	BORD-VIA
2064	2148356,993	5069224,944	328,253	BORD-VIA
2065	2148356,984	5069224,916	328,432	SEPARADO
2066	2148355,956	5069224,644	328,280	BORD-VIA
2067	2148355,999	5069224,622	328,420	SEPARADO
2068	2148356,253	5069223,682	328,436	SEPARADO
2069	2148356,210	5069223,629	328,290	BORD-VIA
2070	2148363,638	5069210,956	328,473	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2071	2148363,382	5069210,426	328,272	CUNETA
2072	2148363,350	5069210,384	328,548	ANDEN
2073	2148359,266	5069206,167	328,528	PARAMENT
2074	2148350,344	5069210,965	328,408	PARAMENT
2075	2148351,723	5069216,698	328,443	ANDEN
2076	2148351,770	5069216,778	328,121	CUNETA
2077	2148352,011	5069217,302	328,275	BORD-VIA
2078	2148350,128	5069217,234	328,399	ANDEN
2079	2148350,094	5069217,304	328,231	BORD-VIA
2080	2148349,132	5069216,416	328,420	ANDEN
2081	2148349,075	5069216,486	328,231	BORD-VIA
2082	2148346,449	5069217,477	328,191	EJE-VIA
2083	2148343,476	5069218,521	328,192	BORD-VIA
2084	2148343,396	5069218,558	328,366	SEPARADO
2085	2148343,359	5069219,224	328,343	SEPARADO
2086	2148343,367	5069219,294	328,183	BORD-VIA
2087	2148342,985	5069218,535	328,319	SEMAFORO
2088	2148342,685	5069218,982	328,339	SEPARADO
2089	2148342,595	5069219,046	328,144	BORD-VIA
2090	2148349,284	5069231,646	328,190	POZO
2091	2148366,565	5069254,087	328,208	EJE-VIA
2092	2148363,749	5069255,543	328,185	BORD-VIA
2093	2148363,697	5069255,583	328,353	SEPARADO
2094	2148362,760	5069255,699	328,353	SEPARADO
2095	2148362,697	5069255,734	328,125	BORD-VIA
2096	2148359,890	5069256,554	328,101	EJE-VIA
2097	2148357,686	5069259,102	328,021	BORD-VIA
2098	2148357,121	5069258,739	327,936	CUNETA
2099	2148356,785	5069258,953	328,080	CUNETA
2100	2148356,709	5069258,977	328,244	ANDEN
2101	2148366,413	5069277,037	328,338	ANDEN
2102	2148366,486	5069277,007	328,149	CUNETA
2103	2148366,854	5069276,770	328,035	CUNETA
2104	2148367,187	5069276,561	328,108	BORD-VIA
2105	2148369,461	5069275,216	328,157	EJE-VIA
2106	2148372,406	5069273,719	328,211	BORD-VIA
2107	2148372,444	5069273,684	328,409	SEPARADO
2108	2148373,224	5069273,258	328,430	SEPARADO
2109	2148373,334	5069273,236	328,230	BORD-VIA
2110	2148375,415	5069296,632	328,183	DELTA16
2111	2148368,917	5069252,594	328,196	BORD-VIA
2112	2148368,975	5069252,569	328,402	ANDEN
2113	2148378,608	5069270,480	328,261	BORD-VIA

Unitrópico

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2114	2148378,654	5069270,433	328,474	ANDEN
2115	2148376,419	5069295,194	328,203	ANDEN
2116	2148376,441	5069295,169	328,099	CUNETA
2117	2148376,782	5069295,024	327,970	CUNETA
2118	2148377,154	5069294,808	328,061	BORD-VIA
2119	2148379,524	5069293,467	328,141	EJE-VIA
2120	2148382,630	5069292,433	328,163	BORD-VIA
2121	2148382,693	5069292,393	328,370	SEPARADO
2122	2148383,428	5069291,958	328,369	SEPARADO
2123	2148383,545	5069291,964	328,198	BORD-VIA
2124	2148385,940	5069290,227	328,203	EJE-VIA
2125	2148388,609	5069288,821	328,228	BORD-VIA
2126	2148388,698	5069288,802	328,410	ANDEN
2127	2148390,655	5069307,570	328,310	SEPARADO
2128	2148390,558	5069307,617	328,095	BORD-VIA
2129	2148391,393	5069307,133	328,317	SEPARADO
2130	2148391,437	5069307,104	328,115	BORD-VIA
2131	2148387,746	5069308,607	328,078	EJE-VIA
2132	2148385,181	5069310,082	328,015	BORD-VIA
2133	2148384,888	5069310,446	327,903	CUNETA
2134	2148384,530	5069310,633	328,024	CUNETA
2135	2148384,464	5069310,653	328,140	ANDEN
2136	2148396,216	5069303,241	328,338	ANDEN
2137	2148396,154	5069303,267	328,174	BORD-VIA
2138	2148393,456	5069304,444	328,169	EJE-VIA
2139	2148387,752	5069321,320	328,124	PARAMENT
2140	2148390,007	5069321,131	328,051	SEMAFORO
2141	2148391,154	5069322,490	328,147	ANDEN
2142	2148391,214	5069322,472	327,901	CUNETA
2143	2148392,008	5069322,474	327,959	BORD-VIA
2144	2148391,193	5069325,675	327,932	BORD-VIA
2145	2148390,562	5069325,230	327,876	CUNETA
2146	2148390,487	5069325,182	328,117	ANDEN
2147	2148394,623	5069320,309	327,986	EJE-VIA
2148	2148397,061	5069318,387	328,214	SEPARADO
2149	2148396,751	5069318,444	328,029	BORD-VIA
2150	2148397,777	5069318,862	328,025	BORD-VIA
2151	2148397,724	5069318,779	328,217	SEPARADO
2152	2148397,772	5069317,936	328,205	SEPARADO
2153	2148397,859	5069317,881	328,055	BORD-VIA
2154	2148396,999	5069317,539	328,231	SEMAFORO
2155	2148410,108	5069342,661	328,355	SEPARADO
2156	2148410,048	5069342,718	328,123	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2157	2148410,466	5069341,256	328,365	SEPARADO
2158	2148410,448	5069341,200	328,149	BORD-VIA
2159	2148411,817	5069341,767	328,149	BORD-VIA
2160	2148411,783	5069341,818	328,360	SEPARADO
2161	2148441,919	5069379,809	328,178	DELTA17
2162	2148406,805	5069316,937	328,085	BORD-VIA
2163	2148406,792	5069316,879	328,293	ANDEN
2164	2148404,807	5069317,318	328,264	ANDEN
2165	2148404,799	5069317,399	328,050	BORD-VIA
2166	2148403,811	5069316,333	328,089	BORD-VIA
2167	2148403,892	5069316,305	328,276	ANDEN
2168	2148398,932	5069320,769	327,998	POZO
2169	2148400,743	5069317,143	328,038	EJE-VIA
2170	2148405,231	5069311,834	328,429	PARAMENT
2171	2148418,026	5069310,943	328,476	ANDEN
2172	2148418,296	5069311,442	328,216	BORD-VIA
2173	2148421,385	5069318,388	328,592	SEPARADO
2174	2148421,400	5069318,344	328,387	BORD-VIA
2175	2148422,548	5069320,564	328,624	SEPARADO
2176	2148422,597	5069320,594	328,361	BORD-VIA
2177	2148412,846	5069325,839	328,514	SEPARADO
2178	2148412,917	5069325,849	328,231	BORD-VIA
2179	2148411,283	5069325,458	328,441	SEPARADO
2180	2148411,189	5069325,441	328,249	BORD-VIA
2181	2148412,013	5069323,423	328,274	BORD-VIA
2182	2148412,062	5069323,452	328,460	SEPARADO
2183	2148417,932	5069333,350	328,278	BORD-VIA
2184	2148417,970	5069333,365	328,493	ANDEN
2185	2148415,871	5069334,347	328,239	POZO
2186	2148414,329	5069339,199	328,195	EJE-VIA
2187	2148418,083	5069337,629	328,272	BORD-VIA
2188	2148418,118	5069337,610	328,425	ANDEN
2189	2148419,079	5069338,008	328,318	SEMAFORO
2190	2148419,076	5069331,785	328,519	ANDEN
2191	2148419,054	5069331,751	328,283	BORD-VIA
2192	2148423,627	5069329,583	328,402	BORD-VIA
2193	2148423,622	5069329,615	328,521	ANDEN
2194	2148425,683	5069330,656	328,433	BORD-VIA
2195	2148425,654	5069330,683	328,645	ANDEN
2196	2148419,385	5069339,927	328,239	BORD-VIA
2197	2148419,404	5069339,890	328,398	ANDEN
2198	2148422,153	5069340,161	328,364	BORD-VIA
2199	2148422,141	5069340,117	328,544	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2200	2148425,236	5069337,593	328,453	BORD-VIA
2201	2148425,189	5069337,566	328,665	ANDEN
2202	2148426,625	5069333,424	328,469	BORD-VIA
2203	2148426,576	5069333,424	328,686	ANDEN
2204	2148406,317	5069344,001	328,064	EJE-VIA
2205	2148401,976	5069343,588	328,042	BORD-VIA
2206	2148401,867	5069344,313	327,976	CUNETA
2207	2148401,577	5069344,496	328,044	CUNETA
2208	2148401,533	5069344,506	328,242	ANDEN
2209	2148400,156	5069343,195	328,246	ANDEN
2210	2148400,185	5069343,095	328,028	CUNETA
2211	2148400,377	5069342,843	327,958	CUNETA
2212	2148400,578	5069342,384	328,048	BORD-VIA
2213	2148398,521	5069342,783	327,955	BORD-VIA
2214	2148398,573	5069342,810	328,142	ANDEN
2215	2148398,500	5069343,676	328,156	SEMAFORO
2216	2148395,593	5069335,325	328,022	BORD-VIA
2217	2148395,598	5069335,302	328,192	SEPARADO
2218	2148396,578	5069333,288	328,261	SEPARADO
2219	2148396,661	5069333,246	328,071	BORD-VIA
2220	2148394,552	5069332,982	328,030	BORD-VIA
2221	2148394,583	5069333,074	328,271	SEPARADO
2222	2148393,986	5069334,499	328,249	SEMAFORO
2223	2148379,243	5069332,189	327,857	ANDEN
2224	2148379,294	5069332,228	327,727	BORD-VIA
2225	2148383,470	5069338,998	327,926	BORD-VIA
2226	2148383,523	5069339,015	328,106	SEPARADO
2227	2148384,979	5069341,045	328,127	SEPARADO
2228	2148385,029	5069341,078	327,874	BORD-VIA
2229	2148392,374	5069346,132	327,849	BORD-VIA
2230	2148392,412	5069346,158	328,121	ANDEN
2231	2148397,778	5069349,950	328,190	PARAMENT
2232	2148412,308	5069363,961	328,012	CUNETA
2233	2148412,624	5069363,770	327,908	CUNETA
2234	2148413,011	5069363,541	327,998	CUNETA
2235	2148416,537	5069362,163	328,051	EJE-VIA
2236	2148420,007	5069360,819	328,066	BORD-VIA
2237	2148419,992	5069360,685	328,287	SEPARADO
2238	2148421,736	5069359,735	328,303	SEPARADO
2239	2148421,789	5069359,731	328,120	BORD-VIA
2240	2148425,379	5069358,628	328,144	EJE-VIA
2241	2148428,562	5069356,645	328,173	BORD-VIA
2242	2148438,055	5069373,527	328,164	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2243	2148438,130	5069373,516	328,329	ANDEN
2244	2148439,627	5069365,822	328,308	BORD-VIA
2245	2148439,720	5069365,832	328,466	ANDEN
2246	2148428,949	5069376,551	328,255	SEPARADO
2247	2148428,863	5069376,519	328,049	BORD-VIA
2248	2148430,707	5069375,737	328,259	SEPARADO
2249	2148430,763	5069375,736	328,096	BORD-VIA
2250	2148425,684	5069378,357	327,994	EJE-VIA
2251	2148422,638	5069380,448	327,909	BORD-VIA
2252	2148422,218	5069380,632	327,821	CUNETA
2253	2148421,802	5069380,807	327,968	CUNETA
2254	2148421,732	5069380,836	328,158	ANDEN
2255	2148434,699	5069375,094	328,104	EJE-VIA
2256	2148434,855	5069377,292	328,071	POZO
2257	2148430,049	5069395,702	328,082	ANDEN
2258	2148430,147	5069395,664	327,905	CUNETA
2259	2148430,465	5069395,497	327,780	CUNETA
2260	2148430,845	5069395,295	327,866	BORD-VIA
2261	2148433,917	5069393,321	327,953	EJE-VIA
2262	2148437,066	5069391,192	328,000	BORD-VIA
2263	2148437,127	5069391,178	328,208	SEPARADO
2264	2148438,804	5069390,169	328,223	SEPARADO
2265	2148438,858	5069390,175	328,039	BORD-VIA
2266	2148441,645	5069387,866	328,069	EJE-VIA
2267	2148445,018	5069386,018	328,097	BORD-VIA
2268	2148445,034	5069385,962	328,181	ANDEN
2269	2148459,051	5069410,856	328,003	BORD-VIA
2270	2148459,138	5069410,834	328,190	ANDEN
2271	2148461,042	5069412,264	327,984	BORD-VIA
2272	2148461,017	5069412,179	328,223	ANDEN
2273	2148463,488	5069412,505	327,989	BORD-VIA
2274	2148466,343	5069410,973	328,021	BORD-VIA
2275	2148466,299	5069410,917	328,257	ANDEN
2276	2148455,969	5069413,085	327,952	EJE-VIA
2277	2148452,623	5069414,913	327,917	BORD-VIA
2278	2148452,577	5069414,917	328,141	SEPARADO
2279	2148452,418	5069416,108	327,914	BORD-VIA
2280	2148452,388	5069416,043	328,124	SEPARADO
2281	2148451,011	5069416,104	327,883	BORD-VIA
2282	2148451,047	5069416,050	328,118	SEPARADO
2283	2148447,662	5069417,926	327,848	EJE-VIA
2284	2148444,283	5069419,119	327,833	BORD-VIA
2285	2148444,276	5069419,115	327,833	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2286	2148443,843	5069419,328	327,744	CUNETA
2287	2148443,490	5069419,489	327,874	CUNETA
2288	2148443,419	5069419,497	328,068	ANDEN
2289	2148443,773	5069422,115	327,963	ANDEN
2290	2148443,845	5069422,157	327,735	CUNETA
2291	2148444,187	5069422,284	327,665	CUNETA
2292	2148444,552	5069422,450	327,728	BORD-VIA
2293	2148443,240	5069424,058	327,694	BORD-VIA
2294	2148443,222	5069424,006	327,591	CUNETA
2295	2148442,890	5069423,755	327,675	CUNETA
2296	2148442,854	5069423,741	327,856	ANDEN
2297	2148439,397	5069425,843	327,603	BORD-VIA
2298	2148439,339	5069425,641	327,814	ANDEN
2299	2148439,484	5069415,921	328,081	PARAMENT
2300	2148445,555	5069431,372	327,642	BORD-VIA
2301	2148445,671	5069431,408	327,929	ANDEN
2302	2148448,778	5069431,032	328,018	ANDEN
2303	2148448,802	5069430,999	327,804	CUNETA
2304	2148449,145	5069430,774	327,697	CUNETA
2305	2148448,956	5069430,247	327,779	BORD-VIA
2306	2148451,893	5069432,900	327,837	BORD-VIA
2307	2148451,498	5069433,180	327,713	CUNETA
2308	2148451,614	5069434,109	327,842	CUNETA
2309	2148451,585	5069434,135	328,035	ANDEN
2310	2148438,390	5069435,351	327,564	BORD-VIA
2311	2148439,668	5069444,182	327,799	PARAMENT
2312	2148456,353	5069432,093	327,901	EJE-VIA
2313	2148459,567	5069431,533	327,924	BORD-VIA
2314	2148459,618	5069431,521	328,161	SEPARADO
2315	2148460,002	5069430,232	328,187	SEPARADO
2316	2148459,917	5069430,194	327,964	BORD-VIA
2317	2148461,250	5069430,563	327,998	BORD-VIA
2318	2148461,205	5069430,607	328,197	SEPARADO
2319	2148464,400	5069428,917	328,006	EJE-VIA
2320	2148465,829	5069422,938	328,016	BORD-VIA
2321	2148465,883	5069422,921	328,222	ANDEN
2322	2148466,074	5069421,064	328,210	ANDEN
2323	2148465,986	5069421,084	327,975	BORD-VIA
2324	2148467,117	5069419,552	327,976	BORD-VIA
2325	2148467,149	5069419,602	328,203	ANDEN
2326	2148471,289	5069417,309	328,031	BORD-VIA
2327	2148471,220	5069420,424	328,414	PARAMENT
2328	2148454,538	5069421,569	327,897	POZO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2329	2148477,742	5069481,986	328,109	DELTA18
2330	2148441,917	5069379,803	328,175	DELTA17
2331	2148461,449	5069452,320	328,219	ANDEN
2332	2148461,788	5069452,142	327,930	CUNETA
2333	2148462,295	5069451,925	328,029	BORD-VIA
2334	2148461,538	5069452,274	328,029	CUNETA
2335	2148465,461	5069450,157	328,071	EJE-VIA
2336	2148468,634	5069448,161	328,110	BORD-VIA
2337	2148468,705	5069448,113	328,315	SEPARADO
2338	2148470,413	5069447,184	328,322	SEPARADO
2339	2148470,469	5069447,189	328,131	BORD-VIA
2340	2148473,580	5069445,630	328,148	EJE-VIA
2341	2148476,961	5069443,579	328,216	BORD-VIA
2342	2148477,018	5069443,611	328,275	ANDEN
2343	2148478,541	5069465,744	328,308	SEPARADO
2344	2148478,451	5069465,782	328,099	BORD-VIA
2345	2148475,363	5069467,895	328,049	EJE-VIA
2346	2148472,290	5069469,700	328,004	EJE-VIA
2347	2148471,785	5069469,938	327,897	CUNETA
2348	2148471,422	5069470,036	328,028	CUNETA
2349	2148471,339	5069470,077	328,229	ANDEN
2350	2148480,648	5069465,681	328,310	SEPARADO
2351	2148480,703	5069465,644	328,114	BORD-VIA
2352	2148482,871	5069462,341	328,146	EJE-VIA
2353	2148482,382	5069460,157	328,140	POZO
2354	2148486,113	5069459,982	328,214	BORD-VIA
2355	2148486,155	5069459,971	328,411	ANDEN
2356	2148480,425	5069487,322	328,096	ANDEN
2357	2148480,495	5069487,249	327,876	CUNETA
2358	2148480,799	5069487,145	327,757	CUNETA
2359	2148481,186	5069486,941	327,857	BORD-VIA
2360	2148484,260	5069485,024	327,914	EJE-VIA
2361	2148487,688	5069483,317	327,967	BORD-VIA
2362	2148487,749	5069483,285	328,209	SEPARADO
2363	2148489,472	5069482,407	328,189	SEPARADO
2364	2148489,492	5069482,377	328,030	BORD-VIA
2365	2148492,881	5069480,865	328,032	EJE-VIA
2366	2148495,958	5069478,610	328,073	BORD-VIA
2367	2148496,022	5069478,578	328,281	ANDEN
2368	2148495,960	5069498,429	328,105	SEPARADO
2369	2148495,906	5069498,446	327,895	BORD-VIA
2370	2148492,431	5069499,914	327,829	EJE-VIA
2371	2148489,185	5069501,660	327,798	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2372	2148488,840	5069501,915	327,676	CUNETA
2373	2148488,551	5069502,177	327,787	CUNETA
2374	2148488,469	5069502,215	327,988	ANDEN
2375	2148497,411	5069497,077	328,093	SEPARADO
2376	2148497,442	5069497,021	327,917	BORD-VIA
2377	2148500,875	5069495,465	327,922	EJE-VIA
2378	2148504,210	5069493,814	327,985	BORD-VIA
2379	2148504,285	5069493,806	328,063	ANDEN
2380	2148496,293	5069516,538	327,881	ANDEN
2381	2148496,352	5069516,505	327,688	CUNETA
2382	2148496,753	5069516,464	327,562	CUNETA
2383	2148497,147	5069516,266	327,675	BORD-VIA
2384	2148500,376	5069514,629	327,720	EJE-VIA
2385	2148504,011	5069513,377	327,784	BORD-VIA
2386	2148504,091	5069513,342	328,017	SEPARADO
2387	2148505,719	5069512,356	327,982	SEPARADO
2388	2148505,778	5069512,345	327,789	BORD-VIA
2389	2148509,050	5069510,271	327,810	EJE-VIA
2390	2148512,706	5069509,382	327,857	BORD-VIA
2391	2148512,749	5069509,361	328,060	ANDEN
2392	2148512,472	5069528,747	327,901	SEPARADO
2393	2148512,412	5069528,787	327,680	BORD-VIA
2394	2148508,966	5069530,200	327,637	EJE-VIA
2395	2148505,708	5069531,970	327,570	BORD-VIA
2396	2148505,334	5069532,200	327,466	CUNETA
2397	2148505,004	5069532,433	327,606	CUNETA
2398	2148504,975	5069532,489	327,769	ANDEN
2399	2148514,001	5069527,502	327,885	SEPARADO
2400	2148514,036	5069527,457	327,713	BORD-VIA
2401	2148518,110	5069525,883	327,721	EJE-VIA
2402	2148520,708	5069524,138	327,779	BORD-VIA
2403	2148520,731	5069524,036	327,977	ANDEN
2404	2148511,008	5069548,819	327,527	BORD-VIA
2405	2148510,982	5069548,791	327,533	ANDEN
2406	2148512,269	5069547,714	327,563	BORD-VIA
2407	2148512,240	5069547,694	327,674	ANDEN
2408	2148512,596	5069546,537	327,742	ANDEN
2409	2148512,672	5069546,502	327,561	CUNETA
2410	2148512,950	5069546,232	327,427	CUNETA
2411	2148513,486	5069546,130	327,522	BORD-VIA
2412	2148514,640	5069556,410	327,520	BORD-VIA
2413	2148514,655	5069556,429	327,675	ANDEN
2414	2148516,037	5069555,704	327,703	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2415	2148516,042	5069555,725	327,697	ANDEN
2416	2148516,862	5069555,560	327,563	BORD-VIA
2417	2148516,851	5069555,594	327,712	ANDEN
2418	2148518,094	5069556,626	327,731	ANDEN
2419	2148518,192	5069556,610	327,528	CUNETA
2420	2148518,571	5069556,545	327,398	CUNETA
2421	2148518,985	5069556,380	327,503	BORD-VIA
2422	2148516,739	5069544,532	327,580	EJE-VIA
2423	2148520,246	5069543,115	327,616	BORD-VIA
2424	2148520,298	5069543,047	327,834	SEPARADO
2425	2148521,978	5069542,178	327,842	SEPARADO
2426	2148522,022	5069542,143	327,665	BORD-VIA
2427	2148525,139	5069540,261	327,664	EJE-VIA
2428	2148528,447	5069538,427	327,747	BORD-VIA
2429	2148528,516	5069538,449	327,942	ANDEN
2430	2148528,956	5069558,981	327,825	SEPARADO
2431	2148528,900	5069559,031	327,599	BORD-VIA
2432	2148525,541	5069560,646	327,556	EJE-VIA
2433	2148522,267	5069562,105	327,510	BORD-VIA
2434	2148521,749	5069562,398	327,404	CUNETA
2435	2148521,466	5069562,648	327,515	CUNETA
2436	2148521,418	5069562,669	327,723	ANDEN
2437	2148537,789	5069555,453	327,878	ANDEN
2438	2148537,754	5069555,492	327,702	BORD-VIA
2439	2148534,207	5069556,736	327,658	EJE-VIA
2440	2148530,853	5069558,353	327,630	BORD-VIA
2441	2148530,801	5069558,364	327,814	SEPARADO
2442	2148529,923	5069578,123	327,705	ANDEN
2443	2148529,971	5069578,098	327,498	CUNETA
2444	2148530,366	5069578,018	327,395	CUNETA
2445	2148530,769	5069577,899	327,521	BORD-VIA
2446	2148534,143	5069576,448	327,545	EJE-VIA
2447	2148537,560	5069574,800	327,570	BORD-VIA
2448	2148537,633	5069574,842	327,809	SEPARADO
2449	2148539,260	5069573,769	327,792	SEPARADO
2450	2148539,283	5069573,729	327,604	BORD-VIA
2451	2148542,463	5069571,935	327,633	EJE-VIA
2452	2148545,987	5069570,532	327,681	BORD-VIA
2453	2148546,023	5069570,475	327,871	ANDEN
2454	2148545,856	5069589,839	327,779	SEPARADO
2455	2148545,788	5069589,885	327,571	BORD-VIA
2456	2148538,970	5069592,815	327,451	BORD-VIA
2457	2148538,575	5069592,994	327,346	CUNETA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2458	2148538,243	5069593,229	327,472	CUNETA
2459	2148538,188	5069593,276	327,528	ANDEN
2460	2148542,166	5069591,182	327,505	EJE-VIA
2461	2148554,259	5069585,562	327,864	ANDEN
2462	2148554,184	5069585,546	327,672	BORD-VIA
2463	2148550,941	5069587,274	327,627	EJE-VIA
2464	2148546,982	5069587,805	327,610	BORD-VIA
2465	2148546,925	5069587,823	327,777	SEPARADO
2466	2148572,666	5069618,770	327,803	DELTA19
2467	2148516,693	5069535,560	327,736	POZO
2468	2148555,403	5069607,029	327,730	SEPARADO
2469	2148555,338	5069607,029	327,514	BORD-VIA
2470	2148552,054	5069608,954	327,459	EJE-VIA
2471	2148549,031	5069610,922	327,441	BORD-VIA
2472	2148548,595	5069611,053	327,320	CUNETA
2473	2148548,251	5069611,190	327,454	CUNETA
2474	2148548,169	5069611,215	327,660	ANDEN
2475	2148557,403	5069606,664	327,715	SEPARADO
2476	2148557,459	5069606,654	327,534	BORD-VIA
2477	2148560,805	5069605,506	327,570	EJE-VIA
2478	2148564,256	5069603,648	327,626	BORD-VIA
2479	2148564,299	5069603,618	327,775	ANDEN
2480	2148555,690	5069625,122	327,589	ANDEN
2481	2148555,788	5069625,073	327,392	CUNETA
2482	2148556,076	5069624,921	327,281	CUNETA
2483	2148556,506	5069624,712	327,402	BORD-VIA
2484	2148559,997	5069622,972	327,427	EJE-VIA
2485	2148563,171	5069621,444	327,515	BORD-VIA
2486	2148563,247	5069621,416	327,719	SEPARADO
2487	2148565,065	5069620,741	327,712	SEPARADO
2488	2148565,106	5069620,712	327,532	BORD-VIA
2489	2148568,307	5069619,668	327,521	EJE-VIA
2490	2148571,630	5069617,199	327,637	BORD-VIA
2491	2148571,669	5069617,180	327,790	ANDEN
2492	2148580,040	5069632,536	327,596	BORD-VIA
2493	2148580,082	5069632,475	327,749	ANDEN
2494	2148582,894	5069635,001	327,598	BORD-VIA
2495	2148582,874	5069634,933	327,758	ANDEN
2496	2148586,011	5069635,101	327,584	BORD-VIA
2497	2148585,993	5069635,074	327,785	ANDEN
2498	2148588,205	5069632,903	327,811	SEMAFORO
2499	2148589,216	5069633,403	327,588	BORD-VIA
2500	2148589,159	5069633,390	327,784	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2501	2148596,413	5069638,899	327,678	BORD-VIA
2502	2148596,440	5069638,938	327,872	SEPARADO
2503	2148593,317	5069641,349	327,874	SEMAFORO
2504	2148589,573	5069642,659	327,627	BORD-VIA
2505	2148589,610	5069642,705	327,818	SEPARADO
2506	2148589,342	5069643,897	327,590	BORD-VIA
2507	2148589,400	5069643,927	327,699	SEPARADO
2508	2148590,453	5069644,429	327,532	BORD-VIA
2509	2148590,433	5069644,400	327,627	SEPARADO
2510	2148598,003	5069640,355	327,577	BORD-VIA
2511	2148597,974	5069640,348	327,675	SEPARADO
2512	2148604,562	5069645,800	327,409	BORD-VIA
2513	2148604,558	5069645,870	327,569	ANDEN
2514	2148584,901	5069629,169	327,877	PARAMENT
2515	2148595,410	5069650,831	327,321	BORD-VIA
2516	2148595,432	5069650,896	327,539	ANDEN
2517	2148593,521	5069653,035	327,340	BORD-VIA
2518	2148593,570	5069653,096	327,529	ANDEN
2519	2148594,041	5069655,267	327,528	SEMAFORO
2520	2148593,392	5069657,313	327,382	BORD-VIA
2521	2148593,432	5069657,266	327,558	ANDEN
2522	2148599,627	5069654,881	327,736	PARAMENT
2523	2148590,660	5069660,432	327,254	EJE-VIA
2524	2148588,565	5069660,557	327,231	POZO
2525	2148587,887	5069662,653	327,261	BORD-VIA
2526	2148587,853	5069662,689	327,438	SEPARADO
2527	2148586,572	5069662,285	327,427	SEPARADO
2528	2148586,533	5069662,235	327,244	BORD-VIA
2529	2148586,049	5069663,431	327,213	BORD-VIA
2530	2148586,138	5069663,409	327,419	SEPARADO
2531	2148583,034	5069665,313	327,194	EJE-VIA
2532	2148579,339	5069666,739	327,133	BORD-VIA
2533	2148578,982	5069666,961	327,028	CUNETA
2534	2148578,588	5069667,001	327,156	CUNETA
2535	2148578,538	5069667,025	327,333	ANDEN
2536	2148588,648	5069665,333	327,456	SEMAFORO
2537	2148583,639	5069638,409	327,564	POZO
2538	2148572,886	5069669,498	327,554	PARAMENT
2539	2148579,857	5069634,667	327,507	POZO
2540	2148562,316	5069639,773	327,582	SEMAFORO
2541	2148563,606	5069639,495	327,242	SUMIDERO
2542	2148564,181	5069639,018	327,236	SUMIDERO
2543	2148564,482	5069640,952	327,241	SUMIDERO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2544	2148564,083	5069640,154	327,239	SUMIDERO
2545	2148564,625	5069639,888	327,225	SUMIDERO
2546	2148564,982	5069640,640	327,215	SUMIDERO
2547	2148564,594	5069641,676	327,560	ANDEN
2548	2148564,666	5069641,685	327,366	CUNETA
2549	2148565,062	5069641,653	327,249	CUNETA
2550	2148565,459	5069641,545	327,344	BORD-VIA
2551	2148564,760	5069644,638	327,569	ANDEN
2552	2148564,832	5069644,629	327,374	CUNETA
2553	2148565,162	5069644,555	327,272	CUNETA
2554	2148565,608	5069644,849	327,369	BORD-VIA
2555	2148562,875	5069647,704	327,558	ANDEN
2556	2148562,895	5069647,789	327,380	BORD-VIA
2557	2148562,542	5069650,024	327,393	POZO
2558	2148558,628	5069643,513	327,774	PARAMENT
2559	2148555,735	5069651,699	327,502	ANDEN
2560	2148555,744	5069651,730	327,303	BORD-VIA
2561	2148559,129	5069659,230	327,385	BORD-VIA
2562	2148559,137	5069659,277	327,546	SEPARADO
2563	2148560,178	5069660,820	327,214	SEPARADO
2564	2148560,149	5069660,880	327,104	BORD-VIA
2565	2148564,988	5069657,208	327,600	SEMAFORO
2566	2148569,065	5069653,875	327,641	SEPARADO
2567	2148569,045	5069653,817	327,471	BORD-VIA
2568	2148570,196	5069654,467	327,417	SEPARADO
2569	2148570,260	5069654,451	327,375	BORD-VIA
2570	2148570,072	5069655,368	327,377	SEPARADO
2571	2148570,108	5069655,423	327,332	BORD-VIA
2572	2148571,903	5069664,570	327,517	SEMAFORO
2573	2148562,817	5069668,515	327,007	ANDEN
2574	2148562,810	5069668,466	326,953	BORD-VIA
2575	2148573,085	5069662,853	327,144	BORD-VIA
2576	2148573,086	5069662,913	327,284	ANDEN
2577	2148575,639	5069663,233	327,359	ANDEN
2578	2148575,677	5069663,205	327,170	CUNETA
2579	2148575,872	5069662,908	327,096	CUNETA
2580	2148576,012	5069662,479	327,191	BORD-VIA
2581	2148567,104	5069637,659	327,392	EJE-VIA
2582	2148570,840	5069635,422	327,437	BORD-VIA
2583	2148570,912	5069635,351	327,687	SEPARADO
2584	2148572,218	5069635,709	327,695	SEPARADO
2585	2148572,244	5069635,777	327,474	BORD-VIA
2586	2148572,538	5069634,423	327,494	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2587	2148572,481	5069634,471	327,707	SEPARADO
2588	2148570,702	5069632,550	327,728	SEMAFORO
2589	2148570,423	5069630,487	327,488	SUMIDERO
2590	2148569,224	5069628,300	327,491	SUMIDERO
2591	2148576,739	5069633,743	327,520	EJE-VIA
2592	2148579,008	5069649,284	327,550	POZO
2593	2148588,455	5069660,635	327,248	POZO
2594	2148589,229	5069696,849	327,225	DELTAZO
2595	2148602,541	5069673,823	327,403	ANDEN
2596	2148602,503	5069673,841	327,222	BORD-VIA
2597	2148599,634	5069676,518	327,203	EJE-VIA
2598	2148596,602	5069678,552	327,188	BORD-VIA
2599	2148596,570	5069678,564	327,353	SEPARADO
2600	2148594,534	5069678,880	327,373	SEPARADO
2601	2148594,456	5069678,878	327,189	BORD-VIA
2602	2148591,495	5069681,629	327,089	EJE-VIA
2603	2148588,578	5069683,566	327,071	BORD-VIA
2604	2148588,164	5069683,801	326,954	CUNETA
2605	2148587,827	5069683,979	327,068	CUNETA
2606	2148587,744	5069683,988	327,276	ANDEN
2607	2148605,191	5069694,781	327,324	SEPARADO
2608	2148605,244	5069694,761	327,070	BORD-VIA
2609	2148608,347	5069692,760	327,090	EJE-VIA
2610	2148611,600	5069690,933	327,162	BORD-VIA
2611	2148611,653	5069690,937	327,414	ANDEN
2612	2148595,246	5069698,125	327,190	ANDEN
2613	2148595,305	5069698,085	326,997	CUNETA
2614	2148595,634	5069697,934	326,857	CUNETA
2615	2148596,117	5069697,827	326,979	BORD-VIA
2616	2148599,385	5069696,439	326,990	EJE-VIA
2617	2148602,981	5069695,233	327,076	BORD-VIA
2618	2148603,038	5069695,189	327,267	BORD-VIA
2619	2148620,344	5069706,568	327,226	ANDEN
2620	2148620,302	5069706,601	327,048	BORD-VIA
2621	2148616,662	5069708,007	327,015	EJE-VIA
2622	2148613,495	5069709,569	326,988	BORD-VIA
2623	2148613,460	5069709,618	327,211	SEPARADO
2624	2148611,304	5069710,549	327,160	SEPARADO
2625	2148611,240	5069710,593	327,002	BORD-VIA
2626	2148607,945	5069711,962	326,893	EJE-VIA
2627	2148604,925	5069713,616	326,884	BORD-VIA
2628	2148603,500	5069711,328	326,870	RAMPA
2629	2148597,412	5069714,460	327,155	RAMPA

Unitrópico Universidad Internacional del Trópico Americano	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2630	2148601,365	5069721,899	327,157	RAMPA
2631	2148607,828	5069719,184	326,849	RAMPA
2632	2148622,837	5069727,322	327,074	SEPARADO
2633	2148622,885	5069727,314	326,901	BORD-VIA
2634	2148625,979	5069725,095	326,910	EJE-VIA
2635	2148629,254	5069723,444	326,977	BORD-VIA
2636	2148623,163	5069711,839	327,026	BAHIA
2637	2148625,870	5069710,472	327,296	BAHIA
2638	2148631,598	5069727,279	326,948	BAHIA
2639	2148634,207	5069725,861	327,302	BAHIA
2640	2148633,066	5069729,966	326,929	BAHIA
2641	2148635,713	5069728,544	327,285	BAHIA
2642	2148638,767	5069734,160	327,310	BAHIA
2643	2148636,164	5069735,655	326,893	BAHIA
2644	2148636,834	5069736,864	326,879	BORD-VIA
2645	2148641,385	5069732,725	327,456	PARAMENT
2646	2148614,523	5069733,787	327,011	ANDEN
2647	2148614,556	5069733,761	326,814	CUNETA
2648	2148614,992	5069733,762	326,659	CUNETA
2649	2148615,475	5069733,391	326,761	BORD-VIA
2650	2148615,501	5069733,426	326,761	BORD-VIA
2651	2148618,937	5069731,949	326,801	EJE-VIA
2652	2148622,255	5069730,476	326,867	BORD-VIA
2653	2148622,343	5069730,474	327,045	SEPARADO
2654	2148637,010	5069736,831	326,983	ANDEN
2655	2148639,802	5069740,044	326,859	BORD-VIA
2656	2148639,857	5069739,990	327,017	ANDEN
2657	2148641,156	5069739,904	326,863	BORD-VIA
2658	2148641,126	5069739,858	327,036	ANDEN
2659	2148646,733	5069736,725	326,921	BORD-VIA
2660	2148646,697	5069736,660	327,079	ANDEN
2661	2148652,961	5069742,336	326,926	BORD-VIA
2662	2148652,994	5069742,399	327,086	ANDEN
2663	2148644,708	5069746,488	326,850	BORD-VIA
2664	2148644,767	5069746,543	327,004	ANDEN
2665	2148643,681	5069748,279	326,823	BORD-VIA
2666	2148643,755	5069748,271	326,970	ANDEN
2667	2148644,912	5069751,905	326,905	BORD-VIA
2668	2148644,958	5069751,902	327,056	ANDEN
2669	2148641,404	5069753,985	326,792	EJE-VIA
2670	2148638,518	5069755,573	326,787	BORD-VIA
2671	2148638,540	5069755,600	326,956	SEPARADO
2672	2148638,165	5069749,860	326,785	POZO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2673	2148635,799	5069750,543	326,787	SUMIDERO
2674	2148636,250	5069751,398	326,796	SUMIDERO
2675	2148634,898	5069753,048	326,988	SEPARADO
2676	2148634,836	5069753,138	326,797	BORD-VIA
2677	2148631,604	5069754,866	326,722	EJE-VIA
2678	2148628,416	5069756,872	326,669	BORD-VIA
2679	2148628,026	5069757,127	326,551	CUNETA
2680	2148627,716	5069757,341	326,682	CUNETA
2681	2148627,642	5069757,398	326,853	ANDEN
2682	2148626,530	5069756,704	326,835	POZO
2683	2148627,390	5069756,706	326,591	SUMIDERO
2684	2148626,679	5069755,400	326,575	SUMIDERO
2685	2148635,025	5069770,957	326,819	ANDEN
2686	2148635,099	5069770,916	326,630	CUNETA
2687	2148635,451	5069770,771	326,504	CUNETA
2688	2148635,895	5069770,639	326,619	BORD-VIA
2689	2148639,191	5069769,268	326,646	EJE-VIA
2690	2148644,393	5069770,716	326,716	BORD-VIA
2691	2148644,495	5069770,670	326,920	SEPARADO
2692	2148644,607	5069766,874	326,916	SEPARADO
2693	2148644,675	5069766,875	326,723	BORD-VIA
2694	2148647,898	5069765,038	326,756	EJE-VIA
2695	2148652,640	5069765,980	326,797	BORD-VIA
2696	2148652,679	5069765,959	326,869	ANDEN
2697	2148638,869	5069777,173	326,514	SUMIDERO
2698	2148639,623	5069778,525	326,511	SUMIDERO
2699	2148706,635	5069863,844	326,588	DELTA21
2700	2148648,179	5069795,551	326,541	ANDEN
2701	2148648,201	5069795,536	326,515	CUNETA
2702	2148648,606	5069795,370	326,481	CUNETA
2703	2148649,075	5069795,099	326,533	BORD-VIA
2704	2148652,511	5069793,769	326,580	EJE-VIA
2705	2148655,865	5069792,257	326,651	BORD-VIA
2706	2148655,904	5069792,227	326,841	SEPARADO
2707	2148657,689	5069791,391	326,841	SEPARADO
2708	2148657,726	5069791,372	326,654	SEPARADO
2709	2148660,630	5069789,049	326,669	EJE-VIA
2710	2148665,256	5069809,327	326,793	SEPARADO
2711	2148665,215	5069809,379	326,597	BORD-VIA
2712	2148661,890	5069811,037	326,539	EJE-VIA
2713	2148658,463	5069812,577	326,479	BORD-VIA
2715	2148661,342	5069819,351	326,524	ANDEN
2716	2148661,672	5069819,150	326,439	CUNETA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2717	2148666,770	5069808,051	326,752	SEPARADO
2718	2148666,796	5069808,043	326,601	BORD-VIA
2719	2148670,377	5069807,213	326,622	EJE-VIA
2720	2148674,573	5069827,015	326,740	SEPARADO
2721	2148674,503	5069827,048	326,527	BORD-VIA
2722	2148671,082	5069828,667	326,481	EJE-VIA
2723	2148667,633	5069830,160	326,425	BORD-VIA
2724	2148667,215	5069830,308	326,361	CUNETA
2725	2148666,737	5069830,329	326,408	CUNETA
2726	2148679,632	5069825,146	326,564	EJE-VIA
2727	2148676,642	5069826,850	326,513	BORD-VIA
2728	2148676,614	5069826,882	326,709	SEPARADO
2729	2148676,003	5069846,996	326,364	CUNETA
2730	2148676,395	5069846,827	326,272	CUNETA
2731	2148680,305	5069845,238	326,405	EJE-VIA
2732	2148677,470	5069847,524	326,359	BORD-VIA
2733	2148684,143	5069844,487	326,466	BORD-VIA
2734	2148684,196	5069844,488	326,671	SEPARADO
2735	2148685,359	5069834,909	326,497	POZO
2736	2148692,645	5069840,248	326,727	ANDEN
2737	2148692,601	5069840,263	326,506	BORD-VIA
2738	2148688,958	5069842,492	326,495	EJE-VIA
2739	2148686,163	5069844,004	326,479	BORD-VIA
2740	2148686,126	5069844,034	326,651	SEPARADO
2741	2148695,110	5069850,504	326,515	POZO
2742	2148693,844	5069841,909	326,550	BORD-VIA
2743	2148694,009	5069841,957	326,666	ANDEN
2744	2148696,367	5069843,325	326,629	BORD-VIA
2745	2148696,388	5069843,290	326,749	ANDEN
2746	2148701,013	5069843,265	326,845	BORD-VIA
2747	2148700,983	5069843,227	326,970	ANDEN
2748	2148703,355	5069847,846	326,837	BORD-VIA
2749	2148699,684	5069849,509	326,623	BORD-VIA
2750	2148699,997	5069849,851	326,806	ANDEN
2751	2148700,630	5069852,097	326,570	BORD-VIA
2752	2148700,656	5069852,018	326,772	ANDEN
2753	2148703,404	5069852,555	326,644	BORD-VIA
2754	2148703,420	5069852,497	326,805	ANDEN
2755	2148707,025	5069851,561	326,670	BORD-VIA
2756	2148707,014	5069851,490	326,780	ANDEN
2757	2148710,253	5069857,665	326,685	BORD-VIA
2758	2148710,292	5069857,711	326,857	ANDEN
2759	2148707,908	5069859,914	326,689	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2760	2148707,922	5069859,956	326,845	ANDEN
2761	2148707,670	5069863,795	326,637	BAHIA
2762	2148707,717	5069863,782	326,841	ANDEN
2763	2148699,945	5069854,707	326,464	BORD-VIA
2764	2148696,561	5069856,485	326,454	EJE-VIA
2765	2148693,280	5069858,061	326,426	BORD-VIA
2766	2148693,259	5069858,116	326,612	SEPARADO
2767	2148691,634	5069859,146	326,637	SEPARADO
2768	2148691,531	5069859,131	326,425	BORD-VIA
2769	2148688,174	5069860,098	326,359	EJE-VIA
2770	2148684,363	5069861,442	326,299	BORD-VIA
2771	2148683,804	5069861,510	326,257	CUNETA
2772	2148683,434	5069861,617	326,317	CUNETA
2773	2148683,401	5069861,641	326,385	ANDEN
2774	2148698,286	5069866,822	326,391	SUMIDERO
2775	2148698,749	5069867,751	326,392	SUMIDERO
2776	2148689,125	5069871,659	326,190	SUMIDERO
2777	2148689,694	5069872,803	326,204	SUMIDERO
2778	2148703,031	5069875,912	326,603	SEPARADO
2779	2148703,081	5069875,904	326,352	BORD-VIA
2780	2148706,105	5069873,946	326,394	EJE-VIA
2781	2148709,469	5069872,089	326,439	BORD-VIA
2782	2148711,636	5069871,368	326,500	BAHIA
2783	2148711,666	5069871,324	326,755	ANDEN
2784	2148693,592	5069880,282	326,460	ANDEN
2785	2148693,612	5069880,207	326,252	CUNETA
2786	2148693,923	5069879,982	326,195	CUNETA
2787	2148694,329	5069879,665	326,264	BORD-VIA
2788	2148697,724	5069878,150	326,304	EJE-VIA
2789	2148700,880	5069876,133	326,355	BORD-VIA
2790	2148700,929	5069876,136	326,545	SEPARADO
2791	2148718,429	5069884,375	326,725	ANDEN
2792	2148718,395	5069884,399	326,488	BAHIA
2793	2148716,502	5069885,396	326,357	BORD-VIA
2794	2148719,128	5069890,244	326,612	ANDEN
2795	2148719,073	5069890,259	326,361	BORD-VIA
2796	2148715,381	5069891,532	326,338	EJE-VIA
2797	2148712,293	5069893,371	326,319	BORD-VIA
2798	2148712,353	5069893,594	326,517	SEPARADO
2799	2148710,413	5069894,110	326,453	SEPARADO
2800	2148710,414	5069894,170	326,291	BORD-VIA
2801	2148707,739	5069897,189	326,221	EJE-VIA
2802	2148704,408	5069898,706	326,146	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2803	2148704,010	5069899,078	326,100	CUNETA
2804	2148703,782	5069899,418	326,157	CUNETA
2805	2148703,737	5069899,462	326,358	ANDEN
2806	2148721,101	5069910,151	326,446	SEPARADO
2807	2148721,141	5069910,141	326,269	BORD-VIA
2808	2148724,355	5069908,324	326,330	EJE-VIA
2809	2148727,638	5069906,413	326,340	BORD-VIA
2810	2148727,656	5069906,357	326,532	ANDEN
2811	2148712,362	5069915,716	326,301	ANDEN
2812	2148712,380	5069915,660	326,109	CUNETA
2813	2148712,679	5069915,482	326,053	CUNETA
2814	2148713,129	5069915,326	326,099	BORD-VIA
2815	2148716,546	5069913,829	326,168	EJE-VIA
2816	2148720,055	5069912,422	326,189	BORD-VIA
2817	2148720,068	5069912,373	326,389	SEPARADO
2818	2148725,246	5069917,152	326,218	POZO
2819	2148734,675	5069956,109	325,927	DELTA22
2820	2148738,994	5069927,819	326,441	ANDEN
2821	2148738,955	5069927,820	326,254	BORD-VIA
2822	2148736,567	5069931,121	326,198	EJE-VIA
2823	2148732,599	5069931,771	326,165	SUMIDERO
2824	2148732,162	5069930,899	326,206	SUMIDERO
2825	2148731,660	5069929,982	326,162	BORD-VIA
2826	2148731,630	5069930,020	326,352	SEPARADO
2827	2148729,891	5069930,970	326,297	SEPARADO
2828	2148729,899	5069931,102	326,110	BORD-VIA
2829	2148726,643	5069933,063	326,076	EJE-VIA
2830	2148723,270	5069934,543	325,985	BORD-VIA
2831	2148722,532	5069934,912	325,945	CUNETA
2832	2148722,484	5069934,900	326,206	ANDEN
2833	2148722,835	5069935,487	325,921	SUMIDERO
2834	2148723,496	5069936,708	325,908	SUMIDERO
2835	2148732,756	5069954,750	326,112	ANDEN
2836	2148732,789	5069954,724	325,926	CUNETA
2837	2148733,089	5069954,544	325,869	CUNETA
2838	2148733,554	5069954,250	325,932	BORD-VIA
2839	2148736,763	5069952,390	326,008	EJE-VIA
2840	2148739,845	5069950,420	326,034	BORD-VIA
2841	2148739,886	5069950,403	326,237	SEPARADO
2842	2148741,648	5069949,455	326,230	SEPARADO
2843	2148741,706	5069949,450	326,036	BORD-VIA
2844	2148745,044	5069947,638	326,115	EJE-VIA
2845	2148748,457	5069946,165	326,154	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2846	2148746,927	5069943,407	326,160	BAHIA
2847	2148746,973	5069943,346	326,383	ANDEN
2848	2148750,452	5069936,412	326,605	PARAMENT
2849	2148751,623	5069945,983	326,215	BAHIA
2850	2148751,687	5069945,934	326,427	ANDEN
2851	2148747,756	5069965,145	326,178	SEPARADO
2852	2148747,730	5069965,152	325,994	BORD-VIA
2853	2148744,368	5069966,756	325,950	EJE-VIA
2854	2148741,177	5069968,704	325,876	BORD-VIA
2855	2148740,805	5069968,937	325,848	CUNETA
2856	2148740,497	5069969,163	325,896	CUNETA
2857	2148740,486	5069969,199	326,094	ANDEN
2858	2148756,780	5069962,153	326,037	BORD-VIA
2859	2148753,455	5069963,287	326,046	EJE-VIA
2860	2148750,036	5069965,088	325,962	BORD-VIA
2861	2148749,970	5069965,098	326,164	SEPARADO
2862	2148749,068	5069985,440	326,045	ANDEN
2863	2148749,143	5069985,529	325,841	CUNETA
2864	2148749,475	5069985,417	325,798	CUNETA
2865	2148749,929	5069985,209	325,866	BORD-VIA
2866	2148753,389	5069983,723	325,895	EJE-VIA
2867	2148756,670	5069982,050	325,929	BORD-VIA
2868	2148756,696	5069982,040	326,080	SEPARADO
2869	2148759,353	5069982,954	326,060	SEPARADO
2870	2148759,371	5069982,981	325,882	BORD-VIA
2871	2148762,692	5069980,999	325,939	EJE-VIA
2872	2148765,595	5069979,047	325,972	BORD-VIA
2873	2148774,571	5069996,142	325,881	BORD-VIA
2874	2148771,450	5069997,434	325,869	EJE-VIA
2875	2148770,400	5070003,777	325,784	BORD-VIA
2876	2148770,365	5070003,752	325,978	SEPARADO
2877	2148765,868	5069999,367	326,021	SEPARADO
2878	2148765,814	5069999,358	325,798	BORD-VIA
2879	2148762,496	5070001,009	325,768	EJE-VIA
2880	2148759,284	5070002,714	325,742	BORD-VIA
2881	2148758,778	5070002,956	325,681	CUNETA
2882	2148758,436	5070003,164	325,731	CUNETA
2883	2148758,414	5070003,177	325,920	ANDEN
2884	2148776,732	5070015,403	325,914	SEPARADO
2885	2148776,772	5070015,409	325,709	BORD-VIA
2886	2148777,586	5070013,333	325,702	POZO
2887	2148783,087	5070012,351	325,753	POZO
2888	2148782,833	5070011,123	325,769	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2889	2148789,481	5070017,165	325,760	BAHIA
2890	2148789,542	5070017,133	326,008	ANDEN
2891	2148767,485	5070019,928	325,751	ANDEN
2892	2148767,531	5070019,948	325,555	CUNETA
2893	2148767,883	5070019,735	325,516	CUNETA
2894	2148768,404	5070019,565	325,592	BORD-VIA
2895	2148771,511	5070017,651	325,663	EJE-VIA
2896	2148774,529	5070015,401	325,687	BORD-VIA
2897	2148774,571	5070015,400	325,881	SEPARADO
2898	2148823,313	5070082,098	324,926	DELTA23
2899	2148788,521	5070021,623	325,628	BAHIA
2900	2148788,571	5070021,656	325,889	ANDEN
2901	2148784,571	5070007,819	325,793	BAHIA
2902	2148784,633	5070007,799	326,040	ANDEN
2903	2148784,628	5070006,073	325,892	BORD-VIA
2904	2148784,665	5070006,105	326,062	ANDEN
2905	2148785,220	5070004,986	326,034	BORD-VIA
2906	2148785,221	5070004,983	326,069	ANDEN
2907	2148779,075	5069997,630	325,886	BAHIA
2908	2148779,136	5069997,621	326,067	ANDEN
2909	2148780,602	5069998,535	325,945	BORD-VIA
2910	2148780,623	5069998,512	326,080	ANDEN
2911	2148781,918	5069998,533	326,043	BORD-VIA
2912	2148781,936	5069998,507	326,081	ANDEN
2913	2148794,277	5070032,353	325,682	ANDEN
2914	2148794,230	5070032,373	325,455	BORD-VIA
2915	2148791,339	5070034,864	325,398	EJE-VIA
2916	2148788,291	5070037,131	325,363	BORD-VIA
2917	2148788,233	5070037,136	325,554	SEPARADO
2918	2148787,240	5070039,466	325,524	SEPARADO
2919	2148787,089	5070039,250	325,327	BORD-VIA
2920	2148783,620	5070040,679	325,314	EJE-VIA
2921	2148780,408	5070042,532	325,204	BORD-VIA
2922	2148779,915	5070042,645	325,184	CUNETA
2923	2148779,606	5070042,766	325,227	CUNETA
2924	2148779,583	5070042,796	325,421	ANDEN
2925	2148784,985	5070052,929	324,998	SUMIDERO
2926	2148785,404	5070053,811	324,972	SUMIDERO
2927	2148804,876	5070052,415	325,362	ANDEN
2928	2148804,813	5070052,440	325,122	BORD-VIA
2929	2148801,725	5070054,578	325,071	EJE-VIA
2930	2148806,015	5070059,896	324,992	POZO
2931	2148798,606	5070056,578	325,036	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2932	2148798,559	5070056,617	325,215	SEPARADO
2933	2148796,819	5070057,524	325,213	SEPARADO
2934	2148796,782	5070057,591	325,000	BORD-VIA
2935	2148793,267	5070059,752	324,969	EJE-VIA
2936	2148791,230	5070062,460	324,927	BORD-VIA
2937	2148790,779	5070062,792	324,858	CUNETA
2938	2148790,293	5070063,035	324,911	CUNETA
2939	2148790,530	5070063,539	325,097	ANDEN
2940	2148780,128	5070055,314	325,328	PARAMENT
2941	2148798,578	5070078,634	324,840	ANDEN
2942	2148798,596	5070078,637	324,642	CUNETA
2943	2148799,091	5070078,479	324,572	CUNETA
2944	2148799,651	5070078,227	324,640	BORD-VIA
2945	2148803,049	5070077,241	324,672	EJE-VIA
2946	2148806,285	5070075,605	324,715	BORD-VIA
2947	2148806,352	5070075,588	324,894	SEPARADO
2948	2148808,155	5070074,748	324,914	SEPARADO
2949	2148808,205	5070074,760	324,742	BORD-VIA
2950	2148811,223	5070073,143	324,758	EJE-VIA
2951	2148814,726	5070071,118	324,818	BORD-VIA
2952	2148814,778	5070071,096	325,067	ANDEN
2953	2148824,143	5070088,822	324,756	ANDEN
2954	2148824,108	5070088,869	324,543	BORD-VIA
2955	2148827,004	5070091,172	324,747	ANDEN
2956	2148826,991	5070091,221	324,524	BORD-VIA
2957	2148830,485	5070090,949	324,529	BORD-VIA
2958	2148830,453	5070090,909	324,761	ANDEN
2959	2148838,556	5070086,491	324,565	BORD-VIA
2960	2148838,526	5070086,418	324,764	ANDEN
2961	2148842,160	5070093,295	324,590	BORD-VIA
2962	2148842,191	5070093,326	324,755	ANDEN
2963	2148833,903	5070097,838	324,494	BORD-VIA
2964	2148833,907	5070097,878	324,705	ANDEN
2965	2148831,808	5070100,586	324,464	BORD-VIA
2966	2148831,864	5070100,602	324,701	ANDEN
2967	2148832,107	5070104,323	324,427	BORD-VIA
2968	2148832,145	5070104,252	324,679	ANDEN
2969	2148821,328	5070091,434	324,504	EJE-VIA
2970	2148815,384	5070083,864	324,598	POZO
2971	2148817,697	5070092,706	324,470	BORD-VIA
2972	2148817,670	5070092,736	324,661	SEPARADO
2973	2148816,582	5070093,597	324,918	GPS PC YP 21
2974	2148816,083	5070093,959	324,654	SEPARADO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2975	2148816,012	5070093,964	324,479	BORD-VIA
2976	2148812,836	5070095,814	324,426	EJE-VIA
2977	2148809,747	5070097,257	324,373	BORD-VIA
2978	2148809,311	5070097,638	324,330	CUNETA
2979	2148808,804	5070097,813	324,387	CUNETA
2980	2148808,775	5070097,833	324,578	ANDEN
2981	2148817,486	5070114,243	324,475	ANDEN
2982	2148817,528	5070114,235	324,284	CUNETA
2983	2148817,969	5070114,002	324,215	CUNETA
2984	2148818,471	5070113,658	324,261	BORD-VIA
2985	2148821,343	5070112,022	324,324	EJE-VIA
2986	2148824,765	5070110,476	324,365	BORD-VIA
2987	2148824,820	5070110,468	324,534	SEPARADO
2988	2148826,410	5070109,249	324,516	SEPARADO
2989	2148826,452	5070109,240	324,346	BORD-VIA
2990	2148829,896	5070107,701	324,384	EJE-VIA
2991	2148841,594	5070121,804	324,581	ANDEN
2992	2148841,535	5070121,818	324,337	BORD-VIA
2993	2148838,192	5070123,510	324,322	EJE-VIA
2994	2148834,883	5070125,200	324,291	BORD-VIA
2995	2148834,853	5070125,213	324,439	SEPARADO
2996	2148832,860	5070125,648	324,474	SEPARADO
2997	2148832,817	5070125,696	324,315	BORD-VIA
2998	2148829,541	5070127,057	324,229	EJE-VIA
2999	2148822,146	5070121,552	324,187	SUMIDERO
3000	2148821,677	5070120,657	324,193	SUMIDERO
3001	2148821,225	5070120,899	324,169	SUMIDERO
3002	2148821,690	5070121,781	324,173	SUMIDERO
3003	2148821,920	5070122,492	324,194	BAHIA
3004	2148821,892	5070122,491	324,435	ANDEN
3005	2148821,750	5070126,037	324,262	BAHIA
3006	2148821,722	5070126,042	324,402	ANDEN
3007	2148832,654	5070140,412	324,142	BORD-VIA
3008	2148835,613	5070138,445	324,213	EJE-VIA
3009	2148838,564	5070136,608	324,281	BORD-VIA
3010	2148838,596	5070136,549	324,415	SEPARADO
3011	2148840,270	5070135,450	324,386	SEPARADO
3012	2148840,309	5070135,434	324,258	BORD-VIA
3013	2148843,543	5070133,427	324,291	EJE-VIA
3014	2148847,074	5070132,273	324,276	BORD-VIA
3015	2148847,111	5070132,230	324,538	ANDEN
3016	2148856,383	5070149,736	324,452	ANDEN
3017	2148856,327	5070149,749	324,246	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3018	2148852,990	5070151,552	324,221	EJE-VIA
3019	2148853,317	5070154,038	324,188	POZO
3020	2148849,392	5070152,625	324,152	BORD-VIA
3021	2148849,379	5070152,658	324,323	SEPARADO
3022	2148847,614	5070153,579	324,336	SEPARADO
3023	2148847,583	5070153,603	324,192	BORD-VIA
3024	2148843,205	5070153,231	324,114	EJE-VIA
3025	2148840,293	5070154,815	324,056	BORD-VIA
3026	2148833,969	5070150,272	324,172	BAHIA
3027	2148833,934	5070150,283	324,300	ANDEN
3028	2148834,768	5070153,524	324,339	ANDEN
3029	2148834,795	5070153,527	324,159	BAHIA
3030	2148833,416	5070155,873	324,347	ANDEN
3031	2148833,443	5070155,871	324,191	BAHIA
3032	2148836,533	5070161,452	324,152	BAHIA
3033	2148836,513	5070161,478	324,225	ANDEN
3034	2148839,493	5070161,290	324,221	ANDEN
3035	2148839,510	5070161,258	324,102	BAHIA
3036	2148842,269	5070165,108	324,214	ANDEN
3037	2148842,293	5070165,089	324,080	BAHIA
3038	2148844,871	5070170,236	324,108	BAHIA
3039	2148844,849	5070170,266	324,304	ANDEN
3040	2148847,166	5070170,420	324,150	ANDEN
3041	2148847,185	5070170,390	323,946	CUNETA
3042	2148847,530	5070170,197	323,936	CUNETA
3043	2148847,674	5070168,842	323,993	BORD-VIA
3044	2148850,423	5070167,523	324,057	EJE-VIA
3045	2148853,302	5070164,425	324,172	BORD-VIA
3046	2148853,302	5070164,286	324,304	SEPARADO
3047	2148854,951	5070163,276	324,314	SEPARADO
3048	2148857,825	5070161,560	324,164	EJE-VIA
3049	2148862,293	5070160,919	324,183	BORD-VIA
3050	2148862,344	5070160,885	324,379	ANDEN
3052	2148828,239	5070082,421	325,386	PARAMENT
3054	2148861,966	5070195,750	323,906	DELTA24
3055	2148870,275	5070176,015	324,320	ANDEN
3056	2148870,212	5070176,016	324,157	BORD-VIA
3057	2148867,225	5070178,022	324,098	EJE-VIA
3058	2148863,933	5070180,110	324,073	BORD-VIA
3059	2148863,879	5070180,140	324,257	SEPARADO
3060	2148865,419	5070182,915	324,045	SUMIDERO
3061	2148865,872	5070183,779	324,042	SUMIDERO
3062	2148861,935	5070180,664	324,230	SEPARADO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3063	2148861,876	5070180,701	324,096	BORD-VIA
3064	2148858,653	5070182,471	324,000	EJE-VIA
3065	2148855,625	5070183,810	323,959	BORD-VIA
3066	2148854,996	5070184,298	323,883	CUNETA
3067	2148854,813	5070184,766	323,890	CUNETA
3068	2148854,782	5070184,772	324,111	ANDEN
3069	2148856,368	5070187,496	323,854	SUMIDERO
3070	2148856,800	5070187,295	323,880	SUMIDERO
3071	2148857,265	5070188,179	323,871	SUMIDERO
3072	2148856,810	5070188,394	323,864	SUMIDERO
3073	2148863,342	5070200,975	324,093	ANDEN
3074	2148863,392	5070201,000	323,884	CUNETA
3075	2148863,891	5070200,715	323,796	CUNETA
3076	2148864,448	5070200,357	323,866	BORD-VIA
3077	2148867,349	5070198,571	323,949	EJE-VIA
3078	2148870,215	5070196,460	324,039	BORD-VIA
3079	2148870,252	5070196,404	324,201	SEPARADO
3080	2148871,947	5070195,298	324,226	SEPARADO
3081	2148872,004	5070195,314	324,042	BORD-VIA
3082	2148875,466	5070194,219	324,033	EJE-VIA
3083	2148872,352	5070189,680	324,051	POZO
3084	2148877,992	5070190,724	324,080	BORD-VIA
3085	2148887,541	5070185,128	324,523	BORD-VIA
3086	2148887,540	5070185,084	324,709	ANDEN
3087	2148882,595	5070187,180	324,734	PARAMENT
3088	2148887,689	5070190,344	324,338	BORD-VIA
3089	2148887,677	5070190,376	324,443	ANDEN
3090	2148886,084	5070193,692	324,504	PARAMENT
3091	2148880,654	5070195,721	324,081	BORD-VIA
3092	2148880,721	5070195,715	324,254	ANDEN
3093	2148889,629	5070212,622	324,095	ANDEN
3094	2148889,576	5070212,624	324,004	BORD-VIA
3095	2148886,004	5070213,870	323,968	EJE-VIA
3096	2148882,705	5070215,582	323,929	BORD-VIA
3097	2148882,658	5070215,581	324,112	SEPARADO
3098	2148880,791	5070216,291	324,090	SEPARADO
3099	2148880,733	5070216,316	323,884	BORD-VIA
3100	2148877,323	5070217,566	323,831	EJE-VIA
3101	2148874,297	5070218,979	323,788	BORD-VIA
3102	2148873,695	5070219,149	323,709	CUNETA
3103	2148873,136	5070219,414	323,800	CUNETA
3104	2148873,111	5070219,438	324,008	ANDEN
3105	2148894,953	5070222,866	323,935	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3106	2148905,165	5070217,530	324,432	BORD-VIA
3107	2148907,452	5070221,347	324,539	BORD-VIA
3108	2148898,776	5070218,705	324,526	PARAMENT
3109	2148897,974	5070228,497	323,913	BORD-VIA
3110	2148898,020	5070228,478	324,077	ANDEN
3111	2148902,617	5070225,714	324,557	PARAMENT
3112	2148891,473	5070224,567	323,880	POZO
3113	2148894,391	5070229,274	323,876	EJE-VIA
3114	2148888,040	5070225,631	323,854	SUMIDERO
3115	2148888,508	5070226,511	323,845	SUMIDERO
3116	2148889,077	5070231,948	323,994	SEPARADO
3117	2148888,992	5070231,952	323,815	BORD-VIA
3118	2148885,802	5070233,508	323,722	EJE-VIA
3119	2148883,074	5070235,531	323,679	BORD-VIA
3120	2148882,459	5070235,812	323,648	CUNETA
3121	2148881,969	5070236,091	323,711	CUNETA
3122	2148881,959	5070236,111	323,892	ANDEN
3123	2148879,990	5070231,023	323,680	SUMIDERO
3124	2148879,577	5070231,241	323,662	SUMIDERO
3125	2148879,276	5070230,751	323,659	SUMIDERO
3126	2148879,769	5070230,588	323,673	SUMIDERO
3127	2148891,121	5070253,416	323,719	ANDEN
3128	2148891,145	5070253,370	323,569	CUNETA
3129	2148891,590	5070253,010	323,502	CUNETA
3130	2148892,038	5070252,605	323,525	BORD-VIA
3131	2148894,686	5070250,369	323,581	EJE-VIA
3132	2148897,578	5070248,099	323,703	BORD-VIA
3133	2148897,632	5070248,062	323,870	SEPARADO
3134	2148899,327	5070247,055	323,909	SEPARADO
3135	2148899,360	5070246,989	323,697	BORD-VIA
3136	2148905,145	5070242,095	323,815	BORD-VIA
3137	2148905,206	5070242,057	323,987	ANDEN
3138	2148914,991	5070254,468	323,969	DELTA25
3139	2148894,503	5070261,216	323,718	SEMAFORO
3140	2148896,007	5070262,506	323,414	SUMIDERO
3141	2148896,568	5070262,287	323,429	SUMIDERO
3142	2148897,010	5070263,188	323,430	SUMIDERO
3143	2148896,529	5070263,478	323,416	SUMIDERO
3144	2148899,145	5070266,068	323,496	SUMIDERO
3145	2148898,646	5070266,335	323,495	SUMIDERO
3146	2148897,959	5070268,559	323,568	POZO
3147	2148898,395	5070267,517	323,567	ANDEN
3148	2148898,462	5070267,484	323,479	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3149	2148891,224	5070266,035	323,816	PARAMENT
3150	2148898,640	5070268,838	323,566	ANDEN
3151	2148898,673	5070268,840	323,487	BORD-VIA
3152	2148898,012	5070269,613	323,485	BORD-VIA
3153	2148897,932	5070269,591	323,576	ANDEN
3154	2148888,084	5070275,803	323,498	ANDEN
3155	2148888,127	5070275,848	323,358	BORD-VIA
3156	2148892,573	5070282,499	323,499	BORD-VIA
3157	2148892,594	5070282,565	323,587	SEPARADO
3158	2148893,792	5070284,110	323,468	BORD-VIA
3159	2148893,756	5070284,059	323,600	SEPARADO
3160	2148901,018	5070278,973	323,636	SEMAFORO
3161	2148901,858	5070279,079	323,477	BORD-VIA
3162	2148902,102	5070277,891	323,479	BORD-VIA
3163	2148902,038	5070277,879	323,633	SEPARADO
3164	2148900,684	5070277,407	323,454	BORD-VIA
3165	2148900,698	5070277,458	323,608	SEPARADO
3166	2148908,292	5070283,961	323,487	SUMIDERO
3167	2148907,791	5070284,216	323,478	SUMIDERO
3168	2148904,899	5070287,729	323,545	SEMAFORO
3169	2148907,345	5070291,419	323,887	PARAMENT
3170	2148907,450	5070285,150	323,529	ANDEN
3171	2148907,443	5070285,072	323,457	BORD-VIA
3172	2148897,985	5070290,875	323,373	BORD-VIA
3173	2148897,999	5070290,886	323,491	BORD-VIA
3174	2148909,070	5070284,958	323,496	ANDEN
3175	2148909,094	5070284,861	323,463	BORD-VIA
3176	2148907,518	5070279,953	323,509	POZO
3177	2148910,436	5070286,282	323,457	POZO
3178	2148911,781	5070289,005	323,628	ANDEN
3179	2148912,813	5070288,597	323,566	BORD-VIA
3180	2148915,717	5070287,525	323,489	EJE-VIA
3181	2148917,543	5070286,841	323,522	BORD-VIA
3182	2148917,541	5070286,699	323,674	SEPARADO
3183	2148917,880	5070285,393	323,535	BORD-VIA
3184	2148917,909	5070285,480	323,712	SEPARADO
3185	2148918,738	5070285,837	323,733	SEMAFORO
3186	2148919,565	5070285,749	323,760	SEPARADO
3187	2148919,651	5070285,766	323,548	BORD-VIA
3188	2148921,599	5070283,748	323,574	EJE-VIA
3189	2148924,305	5070282,002	323,601	BORD-VIA
3190	2148924,353	5070281,976	323,825	ANDEN
3191	2148924,699	5070281,268	323,852	SEMAFORO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3192	2148923,221	5070280,095	323,837	ANDEN
3193	2148923,129	5070280,088	323,595	BORD-VIA
3194	2148922,516	5070277,406	323,658	BORD-VIA
3195	2148922,593	5070277,416	323,829	ANDEN
3196	2148921,983	5070274,634	323,691	POZO
3197	2148924,954	5070273,474	323,873	ANDEN
3198	2148924,912	5070273,392	323,718	BORD-VIA
3199	2148917,570	5070273,379	323,638	POZO
3200	2148928,071	5070278,658	324,085	PARAMENT
3201	2148933,438	5070268,158	324,028	ANDEN
3202	2148933,471	5070268,121	323,846	BORD-VIA
3203	2148928,668	5070261,650	323,936	BORD-VIA
3204	2148928,657	5070261,557	324,080	SEPARADO
3205	2148927,317	5070261,326	323,951	BORD-VIA
3206	2148927,361	5070261,265	324,086	SEPARADO
3207	2148928,084	5070260,381	324,096	SEMAFORO
3208	2148927,651	5070260,025	324,090	SEPARADO
3209	2148927,623	5070259,999	323,959	BORD-VIA
3210	2148924,134	5070252,747	323,827	BORD-VIA
3211	2148924,124	5070252,648	324,017	ANDEN
3212	2148923,833	5070252,145	324,045	SEMAFORO
3213	2148918,362	5070256,400	323,732	BORD-VIA
3214	2148918,359	5070256,346	323,927	ANDEN
3215	2148915,394	5070256,900	323,681	BORD-VIA
3216	2148915,428	5070256,833	323,902	ANDEN
3217	2148911,822	5070254,634	323,681	BORD-VIA
3218	2148911,869	5070254,631	323,906	ANDEN
3219	2148916,270	5070250,006	324,334	PARAMENT
3220	2148925,985	5070244,324	324,568	PARAMENT
3221	2148930,781	5070248,547	324,024	BORD-VIA
3222	2148930,820	5070248,596	323,979	BORD-VIA
3223	2148903,574	5070254,870	323,580	SUMIDERO
3224	2148904,028	5070255,744	323,556	SUMIDERO
3225	2148904,576	5070256,758	323,553	BORD-VIA
3226	2148903,918	5070257,940	323,564	BORD-VIA
3227	2148902,630	5070257,698	323,566	BORD-VIA
3228	2148902,719	5070257,622	323,805	SEPARADO
3229	2148903,938	5070257,841	323,824	SEPARADO
3230	2148904,468	5070256,724	323,843	SEPARADO
3231	2148903,520	5070257,000	323,847	SEMAFORO
3232	2148907,504	5070255,378	323,611	EJE-VIA
3233	2148899,772	5070259,511	323,505	EJE-VIA
3234	2148938,549	5070333,774	323,736	DELTA26

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3235	2148934,955	5070298,986	323,811	ANDEN
3236	2148934,912	5070298,991	323,626	BORD-VIA
3237	2148932,305	5070300,865	323,592	EJE-VIA
3238	2148929,672	5070301,798	323,570	BORD-VIA
3239	2148929,645	5070301,853	323,754	SEPARADO
3240	2148927,731	5070302,953	323,751	SEPARADO
3241	2148927,664	5070302,981	323,551	BORD-VIA
3242	2148925,797	5070305,169	323,512	EJE-VIA
3243	2148923,201	5070307,007	323,521	BORD-VIA
3244	2148923,141	5070307,016	323,685	ANDEN
3245	2148923,425	5070317,038	323,833	PARAMENT
3246	2148923,550	5070320,308	323,661	ANDEN
3247	2148923,635	5070320,343	323,465	BORD-VIA
3248	2148926,586	5070323,039	323,480	BORD-VIA
3249	2148926,650	5070323,091	323,756	ANDEN
3250	2148930,121	5070320,898	323,517	BORD-VIA
3251	2148930,159	5070320,949	323,707	ANDEN
3252	2148931,082	5070320,641	323,539	BORD-VIA
3253	2148931,079	5070320,761	323,695	ANDEN
3254	2148931,934	5070321,116	323,511	BORD-VIA
3255	2148931,890	5070321,155	323,665	ANDEN
3256	2148932,178	5070321,386	323,509	SUMIDERO
3257	2148932,723	5070321,075	323,509	SUMIDERO
3258	2148933,193	5070321,897	323,509	SUMIDERO
3259	2148932,648	5070322,208	323,507	SUMIDERO
3260	2148930,682	5070317,360	323,502	POZO
3261	2148928,275	5070317,534	323,507	BORD-VIA
3262	2148928,254	5070317,500	323,664	ANDEN
3263	2148928,726	5070316,309	323,682	ANDEN
3264	2148928,792	5070316,230	323,522	BORD-VIA
3265	2148934,428	5070318,920	323,551	EJE-VIA
3266	2148937,580	5070318,845	323,548	BORD-VIA
3267	2148937,628	5070318,826	323,745	SEPARADO
3268	2148937,923	5070317,267	323,585	BORD-VIA
3269	2148937,979	5070317,325	323,770	SEPARADO
3270	2148939,425	5070317,430	323,588	BORD-VIA
3271	2148939,334	5070317,523	323,760	SEPARADO
3272	2148939,546	5070306,370	323,645	BORD-VIA
3273	2148939,580	5070306,351	323,819	ANDEN
3274	2148940,922	5070307,551	323,643	BORD-VIA
3275	2148940,950	5070307,532	323,797	ANDEN
3276	2148943,110	5070307,074	323,687	BORD-VIA
3277	2148943,122	5070306,999	323,859	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3278	2148943,560	5070305,246	324,164	PARAMENT
3279	2148952,386	5070301,337	323,950	BORD-VIA
3280	2148952,388	5070301,300	324,109	ANDEN
3281	2148950,268	5070307,345	323,962	ANDEN
3282	2148950,284	5070307,308	323,833	BORD-VIA
3283	2148945,049	5070310,550	323,668	BORD-VIA
3284	2148945,027	5070310,628	323,779	ANDEN
3285	2148943,766	5070313,191	323,650	BORD-VIA
3286	2148948,740	5070310,945	324,241	PARAMENT
3287	2148941,812	5070315,653	323,623	EJE-VIA
3288	2148933,765	5070308,381	323,588	BORD-VIA
3289	2148933,730	5070308,438	323,748	SEPARADO
3290	2148933,489	5070309,816	323,730	SEPARADO
3291	2148933,506	5070309,899	323,569	BORD-VIA
3292	2148931,822	5070309,589	323,538	BORD-VIA
3293	2148931,885	5070309,557	323,755	SEPARADO
3294	2148939,064	5070332,591	323,674	ANDEN
3295	2148939,101	5070332,542	323,477	BORD-VIA
3296	2148941,913	5070330,893	323,528	EJE-VIA
3297	2148944,144	5070329,376	323,564	BORD-VIA
3298	2148944,253	5070329,395	323,781	SEPARADO
3299	2148946,202	5070328,334	323,789	SEPARADO
3300	2148946,250	5070328,299	323,590	BORD-VIA
3301	2148948,755	5070327,286	323,630	EJE-VIA
3302	2148951,444	5070325,407	323,647	BORD-VIA
3303	2148951,468	5070325,372	323,721	ANDEN
3304	2148959,068	5070337,565	323,712	BORD-VIA
3305	2148959,142	5070337,539	323,893	ANDEN
3306	2148961,248	5070338,662	323,916	ANDEN
3307	2148961,252	5070338,719	323,712	BORD-VIA
3308	2148963,688	5070338,388	323,752	BORD-VIA
3309	2148963,649	5070338,365	323,964	ANDEN
3310	2148972,037	5070337,827	323,881	BORD-VIA
3311	2148972,057	5070337,857	324,045	ANDEN
3312	2148964,344	5070342,640	323,743	BORD-VIA
3313	2148964,372	5070342,678	323,963	ANDEN
3314	2148963,496	5070343,928	323,957	ANDEN
3315	2148963,425	5070343,900	323,740	BORD-VIA
3316	2148964,034	5070345,491	323,740	BORD-VIA
3317	2148964,086	5070345,469	323,960	ANDEN
3318	2148961,704	5070347,459	323,745	EJE-VIA
3319	2148968,775	5070342,818	324,275	PARAMENT
3320	2148953,886	5070340,527	323,625	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3321	2148953,830	5070340,543	323,808	SEPARADO
3322	2148953,551	5070342,127	323,656	BORD-VIA
3323	2148953,484	5070342,075	323,795	SEPARADO
3325	2148951,900	5070341,595	323,804	SEPARADO
3326	2148947,737	5070346,412	323,554	BORD-VIA
3327	2148947,698	5070346,417	323,743	ANDEN
3328	2148947,894	5070347,874	323,562	BORD-VIA
3329	2148947,857	5070347,865	323,737	ANDEN
3330	2148946,778	5070348,898	323,740	ANDEN
3331	2148946,810	5070348,909	323,531	BORD-VIA
3332	2148943,788	5070350,926	323,469	BORD-VIA
3333	2148943,777	5070350,890	323,681	ANDEN
3334	2148942,975	5070348,321	323,976	PARAMENT
3335	2148945,102	5070354,768	323,465	BORD-VIA
3336	2148945,132	5070354,817	323,628	ANDEN
3337	2148949,239	5070352,166	323,544	BORD-VIA
3338	2148949,256	5070352,193	323,668	ANDEN
3339	2148947,979	5070356,349	323,825	PARAMENT
3340	2148950,477	5070351,832	323,581	BORD-VIA
3341	2148950,496	5070351,893	323,734	ANDEN
3342	2148950,752	5070348,693	323,587	POZO
3343	2148992,726	5070392,921	324,042	DELTA27
3344	2148952,066	5070341,850	323,610	BORD-VIA
3345	2148952,100	5070341,878	323,797	SEPARADO
3346	2148959,815	5070350,066	323,695	BORD-VIA
3347	2148959,802	5070350,118	323,794	SEPARADO
3348	2148958,245	5070349,472	323,699	BORD-VIA
3349	2148958,290	5070349,501	323,782	SEPARADO
3350	2148957,637	5070351,001	323,661	BORD-VIA
3351	2148957,641	5070351,006	323,823	SEPARADO
3352	2148951,922	5070353,111	323,602	BORD-VIA
3353	2148951,824	5070353,070	323,780	ANDEN
3354	2148971,805	5070358,552	323,899	BORD-VIA
3355	2148971,935	5070358,453	324,075	ANDEN
3356	2148969,008	5070360,744	323,829	EJE-VIA
3357	2148967,024	5070362,107	323,782	BORD-VIA
3358	2148966,995	5070362,145	323,965	SEPARADO
3359	2148959,488	5070365,916	323,847	ANDEN
3360	2148959,488	5070365,883	323,740	BORD-VIA
3361	2148962,205	5070364,081	323,777	EJE-VIA
3362	2148964,504	5070362,548	323,778	BORD-VIA
3363	2148964,522	5070362,517	323,931	SEPARADO
3364	2148972,080	5070374,035	323,917	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3365	2148972,123	5070373,986	324,147	SEPARADO
3366	2148973,576	5070374,272	324,152	SEPARADO
3367	2148973,587	5070374,322	323,966	BORD-VIA
3368	2148974,116	5070372,867	323,936	BORD-VIA
3369	2148974,081	5070372,956	324,137	SEPARADO
3370	2148976,114	5070371,830	323,959	EJE-VIA
3371	2148980,527	5070371,810	323,999	BORD-VIA
3372	2148980,586	5070371,776	324,191	ANDEN
3373	2148981,868	5070372,551	324,183	ANDEN
3374	2148981,904	5070372,640	324,044	BORD-VIA
3375	2148983,013	5070372,551	324,059	BORD-VIA
3376	2148982,984	5070372,489	324,185	ANDEN
3377	2148991,383	5070367,315	324,190	ANDEN
3378	2148991,384	5070367,337	324,125	BORD-VIA
3379	2148984,241	5070367,407	324,409	PARAMENT
3380	2148993,934	5070371,229	324,174	BORD-VIA
3381	2148993,955	5070371,259	324,310	ANDEN
3382	2148986,744	5070375,695	324,105	BORD-VIA
3383	2148986,766	5070375,737	324,257	ANDEN
3384	2148985,805	5070377,027	324,085	BORD-VIA
3385	2148985,833	5070377,013	324,221	ANDEN
3386	2148985,657	5070379,874	324,061	BORD-VIA
3387	2148985,697	5070379,859	324,154	ANDEN
3388	2148983,013	5070380,981	324,042	EJE-VIA
3389	2148980,829	5070383,519	324,000	BORD-VIA
3390	2148980,810	5070383,601	324,176	SEPARADO
3391	2148979,323	5070383,333	324,023	BORD-VIA
3392	2148979,353	5070383,407	324,177	SEPARADO
3393	2148978,824	5070384,810	324,000	BORD-VIA
3394	2148978,879	5070384,797	324,158	SEPARADO
3395	2148975,635	5070384,643	323,972	EJE-VIA
3396	2148964,732	5070373,473	323,778	BORD-VIA
3397	2148964,719	5070373,464	323,778	SUMIDERO
3398	2148966,063	5070375,665	323,796	SUMIDERO
3399	2148963,049	5070380,088	324,081	PARAMENT
3400	2148967,879	5070378,685	324,014	ANDEN
3401	2148967,937	5070378,654	323,844	BORD-VIA
3402	2148968,386	5070380,476	324,023	ANDEN
3403	2148968,440	5070380,418	323,871	BORD-VIA
3404	2148968,046	5070381,454	324,035	ANDEN
3405	2148968,078	5070381,406	323,875	BORD-VIA
3406	2148961,556	5070385,837	323,787	BORD-VIA
3407	2148961,505	5070385,695	323,866	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3408	2148964,489	5070388,588	323,778	BORD-VIA
3409	2148964,505	5070388,622	323,925	ANDEN
3410	2148968,834	5070389,562	324,254	PARAMENT
3411	2148969,205	5070385,638	323,850	BORD-VIA
3412	2148969,147	5070385,698	324,115	ANDEN
3413	2148971,277	5070384,904	323,897	BORD-VIA
3414	2148971,213	5070384,946	324,036	ANDEN
3415	2148971,477	5070381,785	323,918	POZO
3416	2148972,833	5070386,726	323,915	BORD-VIA
3417	2148972,753	5070386,734	324,057	ANDEN
3418	2148982,033	5070401,503	323,983	ANDEN
3419	2148982,079	5070401,467	323,885	BORD-VIA
3420	2148984,716	5070399,554	323,964	EJE-VIA
3421	2148987,030	5070397,946	323,984	BORD-VIA
3422	2148987,079	5070397,920	324,119	SEPARADO
3423	2148989,143	5070396,884	324,132	SEPARADO
3424	2148989,171	5070396,840	324,013	BORD-VIA
3425	2148991,726	5070395,802	324,030	EJE-VIA
3426	2148994,473	5070394,006	324,049	EJE-VIA
3427	2148994,496	5070393,999	324,143	ANDEN
3428	2148993,863	5070380,224	324,465	CAI
3429	2148996,226	5070383,641	324,466	CAI
3430	2149000,679	5070380,519	324,518	CAI
3431	2148996,584	5070413,238	323,917	BORD-VIA
3432	2148996,599	5070413,213	324,099	SEPARADO
3433	2148993,941	5070414,495	323,893	EJE-VIA
3434	2148991,286	5070416,272	323,970	ANDEN
3435	2148991,369	5070416,258	323,797	BORD-VIA
3436	2149003,436	5070408,241	324,102	ANDEN
3437	2149003,401	5070408,270	323,960	BORD-VIA
3438	2149000,467	5070409,747	323,968	EJE-VIA
3439	2148998,204	5070411,301	323,927	BORD-VIA
3440	2148998,172	5070411,325	324,113	SEPARADO
3441	2149017,862	5070456,707	323,675	DELTA28
3442	2149009,625	5070418,301	323,963	BORD-VIA
3443	2149009,645	5070418,271	324,154	ANDEN
3444	2149011,597	5070419,087	324,132	ANDEN
3445	2149011,603	5070419,121	323,961	BORD-VIA
3446	2149013,887	5070418,614	323,973	BORD-VIA
3447	2149013,895	5070418,536	324,174	ANDEN
3448	2149021,447	5070413,849	324,283	ANDEN
3449	2149021,449	5070413,882	324,089	ANDEN
3450	2149020,467	5070421,350	323,972	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3451	2149020,530	5070421,354	324,182	ANDEN
3452	2149020,654	5070425,623	324,202	PARAMENT
3453	2149016,233	5070424,004	323,924	BORD-VIA
3454	2149016,234	5070424,035	324,097	ANDEN
3455	2149014,763	5070425,428	324,092	ANDEN
3456	2149014,715	5070425,428	323,901	BORD-VIA
3457	2149014,974	5070426,866	323,906	BORD-VIA
3458	2149014,995	5070426,846	324,110	ANDEN
3459	2149011,405	5070427,422	323,876	EJE-VIA
3460	2149009,226	5070428,846	323,870	BORD-VIA
3461	2149009,198	5070428,909	324,111	SEPARADO
3462	2149007,360	5070430,237	324,070	SEPARADO
3463	2149007,303	5070430,245	323,846	BORD-VIA
3464	2149004,734	5070432,058	323,817	EJE-VIA
3465	2149001,034	5070429,386	323,832	POZO
3466	2149002,145	5070433,403	323,763	BORD-VIA
3467	2149002,152	5070433,473	323,889	ANDEN
3468	2149010,163	5070446,245	323,831	ANDEN
3469	2149010,183	5070446,205	323,672	BORD-VIA
3470	2149015,073	5070442,675	323,783	BORD-VIA
3471	2149015,105	5070442,650	324,000	SEPARADO
3472	2149012,941	5070444,175	323,747	EJE-VIA
3473	2149016,965	5070441,266	324,009	SEPARADO
3474	2149016,995	5070441,214	323,777	BORD-VIA
3475	2149019,211	5070439,404	323,831	EJE-VIA
3476	2149021,639	5070437,366	323,863	BORD-VIA
3477	2149021,662	5070437,333	324,047	ANDEN
3478	2149031,408	5070452,831	323,954	ANDEN
3479	2149031,378	5070452,855	323,797	BORD-VIA
3480	2149032,664	5070454,013	323,771	BORD-VIA
3481	2149032,673	5070453,963	323,949	ANDEN
3482	2149033,740	5070453,500	323,963	ANDEN
3483	2149033,767	5070453,537	323,769	BORD-VIA
3484	2149039,756	5070449,758	323,826	BORD-VIA
3485	2149039,704	5070449,758	324,075	ANDEN
3486	2149035,743	5070449,509	324,242	PARAMENT
3487	2149042,904	5070454,844	323,826	BORD-VIA
3488	2149042,921	5070454,877	324,031	ANDEN
3489	2149041,424	5070458,443	323,997	PARAMENT
3490	2149037,353	5070458,296	323,753	BORD-VIA
3491	2149037,377	5070458,328	323,928	ANDEN
3492	2149036,355	5070459,566	323,747	BORD-VIA
3493	2149036,388	5070459,571	323,887	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3494	2149036,721	5070461,336	323,930	ANDEN
3495	2149036,683	5070461,344	323,750	BORD-VIA
3496	2149025,537	5070454,774	323,717	BORD-VIA
3497	2149025,505	5070454,809	323,983	SEPARADO
3498	2149025,233	5070456,521	323,967	SEPARADO
3499	2149025,246	5070456,547	323,709	BORD-VIA
3500	2149023,561	5070456,143	323,691	BORD-VIA
3501	2149023,594	5070456,061	323,990	SEPARADO
3502	2149024,831	5070453,626	323,721	SUMIDERO
3503	2149024,291	5070452,805	323,706	SUMIDERO
3504	2149019,405	5070460,604	323,610	SUMIDERO
3505	2149018,877	5070459,768	323,628	SUMIDERO
3506	2149019,249	5070459,548	323,646	SUMIDERO
3507	2149019,629	5070460,407	323,625	SUMIDERO
3508	2149019,427	5070460,970	323,764	ANDEN
3509	2149019,468	5070460,940	323,619	BORD-VIA
3510	2149019,772	5070462,878	323,607	BORD-VIA
3511	2149019,711	5070462,862	323,726	ANDEN
3512	2149019,169	5070463,909	323,675	ANDEN
3513	2149019,170	5070463,944	323,597	BORD-VIA
3514	2149014,977	5070466,602	323,660	ANDEN
3515	2149014,959	5070466,636	323,548	BORD-VIA
3516	2149016,457	5070470,579	323,537	BORD-VIA
3517	2149016,549	5070470,576	323,635	ANDEN
3518	2149020,258	5070471,590	323,943	PARAMENT
3519	2149015,065	5070463,341	323,811	PARAMENT
3520	2149021,474	5070467,495	323,587	BORD-VIA
3521	2149021,497	5070467,506	323,686	ANDEN
3522	2149022,836	5070467,186	323,586	BORD-VIA
3523	2149022,805	5070467,213	323,665	ANDEN
3524	2149024,080	5070467,951	323,726	ANDEN
3525	2149024,086	5070467,914	323,571	BORD-VIA
3526	2149024,184	5070468,056	323,570	SUMIDERO
3527	2149024,784	5070467,759	323,567	SUMIDERO
3528	2149024,736	5070468,933	323,553	SUMIDERO
3529	2149025,269	5070468,574	323,569	SUMIDERO
3530	2149027,451	5070467,737	323,629	EJE-VIA
3531	2149030,488	5070467,094	323,642	BORD-VIA
3532	2149030,535	5070466,957	323,957	SEPARADO
3533	2149032,634	5070466,037	323,680	BORD-VIA
3534	2149030,969	5070465,735	323,984	SEPARADO
3535	2149030,962	5070465,669	323,686	BORD-VIA
3536	2149032,541	5070465,982	324,000	SEPARADO

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3537	2149034,563	5070464,123	323,715	EJE-VIA
3538	2149034,639	5070485,098	323,627	ANDEN
3539	2149034,703	5070485,086	323,475	BORD-VIA
3540	2149037,342	5070483,603	323,518	EJE-VIA
3541	2149039,920	5070482,268	323,560	BORD-VIA
3542	2149040,034	5070482,272	323,881	SEPARADO
3543	2149046,197	5070476,401	323,705	ANDEN
3544	2149046,145	5070476,410	323,648	BORD-VIA
3545	2149043,437	5070476,966	323,650	EJE-VIA
3546	2149040,774	5070479,123	323,657	BORD-VIA
3547	2149040,767	5070479,173	323,875	SEPARADO
3548	2149040,775	5070495,362	323,603	ANDEN
3549	2149040,835	5070495,528	323,425	BORD-VIA
3550	2149038,086	5070498,880	323,376	BORD-VIA
3551	2149038,227	5070499,148	323,589	ANDEN
3552	2149036,280	5070497,553	323,593	PARAMENT
3553	2149039,835	5070504,673	323,371	BORD-VIA
3554	2149039,890	5070504,660	323,421	ANDEN
3555	2149065,652	5070504,704	323,932	DELTA29
3556	2149053,423	5070488,050	323,657	BORD-VIA
3557	2149053,479	5070488,062	323,876	ANDEN
3558	2149054,792	5070489,130	323,875	ANDEN
3559	2149054,773	5070489,180	323,688	BORD-VIA
3560	2149056,822	5070488,928	323,724	BORD-VIA
3561	2149056,795	5070488,879	323,909	ANDEN
3562	2149066,394	5070482,840	324,107	ANDEN
3563	2149066,409	5070482,882	323,927	BORD-VIA
3564	2149069,643	5070487,902	323,919	BORD-VIA
3565	2149069,652	5070487,940	324,135	ANDEN
3566	2149060,794	5070493,481	323,956	ANDEN
3567	2149060,768	5070493,446	323,772	BORD-VIA
3568	2149059,809	5070494,852	323,739	BORD-VIA
3569	2149059,849	5070494,849	323,926	ANDEN
3570	2149060,237	5070496,361	323,927	ANDEN
3571	2149060,189	5070496,374	323,746	BORD-VIA
3572	2149058,553	5070496,249	323,708	POZO
3573	2149058,067	5070498,758	323,691	EJE-VIA
3574	2149056,424	5070501,228	323,668	CILOVIA
3575	2149055,298	5070501,371	323,632	SUMIDERO
3576	2149055,802	5070502,257	323,645	SUMIDERO
3577	2149055,363	5070502,463	323,644	SUMIDERO
3578	2149054,779	5070501,673	323,644	SUMIDERO
3579	2149054,648	5070501,536	323,653	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3580	2149054,628	5070501,564	323,858	SEPARADO
3581	2149053,430	5070501,086	323,784	SEPARADO
3582	2149053,425	5070501,052	323,643	BORD-VIA
3583	2149052,752	5070502,312	323,566	BORD-VIA
3584	2149052,786	5070502,285	323,755	SEPARADO
3585	2149040,759	5070496,431	323,592	ANDEN
3586	2149040,613	5070497,144	323,441	BORD-VIA
3587	2149044,729	5070489,958	323,506	BORD-VIA
3588	2149044,821	5070489,887	323,827	SEPARADO
3589	2149046,296	5070490,198	323,789	SEPARADO
3590	2149046,354	5070490,276	323,525	BORD-VIA
3591	2149046,419	5070488,208	323,558	BORD-VIA
3592	2149046,362	5070488,260	323,815	SEPARADO
3593	2149046,409	5070488,086	323,556	SUMIDERO
3594	2149046,848	5070487,753	323,568	SUMIDERO
3595	2149046,328	5070486,936	323,581	SUMIDERO
3596	2149045,842	5070487,169	323,579	SUMIDERO
3597	2149049,355	5070487,725	323,588	EJE-VIA
3598	2149043,097	5070492,468	323,471	EJE-VIA
3599	2149043,304	5070500,630	323,457	POZO
3600	2149046,192	5070499,081	323,434	POZO
3601	2149044,976	5070502,223	323,461	SUMIDERO
3602	2149044,456	5070502,599	323,450	SUMIDERO
3603	2149045,314	5070503,078	323,442	BORD-VIA
3604	2149043,353	5070502,576	323,553	ANDEN
3605	2149045,667	5070503,105	323,440	SUMIDERO
3606	2149045,016	5070503,403	323,435	SUMIDERO
3607	2149041,798	5070505,926	323,578	PARAMENT
3608	2149044,501	5070502,776	323,614	ANDEN
3609	2149042,665	5070502,945	323,534	ANDEN
3610	2149042,663	5070502,911	323,416	BORD-VIA
3611	2149054,036	5070494,126	323,629	POZO
3612	2149057,430	5070483,969	324,066	PARAMENT
3613	2149064,084	5070494,559	323,904	PARAMENT
3614	2149070,952	5070513,149	323,968	ANDEN
3615	2149070,904	5070513,151	323,833	BORD-VIA
3616	2149068,064	5070514,629	323,757	EJE-VIA
3617	2149065,793	5070516,136	323,728	CILOVIA
3618	2149064,413	5070517,121	323,733	BORD-VIA
3619	2149064,382	5070517,121	323,886	SEPARADO
3620	2149062,640	5070518,086	323,765	SEPARADO
3621	2149062,616	5070518,113	323,636	BORD-VIA
3622	2149061,198	5070519,074	323,592	CILOVIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3623	2149059,032	5070520,257	323,562	EJE-VIA
3624	2149056,843	5070522,268	323,546	BORD-VIA
3625	2149056,783	5070522,309	323,680	ANDEN
3626	2149058,558	5070525,166	323,650	ANDEN
3627	2149058,604	5070525,168	323,572	BORD-VIA
3628	2149058,781	5070526,855	323,697	ANDEN
3629	2149058,818	5070526,875	323,534	BORD-VIA
3630	2149057,714	5070528,587	323,536	BORD-VIA
3631	2149057,669	5070528,562	323,698	ANDEN
3632	2149055,657	5070528,102	323,699	PARAMENT
3633	2149058,274	5070532,877	323,536	BORD-VIA
3634	2149058,285	5070532,937	323,697	ANDEN
3635	2149059,353	5070533,913	323,744	PARAMENT
3636	2149060,458	5070531,570	323,543	BORD-VIA
3637	2149060,481	5070531,616	323,668	ANDEN
3638	2149061,974	5070531,180	323,687	ANDEN
3639	2149062,106	5070531,018	323,554	BORD-VIA
3640	2149062,802	5070531,804	323,577	SUMIDERO
3641	2149062,774	5070531,819	323,719	ANDEN
3642	2149063,359	5070531,499	323,577	SUMIDERO
3643	2149063,866	5070532,329	323,566	SUMIDERO
3644	2149063,389	5070532,664	323,569	SUMIDERO
3645	2149062,282	5070530,136	323,567	POZO
3646	2149063,079	5070527,709	323,561	POZO
3647	2149071,086	5070531,535	323,830	SEPARADO
3648	2149071,064	5070531,560	323,704	BORD-VIA
3649	2149069,883	5070532,907	323,653	CILOVIA
3650	2149068,284	5070533,971	323,613	EJE-VIA
3651	2149065,740	5070536,507	323,621	BORD-VIA
3652	2149065,713	5070536,501	323,742	ANDEN
3653	2149073,238	5070531,263	323,935	SEPARADO
3654	2149073,280	5070531,275	323,783	BORD-VIA
3655	2149075,030	5070530,839	323,769	CILOVIA
3656	2149077,002	5070529,396	323,781	EJE-VIA
3657	2149079,896	5070527,330	323,852	BORD-VIA
3658	2149079,934	5070527,311	324,020	ANDEN
3659	2149089,053	5070541,654	323,908	ANDEN
3660	2149089,051	5070541,679	323,848	BORD-VIA
3661	2149085,482	5070543,462	323,827	EJE-VIA
3662	2149083,696	5070544,624	323,820	CILOVIA
3663	2149082,113	5070545,358	323,819	BORD-VIA
3664	2149082,094	5070545,394	323,988	SEPARADO
3665	2149080,411	5070546,355	323,959	SEPARADO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3666	2149080,386	5070546,408	323,815	BORD-VIA
3667	2149078,275	5070546,376	323,749	CILOVIA
3668	2149076,684	5070547,378	323,712	EJE-VIA
3669	2149074,145	5070549,913	323,686	BORD-VIA
3670	2149074,127	5070549,935	323,755	ANDEN
3671	2149083,590	5070565,050	323,862	ANDEN
3672	2149083,626	5070565,047	323,719	BORD-VIA
3673	2149084,741	5070561,683	323,734	EJE-VIA
3674	2149088,710	5070562,744	323,746	CILOVIA
3675	2149088,814	5070559,849	323,779	BORD-VIA
3676	2149088,838	5070559,830	323,929	SEPARADO
3677	2149090,437	5070558,628	323,968	SEPARADO
3678	2149090,490	5070558,631	323,807	BORD-VIA
3679	2149091,775	5070557,591	323,808	CILOVIA
3680	2149093,726	5070555,960	323,828	EJE-VIA
3681	2149096,808	5070553,901	323,912	BORD-VIA
3682	2149096,822	5070553,883	323,970	ANDEN
3683	2149107,009	5070569,689	324,033	ANDEN
3684	2149106,960	5070569,720	323,849	BORD-VIA
3685	2149103,772	5070571,345	323,800	EJE-VIA
3686	2149101,581	5070573,196	323,772	CILOVIA
3687	2149100,631	5070573,665	323,733	SUMIDERO
3688	2149100,166	5070572,921	323,730	SUMIDERO
3689	2149099,708	5070573,203	323,730	SUMIDERO
3690	2149100,145	5070573,980	323,740	SUMIDERO
3691	2149100,251	5070574,235	323,740	BORD-VIA
3692	2149100,242	5070574,223	323,909	SEPARADO
3693	2149099,839	5070575,154	323,874	SEPARADO
3694	2149099,694	5070575,271	323,757	BORD-VIA
3695	2149098,534	5070575,284	323,760	BORD-VIA
3696	2149098,561	5070575,238	323,874	SEPARADO
3697	2149096,915	5070575,899	323,721	CILOVIA
3698	2149094,738	5070577,012	323,692	EJE-VIA
3699	2149091,838	5070576,924	323,687	SUMIDERO
3700	2149090,905	5070576,338	323,666	SUMIDERO
3701	2149091,374	5070577,166	323,678	SUMIDERO
3702	2149091,456	5070576,107	323,676	SUMIDERO
3703	2149091,433	5070577,490	323,673	BORD-VIA
3704	2149091,398	5070577,505	323,777	ANDEN
3705	2149090,762	5070579,528	323,548	BORD-VIA
3706	2149090,717	5070579,509	323,698	ANDEN
3707	2149090,116	5070580,242	323,551	BORD-VIA
3708	2149090,077	5070580,232	323,692	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3709	2149086,969	5070577,615	323,888	PARAMENT
3710	2149092,618	5070585,721	323,532	BORD-VIA
3711	2149092,617	5070585,710	323,671	ANDEN
3712	2149094,933	5070585,117	323,703	ANDEN
3713	2149094,921	5070585,087	323,625	BORD-VIA
3714	2149096,413	5070585,760	323,646	BORD-VIA
3715	2149096,373	5070585,767	323,723	ANDEN
3716	2149106,182	5070602,515	323,875	DELTA30
3718	2149094,750	5070542,364	324,208	BORD-VIA
3719	2149094,732	5070542,318	324,371	ANDEN
3720	2149106,025	5070568,220	323,877	BORD-VIA
3721	2149109,220	5070565,780	324,116	BORD-VIA
3722	2149106,059	5070568,269	323,901	BORD-VIA
3723	2149109,593	5070573,492	324,055	ANDEN
3724	2149082,348	5070585,120	323,426	BORD-VIA
3725	2149082,276	5070585,099	323,573	ANDEN
3726	2149086,253	5070589,664	323,442	BORD-VIA
3727	2149086,355	5070589,709	323,581	ANDEN
3728	2149095,783	5070583,158	323,615	POZO
3729	2149096,923	5070585,236	323,641	SUMIDERO
3730	2149096,429	5070585,501	323,641	SUMIDERO
3731	2149096,939	5070586,390	323,639	SUMIDERO
3732	2149097,402	5070586,109	323,641	SUMIDERO
3733	2149097,410	5070590,182	323,839	POZO
3734	2149094,855	5070588,451	323,851	PARAMENT
3735	2149116,866	5070585,379	323,891	BORD-VIA
3736	2149120,273	5070583,323	324,050	BORD-VIA
3737	2149120,111	5070583,301	324,179	ANDEN
3738	2149107,813	5070604,991	323,871	ANDEN
3739	2149107,855	5070604,993	323,724	BORD-VIA
3740	2149110,993	5070602,924	323,780	EJE-VIA
3741	2149115,920	5070606,024	323,796	CILOVIA
3742	2149117,342	5070605,254	323,815	BORD-VIA
3743	2149117,404	5070605,258	323,989	SEPARADO
3744	2149117,858	5070604,077	324,015	SEPARADO
3745	2149117,889	5070603,999	323,824	BORD-VIA
3746	2149119,108	5070604,201	323,847	BORD-VIA
3747	2149119,107	5070604,244	324,001	SEPARADO
3748	2149120,386	5070603,369	323,850	CILOVIA
3749	2149129,332	5070604,953	323,943	BORD-VIA
3750	2149129,391	5070604,949	324,088	ANDEN
3751	2149131,244	5070600,427	324,087	BORD-VIA
3752	2149131,299	5070600,478	324,361	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3753	2149125,695	5070599,252	323,927	BORD-VIA
3754	2149122,162	5070601,797	323,858	EJE-VIA
3755	2149133,554	5070601,153	324,405	PARAMENT
3756	2149137,571	5070607,654	324,402	PARAMENT
3757	2149125,892	5070615,238	324,041	SEPARADO
3758	2149125,932	5070615,238	323,935	BORD-VIA
3759	2149127,508	5070614,729	323,930	CILOVIA
3760	2149125,540	5070616,629	323,947	BORD-VIA
3761	2149125,514	5070616,588	324,042	SEPARADO
3762	2149124,492	5070616,591	324,015	SEPARADO
3763	2149124,467	5070616,651	323,931	BORD-VIA
3764	2149122,809	5070617,232	323,888	CILOVIA
3765	2149120,744	5070618,456	323,845	EJE-VIA
3766	2149117,154	5070620,511	323,810	BORD-VIA
3767	2149117,108	5070620,574	323,983	ANDEN
3768	2149133,353	5070611,183	324,101	ANDEN
3769	2149133,295	5070611,194	323,987	BORD-VIA
3770	2149129,659	5070613,226	323,932	EJE-VIA
3771	2149125,817	5070634,523	324,098	EJE-VIA
3772	2149125,915	5070634,495	323,903	BORD-VIA
3773	2149131,599	5070631,464	323,956	CILOVIA
3774	2149132,981	5070630,501	323,964	BORD-VIA
3775	2149133,081	5070630,464	324,184	SEPARADO
3776	2149133,477	5070628,944	324,175	SEPARADO
3777	2149133,431	5070628,876	324,008	BORD-VIA
3778	2149134,689	5070629,332	324,002	BORD-VIA
3779	2149134,604	5070629,402	324,185	SEPARADO
3780	2149136,354	5070628,804	324,013	CILOVIA
3781	2149129,298	5070632,248	323,922	EJE-VIA
3782	2149132,091	5070638,033	323,946	POZO
3783	2149138,717	5070627,999	324,026	EJE-VIA
3784	2149142,554	5070625,816	324,079	BORD-VIA
3785	2149142,629	5070625,837	324,266	ANDEN
3786	2149135,582	5070650,118	324,106	ANDEN
3787	2149135,712	5070650,176	323,925	BORD-VIA
3788	2149139,075	5070647,740	323,957	EJE-VIA
3789	2149141,078	5070646,721	323,978	CILOVIA
3790	2149142,634	5070646,037	323,988	BORD-VIA
3791	2149142,744	5070646,054	324,185	SEPARADO
3792	2149151,447	5070641,088	324,281	ANDEN
3793	2149151,386	5070641,151	324,104	BORD-VIA
3794	2149148,004	5070642,760	324,070	EJE-VIA
3795	2149145,986	5070644,304	324,036	CILOVIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3796	2149144,491	5070645,055	324,017	BORD-VIA
3797	2149144,321	5070644,901	324,202	SEPARADO
3798	2149142,440	5070661,943	324,046	ANDEN
3799	2149142,518	5070661,826	323,839	BORD-VIA
3800	2149142,165	5070662,788	323,820	BORD-VIA
3801	2149141,411	5070663,351	323,795	BORD-VIA
3802	2149141,377	5070663,252	324,008	ANDEN
3803	2149142,143	5070662,781	324,034	ANDEN
3804	2149135,188	5070664,925	323,903	ANDEN
3805	2149135,208	5070664,987	323,678	BORD-VIA
3806	2149135,198	5070669,584	323,652	BORD-VIA
3807	2149133,546	5070668,306	323,876	SEPARADO
3808	2149133,549	5070669,589	323,874	SEPARADO
3809	2149133,919	5070670,872	323,895	ANDEN
3810	2149134,347	5070673,410	323,845	CILOVIA
3811	2149149,510	5070672,477	323,696	CILOVIA
3812	2149149,541	5070672,685	323,893	ANDEN
3813	2149149,592	5070672,604	323,694	BORD-VIA
3814	2149147,926	5070670,027	323,733	ANDEN
3815	2149146,964	5070668,747	323,895	SEPARADO
3816	2149147,084	5070668,725	323,752	BORD-VIA
3817	2149146,018	5070668,115	323,732	BORD-VIA
3818	2149146,004	5070668,193	323,902	SEPARADO
3819	2149145,093	5070668,233	323,918	SEPARADO
3820	2149145,056	5070668,152	323,723	BORD-VIA
3821	2149148,934	5070663,573	323,773	EJE-VIA
3822	2149151,099	5070662,940	323,794	CILOVIA
3823	2149152,860	5070662,476	323,812	BORD-VIA
3824	2149152,949	5070662,512	324,013	SEPARADO
3825	2149154,517	5070661,384	324,017	SEPARADO
3826	2149154,482	5070661,016	323,853	BORD-VIA
3827	2149158,893	5070660,864	323,857	EJE-VIA
3828	2149166,600	5070665,533	324,015	ANDEN
3829	2149166,224	5070665,050	323,840	CILOVIA
3830	2149164,907	5070662,929	323,839	CILOVIA
3831	2149163,950	5070661,643	323,877	BORD-VIA
3832	2149164,298	5070661,190	324,041	SEPARADO
3833	2149164,600	5070660,554	324,056	SEPARADO
3834	2149164,948	5070660,198	324,057	SEPARADO
3835	2149164,896	5070660,165	323,865	BORD-VIA
3836	2149164,437	5070660,615	323,884	BORD-VIA
3837	2149173,469	5070657,867	323,823	BORD-VIA
3838	2149173,499	5070657,923	324,079	SEPARADO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3839	2149174,078	5070658,985	324,083	SEPARADO
3840	2149174,609	5070660,257	324,063	CILOVIA
3841	2149175,261	5070662,803	324,023	CILOVIA
3842	2149167,361	5070651,236	323,875	BORD-VIA
3843	2149167,342	5070651,176	324,064	ANDEN
3844	2149160,157	5070653,025	324,106	ANDEN
3845	2149160,149	5070653,097	323,918	BORD-VIA
3846	2149159,198	5070652,930	323,926	BORD-VIA
3847	2149159,229	5070652,886	324,111	ANDEN
3848	2149158,645	5070652,474	324,117	ANDEN
3849	2149158,559	5070652,500	323,948	BORD-VIA
3850	2149158,506	5070687,423	323,855	ANDEN
3851	2149158,538	5070687,318	323,669	BORD-VIA
3852	2149161,979	5070685,224	323,686	EJE-VIA
3853	2149163,824	5070684,041	323,724	CILOVIA
3854	2149165,311	5070683,129	323,759	BORD-VIA
3855	2149165,331	5070683,031	323,925	SEPARADO
3856	2149166,535	5070681,286	323,768	BORD-VIA
3857	2149168,124	5070680,699	323,768	CILOVIA
3858	2149170,393	5070680,212	323,776	EJE-VIA
3859	2149174,213	5070678,525	323,843	BORD-VIA
3860	2149174,249	5070678,496	324,014	ANDEN
3861	2149174,635	5070680,787	323,799	POZO
3862	2149188,615	5070701,783	323,704	ANDEN
3863	2149188,521	5070701,798	323,520	BORD-VIA
3864	2149185,364	5070704,254	323,571	EJE-VIA
3865	2149183,546	5070705,639	323,589	CILOVIA
3866	2149181,571	5070705,541	323,605	BORD-VIA
3867	2149181,239	5070705,120	323,774	SEPARADO
3868	2149180,010	5070706,825	323,789	SEPARADO
3869	2149179,904	5070706,825	323,584	BORD-VIA
3870	2149178,522	5070707,770	323,572	CILOVIA
3871	2149176,623	5070708,840	323,543	EJE-VIA
3872	2149173,145	5070711,031	323,505	BORD-VIA
3873	2149173,077	5070711,049	323,701	ANDEN
3874	2149228,928	5070803,918	322,875	DELTA31
3875	2149183,549	5070728,061	323,603	ANDEN
3876	2149183,620	5070728,056	323,410	BORD-VIA
3877	2149186,999	5070725,930	323,451	EJE-VIA
3878	2149188,980	5070724,776	323,452	CILOVIA
3879	2149190,350	5070723,792	323,457	BORD-VIA
3880	2149190,396	5070723,735	323,679	SEPARADO
3881	2149192,047	5070722,794	323,680	SEPARADO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3882	2149192,110	5070722,761	323,491	BORD-VIA
3883	2149193,632	5070722,017	323,470	CILOVIA
3884	2149195,722	5070721,321	323,443	EJE-VIA
3885	2149199,165	5070719,088	323,388	BORD-VIA
3886	2149199,249	5070719,102	323,582	ANDEN
3887	2149220,641	5070742,495	323,576	PARAMENT
3888	2149207,426	5070732,236	323,506	ANDEN
3889	2149207,360	5070732,254	323,308	BORD-VIA
3890	2149204,118	5070734,732	323,344	EJE-VIA
3891	2149202,265	5070735,894	323,375	CILOVIA
3892	2149200,910	5070736,914	323,393	BORD-VIA
3893	2149200,852	5070736,955	323,564	SEPARADO
3894	2149199,340	5070738,106	323,584	SEPARADO
3895	2149199,279	5070738,157	323,386	BORD-VIA
3896	2149197,795	5070738,996	323,369	CILOVIA
3897	2149195,934	5070740,406	323,340	EJE-VIA
3898	2149192,835	5070742,876	323,286	BORD-VIA
3899	2149192,789	5070742,928	323,507	ANDEN
3900	2149210,247	5070725,229	323,599	PARAMENT
3901	2149217,281	5070748,176	323,355	ANDEN
3902	2149217,210	5070748,220	323,168	BORD-VIA
3903	2149213,896	5070750,295	323,204	EJE-VIA
3904	2149212,142	5070751,884	323,220	CILOVIA
3905	2149210,463	5070752,363	323,235	BORD-VIA
3906	2149210,262	5070752,177	323,435	SEPARADO
3907	2149209,070	5070753,881	323,430	SEPARADO
3908	2149209,000	5070753,919	323,243	BORD-VIA
3909	2149207,565	5070754,801	323,233	CILOVIA
3910	2149205,526	5070755,864	323,202	EJE-VIA
3911	2149200,849	5070755,868	323,172	BORD-VIA
3912	2149200,812	5070755,915	323,377	ANDEN
3913	2149200,612	5070757,923	323,202	BORD-VIA
3914	2149200,541	5070757,888	323,379	ANDEN
3915	2149198,950	5070759,386	323,389	ANDEN
3916	2149198,984	5070759,412	323,257	BORD-VIA
3917	2149194,341	5070762,694	322,845	BORD-VIA
3918	2149198,458	5070767,211	322,860	BORD-VIA
3919	2149202,215	5070764,786	323,178	BORD-VIA
3920	2149202,232	5070764,870	323,325	ANDEN
3921	2149205,019	5070764,100	323,157	BORD-VIA
3922	2149205,001	5070764,181	323,276	ANDEN
3923	2149206,238	5070764,686	323,286	ANDEN
3924	2149206,296	5070764,650	323,080	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3925	2149212,727	5070775,218	323,167	ANDEN
3926	2149212,763	5070775,142	322,970	BORD-VIA
3927	2149216,123	5070773,050	323,023	EJE-VIA
3928	2149218,197	5070771,912	323,041	CILOVIA
3929	2149219,600	5070771,079	323,047	BORD-VIA
3930	2149219,676	5070771,050	323,236	SEPARADO
3931	2149221,175	5070769,897	323,253	SEPARADO
3932	2149221,223	5070769,839	323,039	BORD-VIA
3933	2149222,609	5070768,752	323,026	CILOVIA
3934	2149224,610	5070767,936	323,002	EJE-VIA
3935	2149227,852	5070765,450	322,990	BORD-VIA
3936	2149227,900	5070765,413	323,178	ANDEN
3937	2149240,350	5070785,261	322,936	ANDEN
3938	2149240,288	5070785,309	322,746	BORD-VIA
3939	2149237,377	5070788,248	322,778	EJE-VIA
3940	2149235,764	5070789,785	322,799	CILOVIA
3941	2149234,454	5070790,998	322,808	BORD-VIA
3942	2149234,413	5070791,069	323,005	SEPARADO
3943	2149233,175	5070792,601	323,010	SEPARADO
3944	2149233,119	5070792,643	322,785	BORD-VIA
3945	2149231,685	5070793,450	322,785	CILOVIA
3946	2149229,840	5070794,816	322,772	EJE-VIA
3947	2149226,557	5070797,206	322,709	BORD-VIA
3948	2149226,510	5070797,293	322,902	ANDEN
3949	2149236,947	5070813,837	322,734	ANDEN
3950	2149236,994	5070813,798	322,527	BORD-VIA
3951	2149240,486	5070811,677	322,565	EJE-VIA
3952	2149242,298	5070810,376	322,583	CILOVIA
3953	2149243,655	5070809,448	322,590	BORD-VIA
3954	2149243,647	5070809,282	322,820	SEPARADO
3955	2149245,251	5070808,325	322,814	SEPARADO
3956	2149245,311	5070808,270	322,620	BORD-VIA
3957	2149246,669	5070807,247	322,610	CILOVIA
3958	2149248,543	5070806,145	322,600	EJE-VIA
3959	2149251,935	5070803,916	322,572	BORD-VIA
3960	2149251,992	5070803,879	322,730	ANDEN
3961	2149265,979	5070826,371	322,279	BORD-VIA
3962	2149266,034	5070826,318	322,507	ANDEN
3963	2149267,051	5070826,977	322,317	BORD-VIA
3964	2149267,084	5070826,886	322,500	ANDEN
3965	2149270,598	5070827,326	322,249	BORD-VIA
3966	2149270,605	5070827,247	322,451	ANDEN
3967	2149276,774	5070824,604	322,247	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
3968	2149269,702	5070821,680	322,789	PARAMENT
3969	2149279,244	5070832,313	322,215	BORD-VIA
3970	2149274,867	5070834,283	322,213	BORD-VIA
3971	2149274,902	5070834,333	322,365	ANDEN
3972	2149273,658	5070836,166	322,391	ANDEN
3973	2149273,590	5070836,158	322,206	BORD-VIA
3974	2149273,783	5070838,834	322,140	BORD-VIA
3975	2149273,829	5070838,827	322,317	ANDEN
3976	2149271,407	5070836,948	322,164	POZO
3977	2149269,554	5070844,046	322,205	CILOVIA
3978	2149271,667	5070843,073	322,186	EJE-VIA
3979	2149267,766	5070844,312	322,223	BORD-VIA
3980	2149267,708	5070844,339	322,413	SEPARADO
3981	2149266,393	5070844,080	322,421	SEPARADO
3982	2149266,318	5070844,017	322,241	BORD-VIA
3983	2149266,174	5070845,514	322,214	BORD-VIA
3984	2149266,248	5070845,480	322,406	SEPARADO
3985	2149264,919	5070846,723	322,199	CILOVIA
3986	2149262,831	5070847,734	322,176	EJE-VIA
3987	2149248,305	5070832,130	322,516	ANDEN
3988	2149248,376	5070832,089	322,352	BORD-VIA
3989	2149251,957	5070830,354	322,355	EJE-VIA
3990	2149253,944	5070829,144	322,387	CILOVIA
3991	2149255,383	5070828,254	322,392	BORD-VIA
3992	2149255,449	5070828,252	322,608	SEPARADO
3993	2149256,490	5070828,586	322,602	SEPARADO
3994	2149256,539	5070828,647	322,399	BORD-VIA
3995	2149257,286	5070827,299	322,421	BORD-VIA
3996	2149257,244	5070827,309	322,610	SEPARADO
3997	2149258,419	5070826,205	322,403	CILOVIA
3998	2149260,385	5070824,842	322,382	EJE-VIA
3999	2149261,471	5070834,435	322,303	POZO
4000	2149316,136	5070902,103	321,792	DELTA32
4001	2149260,680	5070851,732	322,097	BORD-VIA
4002	2149260,622	5070851,804	322,298	ANDEN
4003	2149260,418	5070853,821	322,304	ANDEN
4004	2149260,482	5070853,849	322,157	BORD-VIA
4005	2149258,791	5070855,900	322,154	BORD-VIA
4006	2149258,736	5070855,856	322,280	ANDEN
4007	2149251,012	5070860,436	321,871	BORD-VIA
4008	2149259,518	5070868,558	321,812	BORD-VIA
4009	2149265,843	5070866,134	321,985	BORD-VIA
4010	2149265,892	5070866,189	322,177	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4011	2149268,354	5070865,776	321,987	BORD-VIA
4012	2149268,372	5070865,855	322,150	ANDEN
4013	2149270,807	5070867,387	321,972	BORD-VIA
4014	2149270,753	5070867,443	322,140	ANDEN
4015	2149273,842	5070865,642	321,978	EJE-VIA
4016	2149276,026	5070864,850	321,999	CILOVIA
4017	2149277,608	5070864,009	322,000	BORD-VIA
4018	2149277,671	5070863,973	322,216	SEPARADO
4019	2149279,287	5070863,096	322,212	SEPARADO
4020	2149279,379	5070863,070	322,033	BORD-VIA
4021	2149280,755	5070862,154	322,008	CILOVIA
4022	2149283,060	5070860,998	321,987	EJE-VIA
4023	2149284,833	5070856,649	321,968	BORD-VIA
4024	2149284,844	5070856,638	322,166	ANDEN
4025	2149296,945	5070875,738	321,944	ANDEN
4026	2149296,880	5070875,792	321,733	BORD-VIA
4027	2149293,517	5070878,137	321,809	EJE-VIA
4028	2149291,486	5070879,180	321,831	CILOVIA
4029	2149290,165	5070880,028	321,852	BORD-VIA
4030	2149290,065	5070880,058	322,025	SEPARADO
4031	2149288,542	5070881,132	322,013	SEPARADO
4032	2149288,455	5070881,150	321,838	BORD-VIA
4033	2149287,020	5070882,188	321,825	CILOVIA
4034	2149284,996	5070883,230	321,797	EJE-VIA
4035	2149281,894	5070885,667	321,743	BORD-VIA
4036	2149281,823	5070885,697	321,927	ANDEN
4037	2149265,384	5070869,968	322,170	PARAMENT
4038	2149252,391	5070850,628	322,168	CERCA
4039	2149273,066	5070882,202	322,172	PARAMENT
4040	2149275,070	5070881,112	322,039	CERCA
4041	2149292,744	5070903,335	321,815	ANDEN
4042	2149292,781	5070903,278	321,626	BORD-VIA
4043	2149296,233	5070901,300	321,667	EJE-VIA
4044	2149298,156	5070900,087	321,676	CILOVIA
4045	2149299,567	5070899,112	321,685	BORD-VIA
4046	2149299,633	5070899,067	321,897	SEPARADO
4047	2149301,340	5070898,350	321,899	SEPARADO
4048	2149301,427	5070898,309	321,698	BORD-VIA
4049	2149303,018	5070897,701	321,681	CILOVIA
4050	2149305,117	5070896,845	321,660	EJE-VIA
4051	2149308,621	5070894,773	321,605	BORD-VIA
4052	2149308,692	5070894,746	321,813	ANDEN
4053	2149287,165	5070848,979	322,399	CERCA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4054	2149322,449	5070917,122	321,710	ANDEN
4055	2149322,402	5070917,177	321,503	BORD-VIA
4056	2149318,833	5070919,099	321,572	EJE-VIA
4057	2149316,991	5070920,364	321,588	CILOVIA
4058	2149315,724	5070921,502	321,601	BORD-VIA
4059	2149315,652	5070921,550	321,787	SEPARADO
4060	2149314,117	5070922,575	321,791	SEPARADO
4061	2149314,064	5070922,648	321,558	BORD-VIA
4062	2149312,742	5070923,683	321,563	CILOVIA
4063	2149310,794	5070924,763	321,563	EJE-VIA
4064	2149307,342	5070926,893	321,493	BORD-VIA
4065	2149307,276	5070926,918	321,703	ANDEN
4066	2149318,345	5070944,895	321,619	ANDEN
4067	2149318,427	5070944,833	321,427	BORD-VIA
4068	2149321,002	5070941,559	321,457	EJE-VIA
4069	2149323,005	5070940,242	321,494	CILOVIA
4070	2149324,378	5070939,309	321,514	BORD-VIA
4071	2149324,425	5070939,249	321,707	SEPARADO
4072	2149326,042	5070938,305	321,704	SEPARADO
4073	2149326,102	5070938,271	321,531	BORD-VIA
4074	2149324,965	5070936,640	321,537	POZO
4075	2149327,783	5070937,834	321,497	CILOVIA
4076	2149333,111	5070934,511	321,427	BORD-VIA
4077	2149333,158	5070934,485	321,619	ANDEN
4078	2149339,752	5070933,749	321,767	CERCA
4079	2149343,353	5070950,664	321,545	ANDEN
4080	2149343,290	5070950,696	321,356	BORD-VIA
4081	2149341,797	5070949,887	321,334	POZO
4082	2149339,845	5070952,543	321,395	EJE-VIA
4083	2149338,684	5070955,112	321,408	CILOVIA
4084	2149335,076	5070956,214	321,620	SEPARADO
4085	2149335,034	5070956,287	321,429	BORD-VIA
4086	2149333,581	5070957,159	321,418	CILOVIA
4087	2149331,580	5070958,067	321,392	EJE-VIA
4088	2149328,145	5070960,255	321,349	BORD-VIA
4089	2149328,090	5070960,323	321,527	ANDEN
4090	2149338,409	5070983,354	321,404	CERCA
4091	2149339,058	5070978,223	321,458	ANDEN
4092	2149339,142	5070978,207	321,288	BORD-VIA
4093	2149342,064	5070975,583	321,311	EJE-VIA
4094	2149381,368	5071051,333	320,632	DELTA33
4095	2149355,655	5070970,739	321,478	ANDEN
4096	2149355,600	5070970,795	321,281	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4097	2149352,105	5070972,771	321,319	EJE-VIA
4098	2149350,544	5070974,432	321,324	CILOVIA
4099	2149349,831	5070976,573	321,335	BORD-VIA
4100	2149350,131	5070977,195	321,546	SEPARADO
4101	2149348,531	5070978,152	321,514	SEPARADO
4102	2149348,485	5070978,190	321,317	BORD-VIA
4103	2149347,239	5070979,388	321,312	CILOVIA
4104	2149345,302	5070980,556	321,296	EJE-VIA
4105	2149339,995	5070979,684	321,286	BORD-VIA
4106	2149339,982	5070979,705	321,458	ANDEN
4107	2149354,996	5071003,870	321,321	ANDEN
4108	2149355,102	5071003,892	321,110	BORD-VIA
4109	2149358,527	5071001,882	321,164	EJE-VIA
4110	2149360,535	5071000,741	321,181	CILOVIA
4111	2149361,933	5070999,818	321,201	BORD-VIA
4112	2149361,989	5070999,781	321,386	SEPARADO
4113	2149363,727	5070999,106	321,403	SEPARADO
4114	2149363,787	5070999,032	321,210	BORD-VIA
4115	2149365,093	5070997,927	321,195	CILOVIA
4116	2149367,273	5070996,933	321,179	EJE-VIA
4117	2149370,554	5070994,838	321,163	BORD-VIA
4118	2149370,610	5070994,807	321,334	ANDEN
4119	2149371,502	5070998,227	321,091	POZO
4120	2149382,025	5071013,385	321,086	ANDEN
4121	2149381,958	5071013,401	320,921	BORD-VIA
4122	2149378,869	5071015,886	320,936	EJE-VIA
4123	2149377,084	5071017,521	320,953	CILOVIA
4124	2149375,770	5071018,580	320,957	BORD-VIA
4125	2149375,731	5071018,642	321,153	SEPARADO
4126	2149374,359	5071019,918	321,138	SEPARADO
4127	2149374,300	5071019,929	320,917	BORD-VIA
4128	2149372,959	5071020,998	320,920	CILOVIA
4129	2149371,080	5071022,155	320,905	EJE-VIA
4130	2149372,409	5071023,963	320,885	POZO
4131	2149368,328	5071025,463	320,863	BORD-VIA
4132	2149368,312	5071025,496	321,035	ANDEN
4133	2149377,131	5071052,486	320,518	CERCA
4134	2149381,320	5071045,803	320,561	SUMIDERO
4135	2149380,519	5071044,519	320,576	SUMIDERO
4136	2149386,687	5071046,814	320,575	EJE-VIA
4137	2149383,214	5071048,857	320,505	BORD-VIA
4138	2149383,155	5071048,901	320,715	ANDEN
4139	2149383,770	5071052,450	320,596	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4140	2149383,823	5071052,508	320,420	BORD-VIA
4141	2149381,357	5071055,176	320,293	BORD-VIA
4142	2149381,317	5071055,118	320,491	ANDEN
4143	2149374,104	5071059,117	320,052	BORD-VIA
4144	2149374,112	5071059,034	320,227	ANDEN
4145	2149388,341	5071045,164	320,606	CILOVIA
4146	2149389,668	5071044,075	320,615	BORD-VIA
4147	2149389,745	5071044,077	320,808	SEPARADO
4148	2149391,089	5071044,540	320,609	BORD-VIA
4149	2149391,038	5071044,482	320,799	SEPARADO
4150	2149391,378	5071043,333	320,816	SEPARADO
4151	2149391,453	5071043,314	320,597	BORD-VIA
4152	2149392,840	5071042,412	320,590	CILOVIA
4153	2149395,008	5071041,631	320,572	EJE-VIA
4154	2149398,842	5071040,051	320,538	SUMIDERO
4155	2149397,960	5071038,536	320,562	SUMIDERO
4156	2149399,790	5071041,390	320,529	BORD-VIA
4157	2149399,884	5071041,359	320,719	ANDEN
4158	2149402,163	5071042,722	320,699	ANDEN
4159	2149402,101	5071042,789	320,530	BORD-VIA
4160	2149404,837	5071042,429	320,492	BORD-VIA
4161	2149404,782	5071042,379	320,688	ANDEN
4162	2149412,005	5071038,525	320,446	BORD-VIA
4163	2149411,951	5071038,466	320,672	ANDEN
4164	2149403,391	5071037,742	320,617	CERCA
4165	2149406,428	5071046,299	320,406	POZO
4166	2149405,089	5071051,818	320,379	POZO
4167	2149409,919	5071050,398	320,324	BORD-VIA
4168	2149409,935	5071050,515	320,513	SEPARADO
4169	2149407,935	5071053,022	320,317	BORD-VIA
4170	2149408,356	5071052,846	320,551	SEPARADO
4171	2149408,699	5071055,515	320,509	SEPARADO
4172	2149408,305	5071055,785	320,289	BORD-VIA
4173	2149410,209	5071058,890	320,244	BORD-VIA
4174	2149410,622	5071058,630	320,469	SEPARADO
4175	2149413,702	5071060,206	320,455	SEPARADO
4176	2149413,341	5071060,488	320,239	BORD-VIA
4177	2149415,715	5071059,838	320,229	BORD-VIA
4178	2149415,622	5071059,766	320,456	SEPARADO
4179	2149424,891	5071054,798	320,227	BORD-VIA
4180	2149424,849	5071054,751	320,414	SEPARADO
4181	2149422,144	5071043,746	320,607	SEPARADO
4182	2149422,101	5071043,725	320,422	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4183	2149431,191	5071062,104	320,155	BORD-VIA
4184	2149431,256	5071062,195	320,359	ANDEN
4185	2149432,071	5071063,207	320,391	ANDEN
4186	2149432,445	5071066,386	320,434	ANDEN
4187	2149420,956	5071067,591	320,104	BORD-VIA
4188	2149420,948	5071067,687	320,278	ANDEN
4189	2149419,025	5071069,859	320,081	BORD-VIA
4190	2149419,087	5071069,889	320,266	ANDEN
4191	2149419,345	5071073,325	320,040	SUMIDERO
4192	2149419,281	5071073,235	320,040	BORD-VIA
4193	2149419,348	5071073,217	320,266	ANDEN
4194	2149420,384	5071075,055	320,015	SUMIDERO
4195	2149416,441	5071076,485	320,077	EJE-VIA
4196	2149414,274	5071077,122	320,121	CILOVIA
4197	2149412,869	5071077,987	320,144	BORD-VIA
4198	2149412,802	5071078,037	320,329	SEPARADO
4199	2149411,584	5071077,825	320,321	SEPARADO
4200	2149411,585	5071077,696	320,155	BORD-VIA
4201	2149411,174	5071079,064	320,109	BORD-VIA
4202	2149411,254	5071078,999	320,292	SEPARADO
4203	2149409,860	5071079,989	320,100	CILOVIA
4204	2149407,947	5071080,826	320,116	EJE-VIA
4205	2149404,879	5071083,479	320,047	SUMIDERO
4206	2149403,881	5071081,900	320,063	SUMIDERO
4207	2149403,751	5071081,740	320,072	BORD-VIA
4208	2149403,685	5071081,744	320,246	ANDEN
4209	2149397,956	5071085,804	320,038	CERCA
4210	2149400,757	5071079,719	320,198	ANDEN
4211	2149400,768	5071079,675	320,088	BORD-VIA
4212	2149397,710	5071080,307	320,009	BORD-VIA
4213	2149397,744	5071080,368	320,161	ANDEN
4214	2149390,084	5071084,611	320,013	ANDEN
4215	2149390,022	5071084,539	319,835	BORD-VIA
4216	2149387,351	5071075,253	319,911	BORD-VIA
4217	2149387,291	5071075,168	320,106	SEPARADO
4218	2149392,844	5071072,281	320,029	BORD-VIA
4219	2149392,795	5071072,227	320,227	SEPARADO
4220	2149394,249	5071070,756	320,287	SEPARADO
4221	2149394,288	5071070,835	320,115	BORD-VIA
4222	2149394,361	5071066,926	320,358	SEPARADO
4223	2149394,428	5071066,911	320,237	BORD-VIA
4224	2149392,515	5071063,926	320,426	SEPARADO
4225	2149392,568	5071063,912	320,284	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4226	2149390,452	5071062,262	320,294	BORD-VIA
4227	2149390,427	5071062,342	320,475	SEPARADO
4228	2149387,243	5071062,694	320,220	BORD-VIA
4229	2149387,282	5071062,732	320,419	SEPARADO
4230	2149379,442	5071066,974	320,071	BORD-VIA
4231	2149379,459	5071067,081	320,208	SEPARADO
4232	2149383,518	5071064,730	320,136	SUMIDERO
4233	2149384,292	5071064,313	320,139	SUMIDERO
4234	2149378,755	5071056,710	320,202	SUMIDERO
4235	2149379,466	5071056,215	320,199	SUMIDERO
4236	2149379,894	5071060,775	320,220	POZO
4237	2149385,062	5071062,575	320,173	POZO
4238	2149391,587	5071074,217	319,971	POZO
4239	2149388,517	5071074,607	319,936	SUMIDERO
4240	2149389,208	5071074,235	319,925	SUMIDERO
4241	2149390,116	5071083,202	319,873	POZO
4242	2149392,957	5071082,922	319,907	SUMIDERO
4243	2149393,715	5071082,510	319,928	SUMIDERO
4244	2149412,966	5071097,214	320,051	ANDEN
4245	2149413,052	5071097,199	319,852	BORD-VIA
4246	2149416,385	5071094,926	319,904	EJE-VIA
4247	2149418,160	5071093,628	319,914	CILOVIA
4248	2149419,808	5071093,073	319,921	BORD-VIA
4249	2149419,872	5071093,039	320,133	SEPARADO
4250	2149421,340	5071091,914	320,139	SEPARADO
4251	2149421,421	5071091,905	319,940	BORD-VIA
4252	2149422,895	5071091,121	319,919	CILOVIA
4253	2149424,901	5071089,888	319,898	EJE-VIA
4254	2149428,224	5071087,762	319,838	BORD-VIA
4255	2149428,274	5071087,721	320,047	ANDEN
4256	2149424,583	5071071,831	320,200	CERCA
4257	2149429,071	5071107,455	319,942	SEPARADO
4258	2149428,960	5071107,446	319,723	BORD-VIA
4259	2149427,418	5071108,105	319,720	CILOVIA
4260	2149425,468	5071109,340	319,703	EJE-VIA
4261	2149422,122	5071111,538	319,672	BORD-VIA
4262	2149422,076	5071111,572	319,848	ANDEN
4263	2149437,745	5071102,591	319,857	ANDEN
4264	2149437,685	5071102,632	319,653	BORD-VIA
4265	2149434,412	5071104,846	319,685	EJE-VIA
4266	2149432,878	5071106,808	319,710	CILOVIA
4267	2149431,503	5071107,764	319,725	BORD-VIA
4268	2149431,390	5071107,716	319,927	SEPARADO

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4269	2149433,200	5071121,150	319,567	POZO
4270	2149439,365	5071123,982	319,722	SEPARADO
4271	2149439,265	5071123,994	319,503	BORD-VIA
4272	2149437,840	5071124,861	319,505	CILOVIA
4273	2149435,995	5071126,096	319,498	EJE-VIA
4274	2149432,797	5071128,646	319,427	BORD-VIA
4275	2149432,713	5071128,685	319,634	ANDEN
4276	2149440,817	5071122,866	319,724	SEPARADO
4277	2149440,861	5071122,822	319,520	BORD-VIA
4278	2149442,647	5071122,540	319,495	CILOVIA
4279	2149444,396	5071120,772	319,483	EJE-VIA
4280	2149448,209	5071119,586	319,421	BORD-VIA
4281	2149448,269	5071119,558	319,633	ANDEN
4282	2149519,493	5071233,041	319,070	DELTA34
4283	2149462,083	5071141,849	319,483	ANDEN
4284	2149462,013	5071141,890	319,300	BORD-VIA
4285	2149458,568	5071143,832	319,336	EJE-VIA
4286	2149456,523	5071144,890	319,361	CILOVIA
4287	2149455,065	5071145,800	319,378	BORD-VIA
4288	2149455,029	5071145,849	319,568	SEPARADO
4289	2149453,470	5071146,798	319,557	SEPARADO
4290	2149453,032	5071146,325	319,373	BORD-VIA
4291	2149451,889	5071147,668	319,359	CILOVIA
4292	2149450,221	5071149,237	319,317	EJE-VIA
4293	2149439,043	5071138,572	319,354	BORD-VIA
4294	2149439,003	5071138,589	319,545	ANDEN
4295	2149441,054	5071144,636	319,222	BORD-VIA
4296	2149439,311	5071149,618	319,084	BORD-VIA
4297	2149437,637	5071147,976	319,109	CERCA
4298	2149436,164	5071153,154	318,996	BORD-VIA
4299	2149440,019	5071156,771	318,979	BORD-VIA
4300	2149442,446	5071155,789	319,088	CERCA
4301	2149444,093	5071152,708	319,151	BORD-VIA
4302	2149450,078	5071156,606	319,250	BORD-VIA
4303	2149450,003	5071156,669	319,455	ANDEN
4304	2149458,423	5071170,133	319,398	ANDEN
4305	2149458,507	5071170,085	319,183	BORD-VIA
4306	2149461,950	5071168,413	319,238	EJE-VIA
4307	2149464,081	5071167,095	319,253	CILOVIA
4308	2149465,348	5071166,119	319,274	BORD-VIA
4309	2149465,456	5071166,083	319,476	SEPARADO
4310	2149466,978	5071165,031	319,480	SEPARADO
4311	2149467,033	5071164,982	319,290	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4312	2149468,601	5071164,095	319,275	CILOVIA
4313	2149470,660	5071163,234	319,259	EJE-VIA
4314	2149473,417	5071160,142	319,240	BORD-VIA
4315	2149473,483	5071160,134	319,426	ANDEN
4316	2149472,059	5071158,005	319,246	SUMIDERO
4317	2149471,183	5071156,597	319,242	SUMIDERO
4318	2149474,019	5071162,959	319,196	POZO
4319	2149472,836	5071166,762	319,228	POZO
4320	2149480,732	5071171,946	319,148	SUMIDERO
4321	2149481,562	5071173,273	319,135	SUMIDERO
4322	2149484,545	5071177,905	319,323	ANDEN
4323	2149484,485	5071177,929	319,112	BORD-VIA
4324	2149481,140	5071180,050	319,184	EJE-VIA
4325	2149479,178	5071181,144	319,210	CILOVIA
4326	2149477,508	5071181,773	319,213	BORD-VIA
4327	2149477,444	5071181,808	319,415	SEPARADO
4328	2149475,740	5071182,625	319,380	SEPARADO
4329	2149475,688	5071182,642	319,226	BORD-VIA
4330	2149474,262	5071183,371	319,205	CILOVIA
4331	2149472,222	5071184,374	319,168	EJE-VIA
4332	2149468,718	5071186,543	319,161	BORD-VIA
4333	2149468,669	5071186,590	319,349	ANDEN
4334	2149489,554	5071207,415	319,085	CILOVIA
4335	2149484,049	5071210,634	319,227	ANDEN
4336	2149484,116	5071210,591	319,015	BORD-VIA
4337	2149488,151	5071208,588	319,053	EJE-VIA
4338	2149491,004	5071206,613	319,106	BORD-VIA
4339	2149491,079	5071206,583	319,306	SEPARADO
4340	2149492,385	5071207,004	319,295	SEPARADO
4341	2149492,410	5071207,076	319,123	BORD-VIA
4342	2149492,794	5071205,710	319,104	BORD-VIA
4343	2149492,699	5071205,767	319,314	SEPARADO
4344	2149494,123	5071204,698	319,106	CILOVIA
4345	2149496,140	5071203,552	319,077	EJE-VIA
4346	2149499,741	5071201,724	319,015	BORD-VIA
4347	2149499,798	5071201,678	319,219	ANDEN
4348	2149500,722	5071203,264	319,018	SUMIDERO
4349	2149501,577	5071204,620	319,012	SUMIDERO
4350	2149508,683	5071206,052	319,331	PARAMENT
4351	2149503,290	5071197,157	319,430	CERCA
4352	2149504,959	5071210,084	319,010	BORD-VIA
4353	2149505,027	5071210,018	319,211	ANDEN
4354	2149510,030	5071213,618	318,984	BORD-VIA

Unitrópico

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4355	2149510,065	5071213,542	319,204	ANDEN
4356	2149510,713	5071215,297	318,970	POZO
4357	2149508,949	5071218,642	318,970	POZO
4358	2149529,400	5071215,991	319,115	BORD-VIA
4359	2149529,399	5071215,949	319,169	ANDEN
4360	2149533,085	5071209,015	319,384	PARAMENT
4361	2149526,397	5071221,268	319,020	CILOVIA
4362	2149525,187	5071223,537	318,962	BORD-VIA
4363	2149525,164	5071223,576	319,160	ANDEN
4364	2149518,748	5071222,733	318,964	BORD-VIA
4365	2149518,756	5071222,837	319,146	ANDEN
4366	2149518,923	5071220,383	318,994	CILOVIA
4367	2149515,928	5071224,390	318,944	BORD-VIA
4368	2149515,968	5071224,466	319,132	ANDEN
4369	2149515,758	5071227,100	319,113	ANDEN
4370	2149515,703	5071227,138	318,953	BORD-VIA
4371	2149512,199	5071229,059	318,941	EJE-VIA
4372	2149522,552	5071227,814	319,174	PARAMENT
4373	2149486,364	5071214,216	319,002	SUMIDERO
4374	2149487,370	5071215,785	318,984	SUMIDERO
4375	2149493,981	5071218,271	319,028	POZO
4376	2149498,762	5071227,970	318,958	POZO
4377	2149499,270	5071234,766	318,907	SUMIDERO
4378	2149498,204	5071233,081	318,926	SUMIDERO
4379	2149500,824	5071230,054	318,972	EJE-VIA
4380	2149504,252	5071227,710	319,001	BORD-VIA
4381	2149504,356	5071227,674	319,200	SEPARADO
4382	2149504,674	5071226,554	319,030	BORD-VIA
4383	2149504,730	5071226,603	319,201	SEPARADO
4384	2149506,006	5071226,848	319,222	SEPARADO
4385	2149506,105	5071226,820	319,010	BORD-VIA
4386	2149510,380	5071226,339	318,963	EJE-VIA
4387	2149525,911	5071243,297	319,014	ANDEN
4388	2149525,846	5071243,331	318,807	BORD-VIA
4389	2149522,501	5071245,468	318,865	EJE-VIA
4390	2149518,887	5071247,669	318,908	BORD-VIA
4391	2149518,825	5071247,704	319,094	SEPARADO
4392	2149517,245	5071248,692	319,090	SEPARADO
4393	2149517,200	5071248,740	318,883	BORD-VIA
4394	2149513,957	5071250,411	318,860	EJE-VIA
4395	2149509,597	5071251,219	318,827	BORD-VIA
4396	2149509,497	5071251,148	319,004	ANDEN
4397	2149522,083	5071271,622	318,904	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4398	2149522,120	5071271,535	318,716	BORD-VIA
4399	2149525,740	5071271,265	318,752	POZO
4400	2149525,527	5071269,487	318,762	EJE-VIA
4401	2149528,737	5071267,128	318,767	BORD-VIA
4402	2149528,773	5071267,035	318,988	SEPARADO
4403	2149530,419	5071266,130	318,994	SEPARADO
4404	2149530,499	5071266,109	318,801	BORD-VIA
4405	2149533,863	5071263,942	318,761	EJE-VIA
4406	2149536,903	5071261,360	318,707	BORD-VIA
4407	2149548,845	5071280,516	318,590	BORD-VIA
4408	2149545,255	5071282,121	318,651	EJE-VIA
4409	2149541,845	5071284,243	318,696	BORD-VIA
4410	2149541,788	5071284,278	318,906	SEPARADO
4411	2149540,124	5071285,173	318,883	SEPARADO
4412	2149540,199	5071285,431	318,685	BORD-VIA
4413	2149536,503	5071287,058	318,657	EJE-VIA
4414	2149533,139	5071289,151	318,606	BORD-VIA
4415	2149533,069	5071289,191	318,811	ANDEN
4416	2149544,778	5071307,904	318,710	ANDEN
4417	2149544,838	5071307,873	318,504	BORD-VIA
4418	2149547,854	5071305,511	318,548	EJE-VIA
4419	2149551,472	5071303,520	318,585	BORD-VIA
4420	2149551,540	5071303,492	318,780	SEPARADO
4421	2149553,427	5071302,918	318,789	SEPARADO
4422	2149553,498	5071302,882	318,577	BORD-VIA
4423	2149556,753	5071300,691	318,550	EJE-VIA
4424	2149560,240	5071298,777	318,498	BORD-VIA
4425	2149571,617	5071316,254	318,389	BORD-VIA
4426	2149568,213	5071318,285	318,456	EJE-VIA
4427	2149564,964	5071320,457	318,463	BORD-VIA
4428	2149564,895	5071320,481	318,681	SEPARADO
4429	2149563,217	5071321,317	318,662	SEPARADO
4430	2149563,136	5071321,383	318,479	BORD-VIA
4431	2149560,633	5071324,542	318,429	EJE-VIA
4432	2149556,893	5071326,353	318,366	BORD-VIA
4433	2149556,973	5071326,643	318,581	ANDEN
4434	2149587,102	5071374,988	318,308	DELTA35
4435	2149548,770	5071280,120	318,797	ANDEN
4436	2149560,321	5071298,641	318,721	ANDEN
4437	2149571,749	5071316,155	318,593	ANDEN
4438	2149572,960	5071336,981	318,570	SEPARADO
4439	2149572,905	5071337,049	318,383	BORD-VIA
4440	2149569,565	5071339,272	318,355	EJE-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4441	2149563,485	5071336,921	318,333	BORD-VIA
4442	2149566,901	5071342,361	318,318	BORD-VIA
4443	2149566,854	5071342,398	318,341	ANDEN
4444	2149574,471	5071335,791	318,589	SEPARADO
4445	2149574,552	5071335,767	318,389	BORD-VIA
4446	2149578,159	5071334,181	318,350	EJE-VIA
4447	2149581,617	5071332,083	318,317	BORD-VIA
4448	2149581,684	5071332,073	318,501	ANDEN
4449	2149584,455	5071336,434	318,284	BORD-VIA
4450	2149584,526	5071336,377	318,472	ANDEN
4451	2149595,490	5071339,024	318,342	BORD-VIA
4452	2149591,394	5071337,133	318,464	PARAMENT
4453	2149597,005	5071337,696	318,380	PARAMENT
4454	2149596,276	5071344,560	318,219	BORD-VIA
4455	2149598,404	5071347,547	318,028	CERCA
4456	2149593,097	5071348,226	318,244	BORD-VIA
4457	2149593,165	5071348,264	318,419	ANDEN
4458	2149593,547	5071351,223	318,231	BORD-VIA
4459	2149593,610	5071351,189	318,408	ANDEN
4460	2149596,947	5071356,751	318,185	SUMIDERO
4461	2149597,785	5071358,071	318,149	SUMIDERO
4462	2149592,499	5071357,201	318,235	EJE-VIA
4463	2149589,361	5071359,654	318,269	BORD-VIA
4464	2149589,309	5071359,731	318,453	SEPARADO
4465	2149582,619	5071352,563	318,497	SEPARADO
4466	2149582,546	5071352,524	318,299	BORD-VIA
4467	2149579,061	5071354,356	318,269	EJE-VIA
4468	2149579,149	5071355,491	318,247	POZO
4469	2149575,651	5071356,422	318,223	SUMIDERO
4470	2149576,534	5071357,903	318,202	SUMIDERO
4471	2149577,997	5071360,304	318,196	BORD-VIA
4472	2149577,920	5071360,345	318,374	ANDEN
4473	2149577,024	5071361,800	318,293	ANDEN
4474	2149577,408	5071362,285	318,155	BORD-VIA
4475	2149572,643	5071361,820	318,286	PARAMENT
4476	2149572,183	5071367,338	317,891	BORD-VIA
4477	2149575,294	5071371,240	317,839	BORD-VIA
4478	2149579,791	5071373,052	318,326	PARAMENT
4479	2149580,312	5071367,740	318,101	BORD-VIA
4480	2149580,944	5071365,723	318,162	POZO
4481	2149583,228	5071368,632	318,161	BORD-VIA
4482	2149583,154	5071368,691	318,333	ANDEN
4483	2149592,633	5071384,428	318,281	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4527	2149632,210	5071440,280	317,573	POZO
4528	2149638,018	5071442,087	317,544	BORD-VIA
4529	2149638,097	5071442,058	317,754	SEPARADO
4530	2149644,513	5071433,731	317,506	SUMIDERO
4531	2149645,356	5071435,081	317,493	SUMIDERO
4532	2149647,139	5071437,779	317,676	ANDEN
4533	2149647,067	5071437,829	317,474	BORD-VIA
4534	2149643,377	5071439,149	317,533	EJE-VIA
4535	2149640,566	5071442,363	317,562	BORD-VIA
4536	2149643,516	5071446,736	317,720	SEPARADO
4537	2149636,577	5071452,839	317,450	POZO
4538	2149642,255	5071464,150	317,512	ANDEN
4539	2149642,311	5071464,126	317,325	BORD-VIA
4540	2149645,579	5071462,065	317,382	EJE-VIA
4541	2149649,082	5071459,931	317,405	BORD-VIA
4542	2149649,192	5071459,927	317,599	SEPARADO
4543	2149657,260	5071454,086	317,531	ANDEN
4544	2149657,212	5071454,123	317,319	BORD-VIA
4545	2149651,326	5071459,657	317,409	BORD-VIA
4546	2149651,235	5071459,670	317,610	SEPARADO
4547	2149659,047	5071475,721	317,451	SEPARADO
4548	2149658,930	5071475,715	317,242	BORD-VIA
4549	2149655,497	5071477,728	317,233	EJE-VIA
4550	2149652,293	5071480,055	317,164	BORD-VIA
4551	2149652,261	5071480,129	317,366	ANDEN
4552	2149635,495	5071459,305	317,597	PARAMENT
4553	2149594,437	5071395,829	318,319	CERCA
4554	2149697,790	5071550,733	316,344	DELTA36
4555	2149689,755	5071538,339	316,518	POZO
4556	2149684,635	5071532,250	316,592	SUMIDERO
4557	2149683,568	5071530,543	316,613	SUMIDERO
4558	2149685,544	5071524,776	316,708	POZO
4559	2149649,765	5071482,189	317,370	CERCA
4560	2149649,765	5071482,191	317,370	PARAMENT
4561	2149662,333	5071477,437	317,457	SEPARADO
4562	2149662,415	5071477,386	317,275	BORD-VIA
4563	2149665,997	5071475,569	317,216	EJE-VIA
4564	2149669,358	5071473,578	317,169	BORD-VIA
4565	2149669,418	5071473,576	317,382	ANDEN
4566	2149670,497	5071493,990	317,305	SEPARADO
4567	2149670,416	5071493,988	317,107	BORD-VIA
4568	2149667,236	5071496,448	317,060	EJE-VIA
4569	2149664,085	5071498,851	317,045	BORD-VIA

Unitrópico

CONVENIO 1355 DE 2023

OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

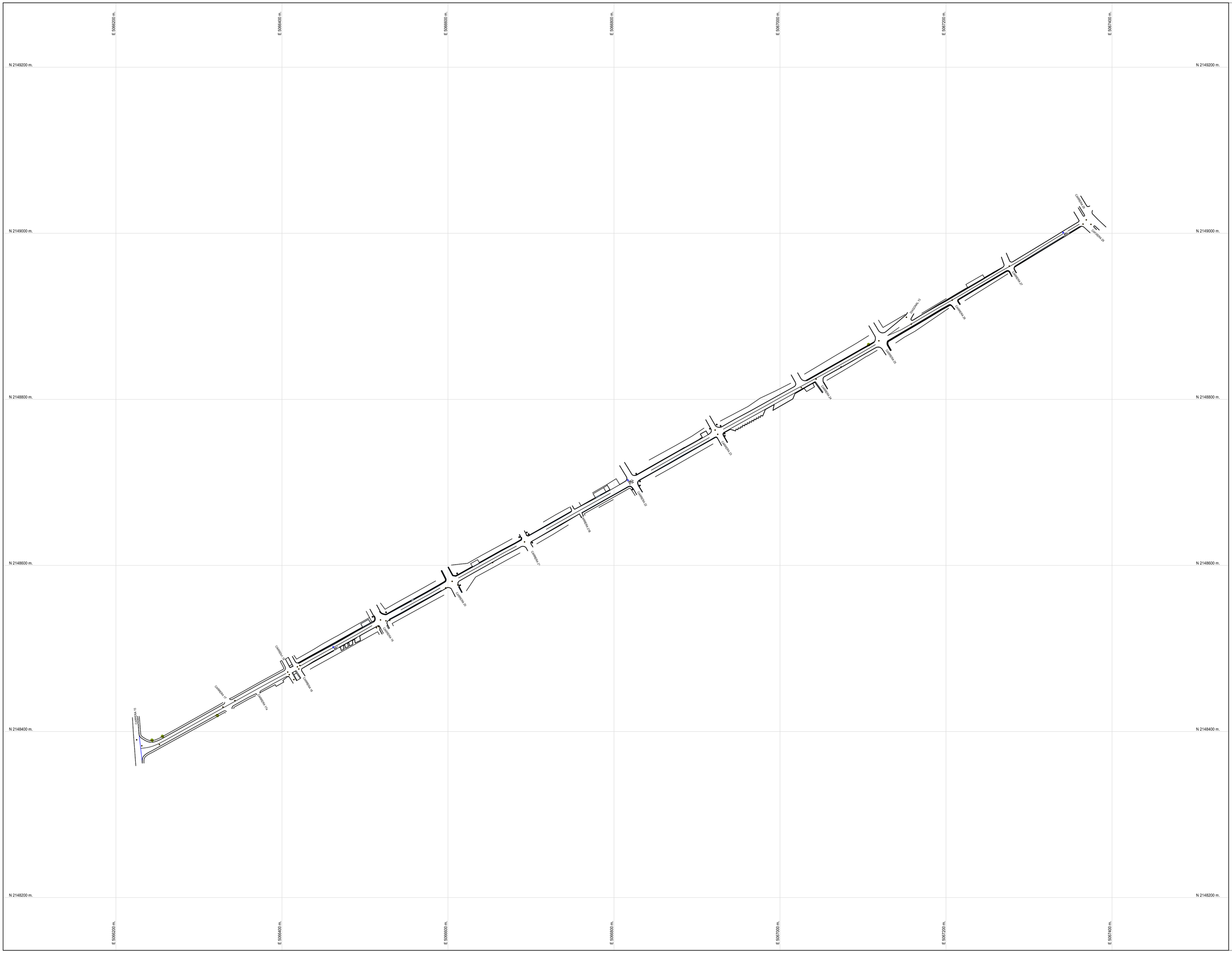
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4570	2149663,985	5071498,886	317,227	ANDEN
4571	2149679,193	5071489,030	317,243	ANDEN
4572	2149679,113	5071489,024	317,047	BORD-VIA
4573	2149676,232	5071492,048	317,092	EJE-VIA
4574	2149672,753	5071493,822	317,135	BORD-VIA
4575	2149672,682	5071493,870	317,313	SEPARADO
4576	2149673,934	5071514,988	317,018	ANDEN
4577	2149673,987	5071514,907	316,848	BORD-VIA
4578	2149677,662	5071513,429	316,863	EJE-VIA
4579	2149681,192	5071511,379	316,891	BORD-VIA
4580	2149681,249	5071511,321	317,094	SEPARADO
4581	2149682,718	5071510,154	317,120	SEPARADO
4582	2149682,786	5071510,097	316,923	BORD-VIA
4583	2149686,672	5071508,756	316,877	EJE-VIA
4584	2149689,962	5071506,593	316,837	BORD-VIA
4585	2149690,023	5071506,551	317,028	ANDEN
4586	2149690,932	5071527,090	316,886	SEPARADO
4587	2149690,875	5071527,156	316,687	BORD-VIA
4588	2149687,843	5071529,797	316,659	EJE-VIA
4589	2149684,557	5071532,115	316,588	BORD-VIA
4590	2149684,501	5071532,137	316,777	ANDEN
4591	2149692,510	5071526,074	316,913	SEPARADO
4592	2149692,613	5071526,081	316,713	BORD-VIA
4593	2149696,167	5071524,355	316,664	EJE-VIA
4594	2149699,437	5071522,010	316,600	SUMIDERO
4595	2149698,557	5071520,643	316,613	SUMIDERO
4596	2149699,999	5071522,913	316,598	BORD-VIA
4597	2149700,080	5071522,890	316,789	ANDEN
4598	2149692,891	5071545,175	316,612	ANDEN
4599	2149692,948	5071545,154	316,386	BORD-VIA
4600	2149696,531	5071543,582	316,469	EJE-VIA
4601	2149699,869	5071541,185	316,486	BORD-VIA
4602	2149699,919	5071541,107	316,698	SEPARADO
4603	2149701,396	5071539,951	316,717	SEPARADO
4604	2149701,443	5071539,893	316,528	BORD-VIA
4605	2149704,738	5071537,613	316,470	EJE-VIA
4606	2149708,096	5071535,460	316,440	BORD-VIA
4607	2149708,172	5071535,447	316,642	ANDEN
4608	2149712,964	5071562,109	316,471	SEPARADO
4609	2149712,893	5071562,160	316,285	BORD-VIA
4610	2149709,744	5071564,755	316,225	EJE-VIA
4611	2149706,456	5071566,871	316,207	BORD-VIA
4612	2149706,417	5071566,926	316,397	ANDEN

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4613	2149720,744	5071555,676	316,409	ANDEN
4614	2149720,637	5071555,675	316,206	BORD-VIA
4615	2149717,363	5071557,959	316,252	EJE-VIA
4616	2149714,266	5071560,474	316,298	BORD-VIA
4617	2149714,176	5071560,499	316,483	SEPARADO
4618	2149715,619	5071581,577	316,135	BORD-VIA
4619	2149715,544	5071581,592	316,326	ANDEN
4620	2149713,656	5071584,810	316,340	PARAMENT
4621	2149718,937	5071579,527	316,177	EJE-VIA
4622	2149722,510	5071577,629	316,212	BORD-VIA
4623	2149722,567	5071577,586	316,419	SEPARADO
4624	2149724,292	5071576,759	316,421	SEPARADO
4625	2149724,422	5071576,773	316,233	BORD-VIA
4626	2149727,760	5071574,794	316,178	EJE-VIA
4627	2149731,268	5071572,777	316,136	BORD-VIA
4628	2149731,313	5071572,727	316,329	ANDEN
4629	2149741,296	5071588,504	316,308	ANDEN
4630	2149740,899	5071588,191	316,109	BORD-VIA
4631	2149737,055	5071589,387	316,125	EJE-VIA
4632	2149733,643	5071591,573	316,183	BORD-VIA
4633	2149733,360	5071591,230	316,345	SEPARADO
4634	2149731,575	5071591,922	316,357	SEPARADO
4635	2149731,503	5071591,930	316,156	BORD-VIA
4636	2149727,598	5071593,488	316,126	EJE-VIA
4637	2149724,007	5071594,936	316,075	BORD-VIA
4638	2149722,046	5071591,902	316,296	ANDEN
4639	2149731,339	5071606,868	316,032	BORD-VIA
4640	2149731,293	5071606,886	316,229	ANDEN
4641	2149734,385	5071610,132	316,025	POZO
4642	2149738,868	5071609,441	316,065	POZO
4643	2149747,256	5071598,568	316,113	SUMIDERO
4644	2149746,324	5071597,164	316,119	SUMIDERO
4645	2149751,624	5071600,016	316,308	POZO
4646	2149749,091	5071601,272	316,281	ANDEN
4647	2149748,792	5071601,006	316,103	BORD-VIA
4648	2149745,329	5071602,864	316,107	EJE-VIA
4649	2149742,665	5071606,229	316,138	BORD-VIA
4650	2149742,690	5071606,232	316,313	SEPARADO
4651	2149741,025	5071607,307	316,327	SEPARADO
4652	2149740,967	5071607,357	316,097	BORD-VIA
4653	2149737,242	5071608,952	316,056	EJE-VIA
4654	2149734,060	5071611,212	316,011	BORD-VIA
4655	2149739,030	5071619,352	316,024	BORD-VIA

Unitrópico	CONVENIO 1355 DE 2023 OBJETO: AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CARTERA TOPOGRÁFICA CALLE 30				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4656	2149738,966	5071619,370	316,199	ANDEN
4657	2149753,377	5071627,089	316,036	BORD-VIA
4658	2149753,445	5071627,034	316,245	SEPARADO
4659	2149754,952	5071626,066	316,245	SEPARADO
4660	2149754,985	5071626,014	316,030	BORD-VIA
4661	2149756,652	5071620,541	316,075	EJE-VIA
4662	2149761,504	5071653,589	315,872	DELTA37
4663	2149730,685	5071608,425	316,241	ANDEN
4664	2149730,764	5071608,469	316,077	BORD-VIA
4665	2149728,904	5071609,668	315,963	BORD-VIA
4666	2149728,850	5071609,594	316,208	ANDEN
4667	2149718,283	5071611,506	315,828	BORD-VIA
4668	2149724,283	5071622,332	315,839	BORD-VIA
4669	2149735,031	5071619,660	315,969	BORD-VIA
4670	2149735,137	5071619,689	316,189	ANDEN
4671	2149737,256	5071618,796	316,177	ANDEN
4672	2149737,258	5071618,720	316,043	BORD-VIA
4673	2149749,276	5071635,287	315,914	BORD-VIA
4674	2149749,218	5071635,337	316,150	ANDEN
4675	2149751,733	5071641,458	316,110	ANDEN
4676	2149751,821	5071641,423	315,901	BORD-VIA
4677	2149752,592	5071648,460	315,841	BORD-VIA
4678	2149752,522	5071648,424	316,082	ANDEN
4679	2149751,893	5071653,230	315,792	BORD-VIA
4680	2149751,828	5071653,200	315,916	ANDEN
4681	2149747,689	5071665,015	315,625	BORD-VIA
4682	2149753,758	5071666,931	315,640	BORD-VIA
4683	2149759,080	5071665,876	315,684	PARAMENT
4684	2149760,834	5071646,662	315,828	BORD-VIA
4685	2149764,897	5071635,737	315,954	BORD-VIA
4686	2149772,209	5071616,509	316,125	BORD-VIA
4687	2149777,326	5071603,487	316,219	BORD-VIA
4688	2149772,198	5071601,229	316,440	BORD-VIA
4689	2149768,303	5071610,323	316,360	BORD-VIA
4690	2149768,262	5071610,277	316,417	ANDEN
4691	2149764,963	5071613,451	316,446	ANDEN
4692	2149764,968	5071613,529	316,223	BORD-VIA
4693	2149761,120	5071613,885	316,143	BORD-VIA
4694	2149761,129	5071613,808	316,323	ANDEN
4695	2149755,306	5071611,285	316,069	BORD-VIA
4696	2149755,444	5071611,222	316,098	ANDEN
4697	2149764,069	5071612,321	316,422	PARAMENT
4698	2149773,237	5071628,436	316,211	PARAMENT

PLANO DE APIQUES CALLE 13



MUNICIPIO DE YOPAL

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO
N. 1355 DE 2023

OBJETO

AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

LOCALIZACIÓN



UNITRÓPICO

ING. CAMILO PEREZ SANABRIA
SUPERVISOR DELEGADO

ALCALDÍA MUNICIPAL

ING. RICARDO ÁVILA TOBASURA
SUPERVISOR DESIGNADO SIMY

TOPOGRAFO

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONTENIDO

PLANO APIQUES
CALLE 13
PLANTA GENERAL

DIBUJÓ

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONVENCIONES

- CURVA ÍNDICE
- CURVA INTERMEDIA
- VIA
- APIQUE
- POZO DE INSPECCIÓN

LISTADO APIQUES CALLE 13
ORIGEN NACIONAL CTM 12

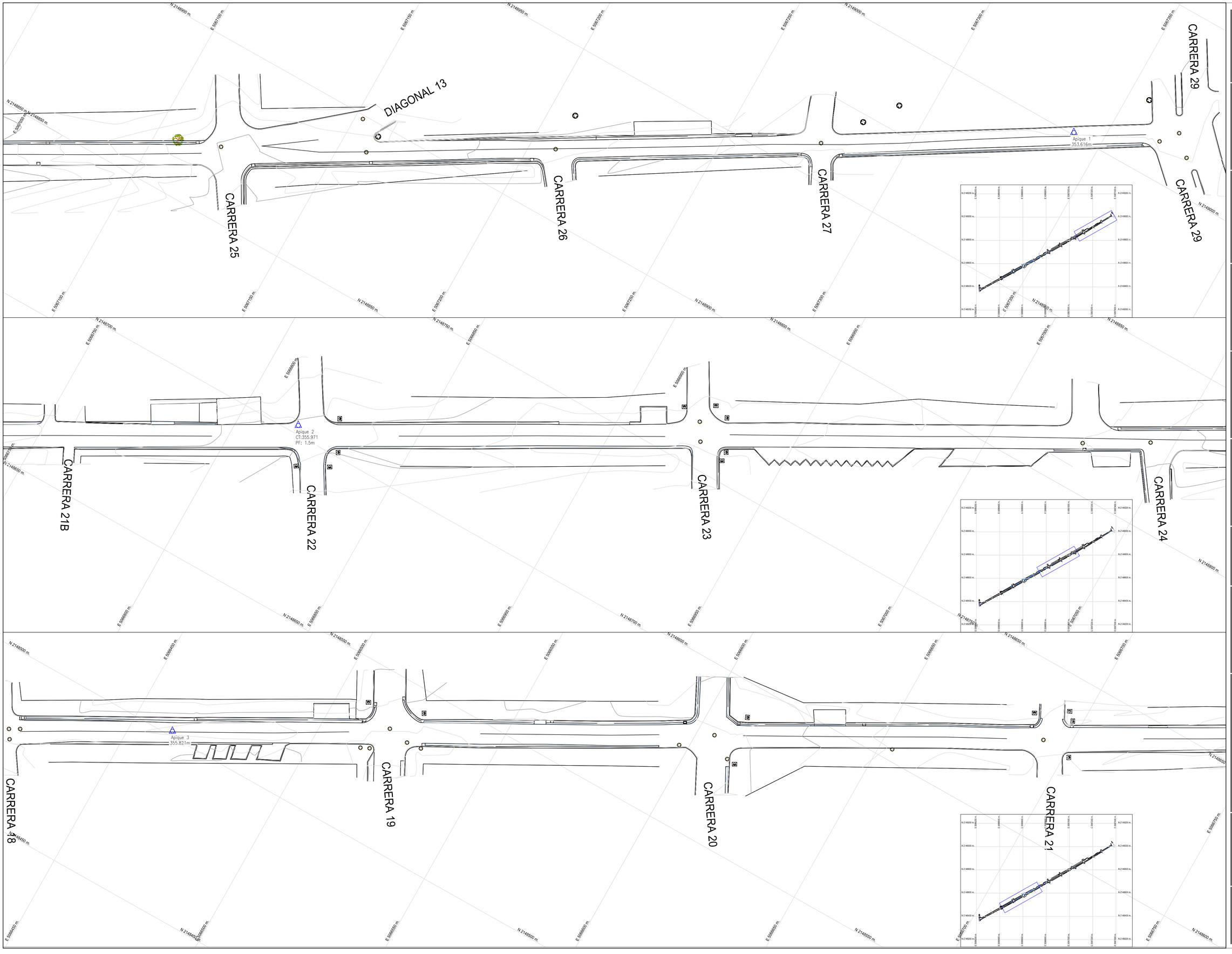
Punto	Norte	Este	Cota	Descripcion
1	2149000.727	5067341.223	353.616	Apique 1
2	2148702.540	5066816.826	355.971	Apique 2
3	2148501.501	5066461.933	355.821	Apique 3

FECHA

NOVIEMBRE DE 2023

PLANO N°

1 DE 3



MUNICIPIO DE YOPAL

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO
N. 1355 DE 2023

OBJETO

AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

LOCALIZACIÓN



UNITRÓPICO

ING. CAMILO PEREZ SANABRIA
SUPERVISOR DELEGADO

ALCALDÍA MUNICIPAL

ING. RICARDO ÁVILA TOBASURA
SUPERVISOR DESIGNADO SIMY

TOPOGRAFO

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONTENIDO

PLANO APIQUES
SECTOR 1-3

DIBUJÓ

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONVENCIONES

- CURVA ÍNDICE
- CURVA INTERMEDIA
- VIA
- APIQUE
- POZO DE INSPECCIÓN

LISTADO APIQUES CALLE 13
ORIGEN NACIONAL CTM 12

Punto	Norte	Este	Cota	Descripcion
1	2149000.727	5067341.223	353.616	Apique 1
2	2148702.540	5066816.826	355.971	Apique 2
3	2148501.501	5066461.933	355.821	Apique 3

FECHA

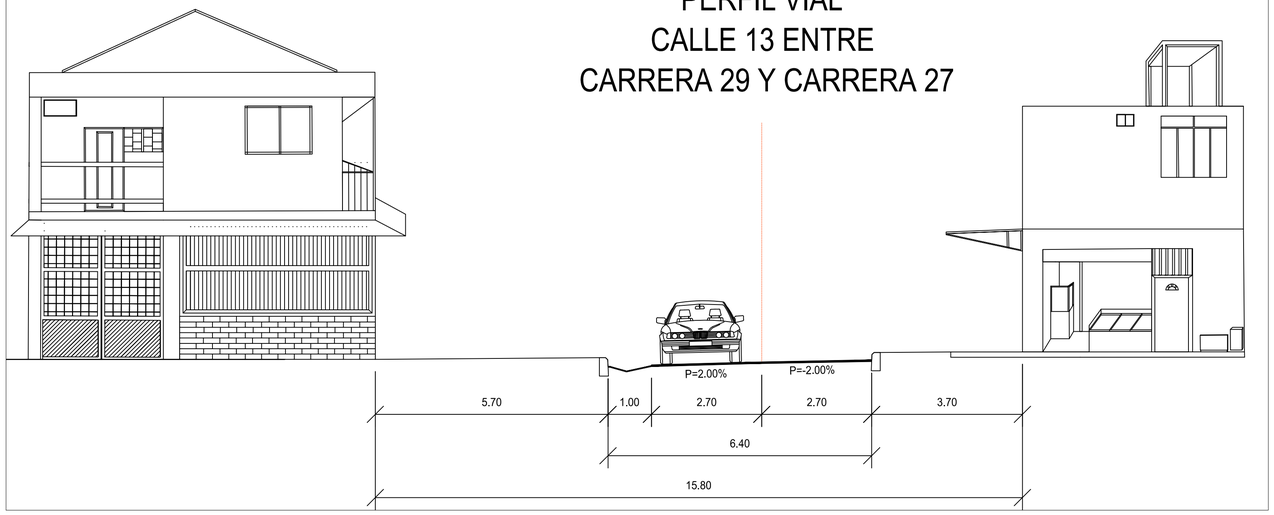
NOVIEMBRE DE 2023

PLANO N°

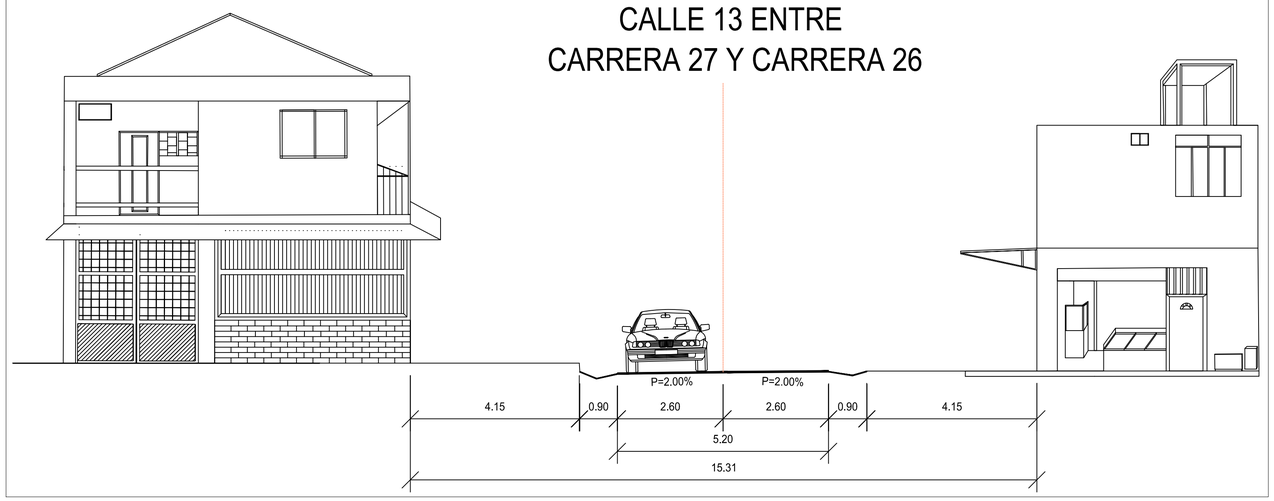
2 DE 3

PERFILES VIALES CALLE 13

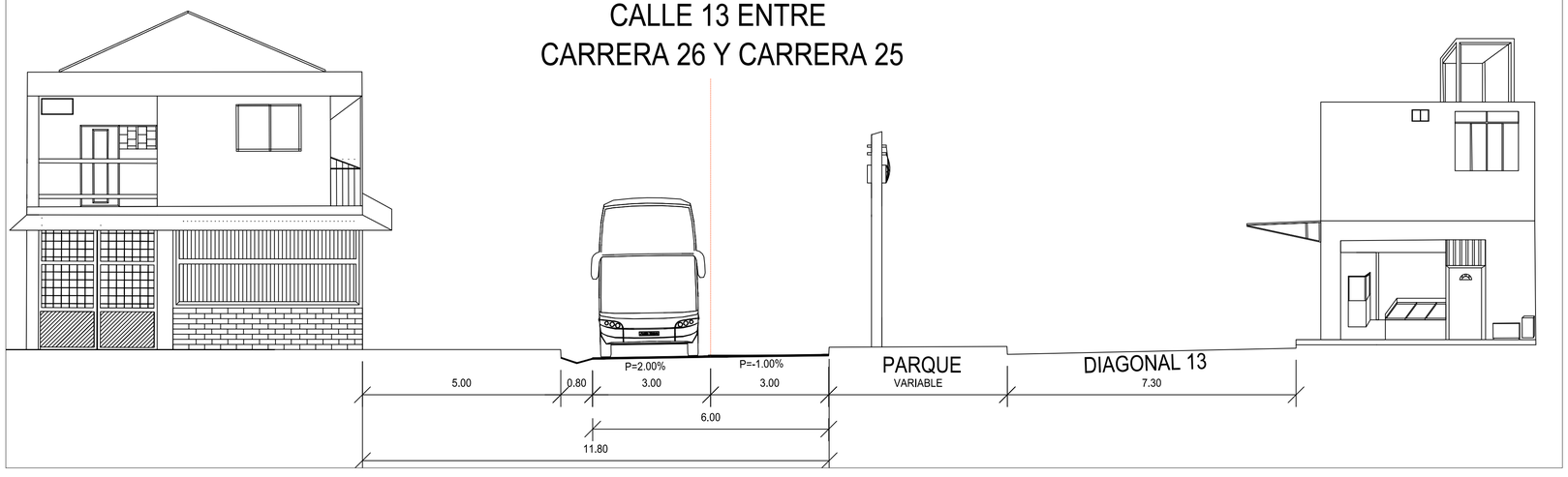
PERFIL VIAL
CALLE 13 ENTRE
CARRERA 29 Y CARRERA 27



PERFIL VIAL
CALLE 13 ENTRE
CARRERA 27 Y CARRERA 26



PERFIL VIAL
CALLE 13 ENTRE
CARRERA 26 Y CARRERA 25



MUNICIPIO DE YOPAL

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO
N. 1355 DE 2023

OBJETO

AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

LOCALIZACIÓN



UNITRÓPICO

ING. CAMILO PEREZ SANABRIA
SUPERVISOR DELEGADO

ALCALDÍA MUNICIPAL

ING. RICARDO ÁVILA TOBASURA
SUPERVISOR DESIGNADO SIMY

TOPOGRAFO

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONTENIDO

PERFILES VIALES
CALLE 13
PLANTA GENERAL

DIBUJÓ

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONVENCIONES

- CURVA ÍNDICE
- CURVA INTERMEDIA
- VIA
- CUNETA EN CONCRETO
- SARDINEL
- SUMIDERO
- SUMIDERO TRANSVERSAL
- POZO DE INSPECCIÓN
- SEMAFORO

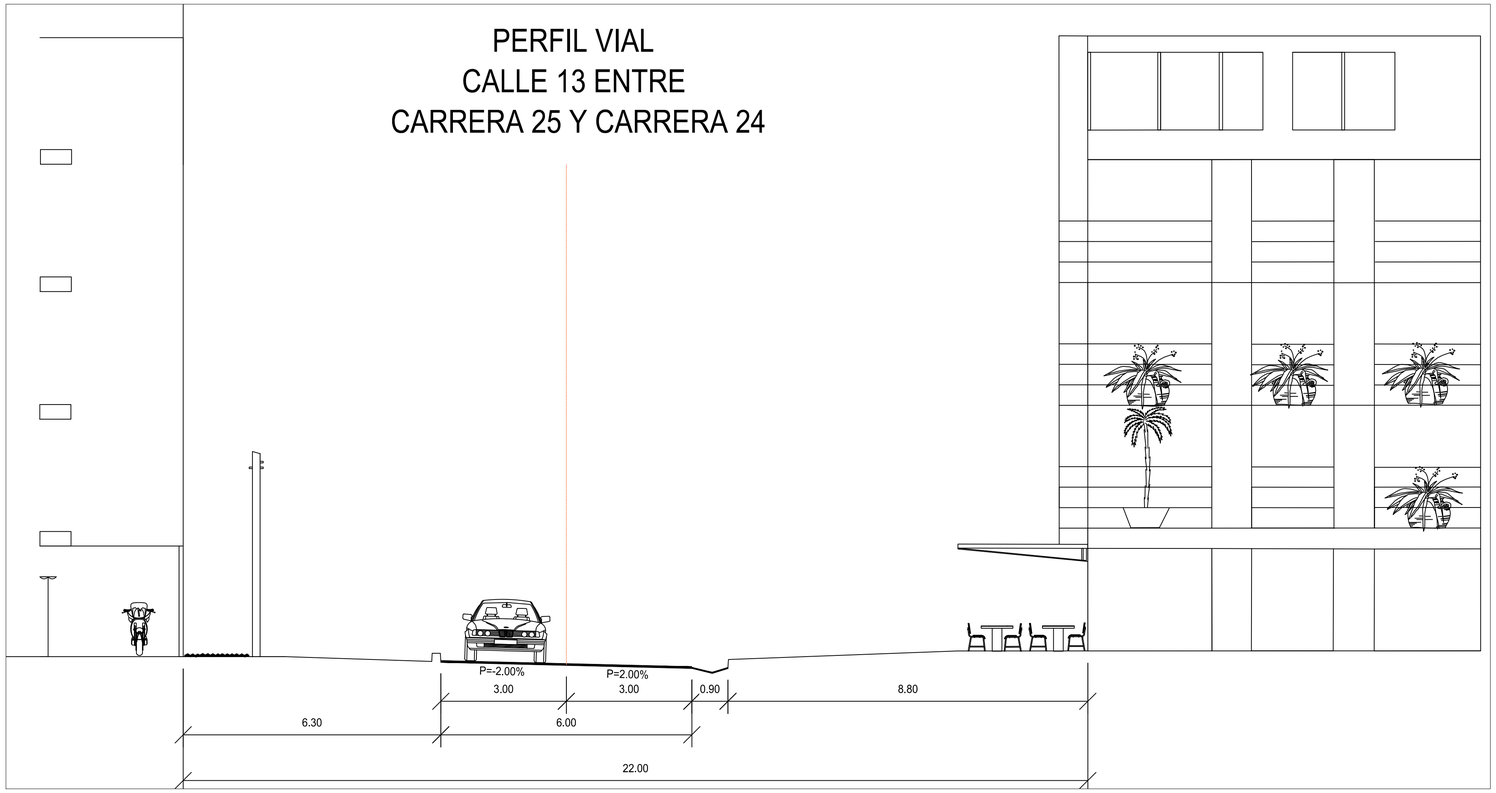
FECHA

NOVIEMBRE DE 2023

PLANO N°

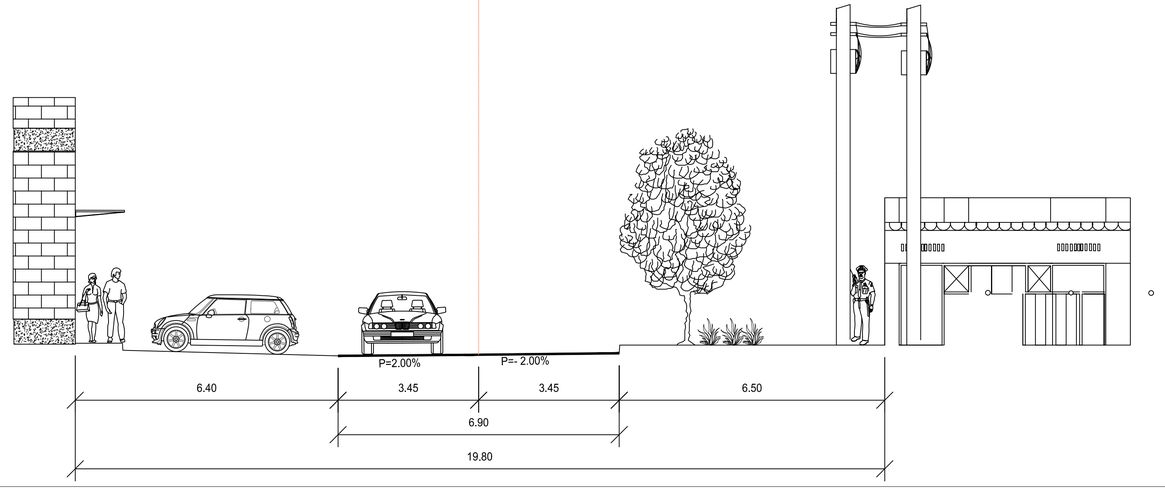
1 DE 3

PERFIL VIAL
CALLE 13 ENTRE
CARRERA 25 Y CARRERA 24



PERFIL VIAL
CALLE 13 ENTRE
CARRERA 24 Y CARRERA 23

COLEGIO
BRAULIO GONZÁLEZ



MUNICIPIO DE YOPAL

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO
N. 1355 DE 2023

OBJETO

AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

LOCALIZACIÓN



UNITRÓPICO

ING. CAMILO PEREZ SANABRIA
SUPERVISOR DELEGADO

ALCALDÍA MUNICIPAL

ING. RICARDO ÁVILA TOBASURA
SUPERVISOR DESIGNADO SIMY

TOPOGRAFO

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONTENIDO

PERFILES VIALES
CALLE 13
PLANTA GENERAL

DIBUJÓ

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONVENCIONES

- CURVA ÍNDICE
- CURVA INTERMEDIA
- VIA
- CUNETA EN CONCRETO
- SARDINEL
- SUMIDERO
- SUMIDERO TRANSVERSAL
- POZO DE INSPECCIÓN
- SEMAFORO

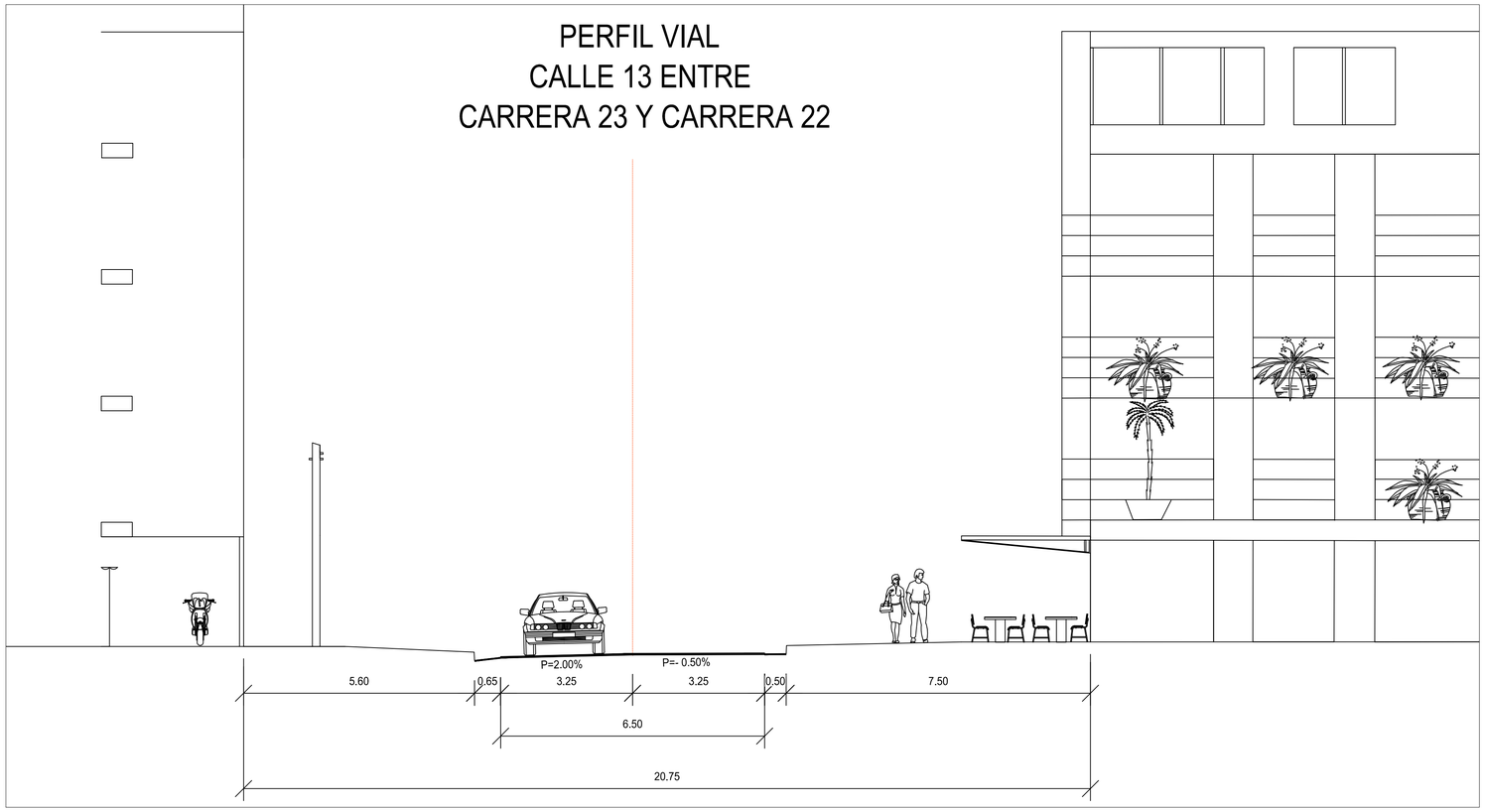
FECHA

NOVIEMBRE DE 2023

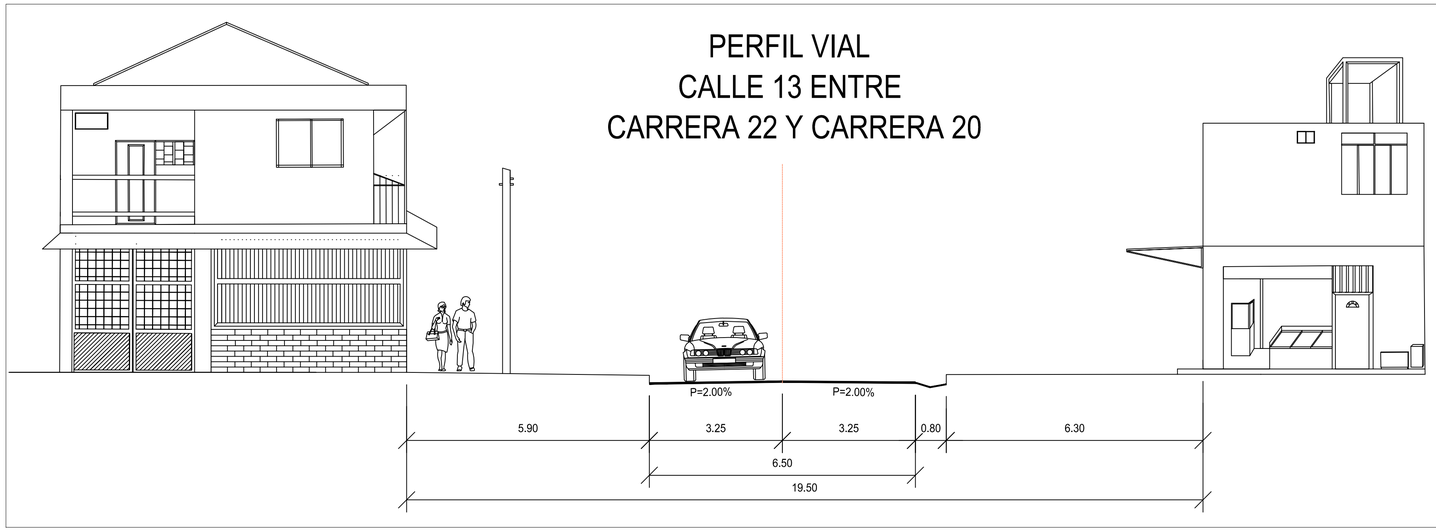
PLANO N°

1 DE 3

PERFIL VIAL
CALLE 13 ENTRE
CARRERA 23 Y CARRERA 22



PERFIL VIAL
CALLE 13 ENTRE
CARRERA 22 Y CARRERA 20



MUNICIPIO DE YOPAL

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO
N. 1355 DE 2023

OBJETO

AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

LOCALIZACIÓN



UNITRÓPICO

ING. CAMILO PEREZ SANABRIA
SUPERVISOR DELEGADO

ALCALDÍA MUNICIPAL

ING. RICARDO ÁVILA TOBASURA
SUPERVISOR DESIGNADO SIMY

TOPOGRAFO

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONTENIDO

PERFILES VIALES
CALLE 13
PLANTA GENERAL

DIBUJÓ

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONVENCIONES

- CURVA ÍNDICE
- CURVA INTERMEDIA
- VIA
- CUNETA EN CONCRETO
- SARDINEL
- SUMIDERO
- SUMIDERO TRANSVERSAL
- POZO DE INSPECCIÓN
- SEMAFORO

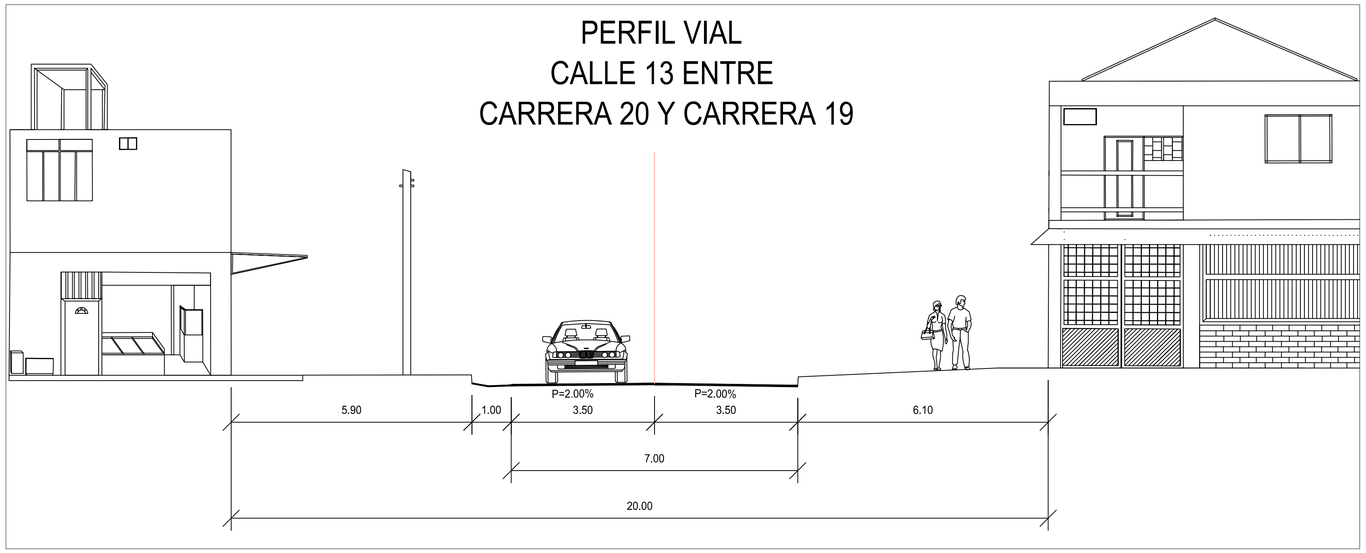
FECHA

NOVIEMBRE DE 2023

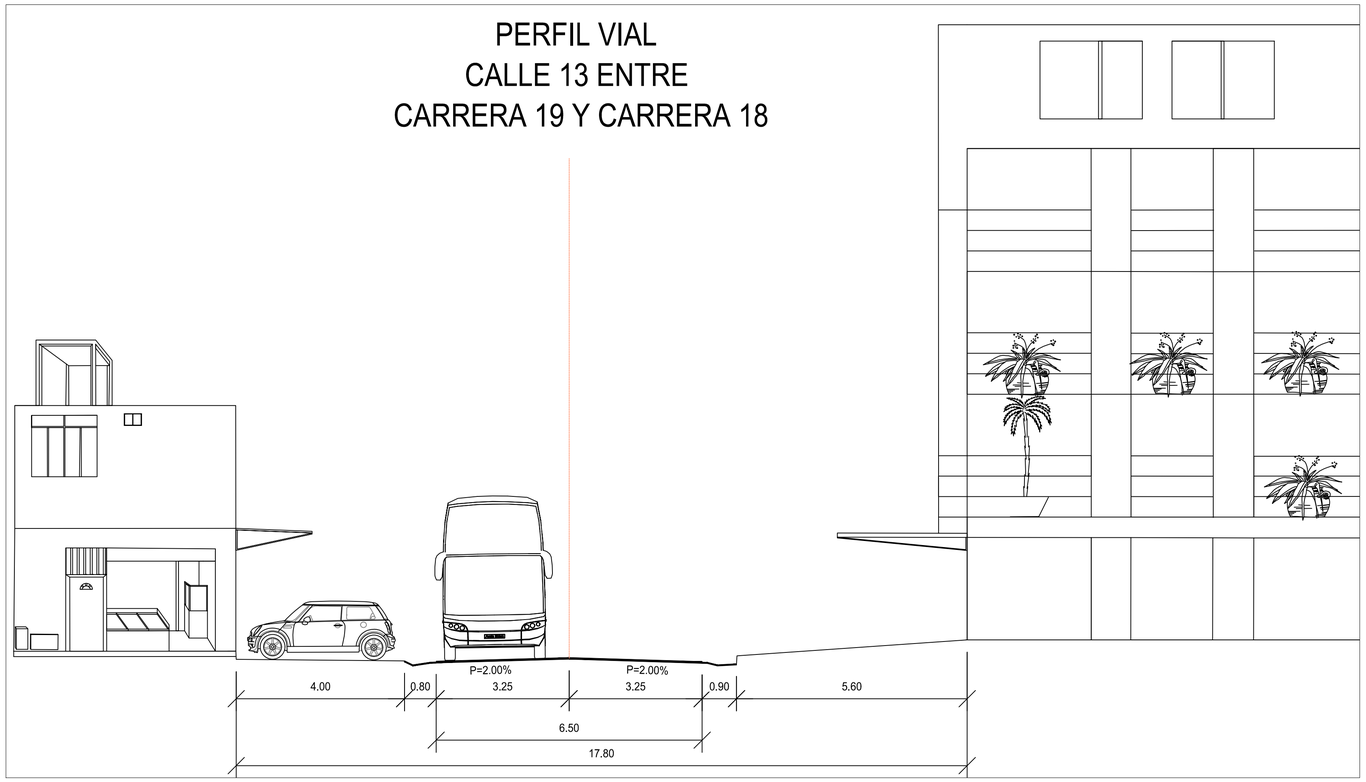
PLANO N°

1 DE 3

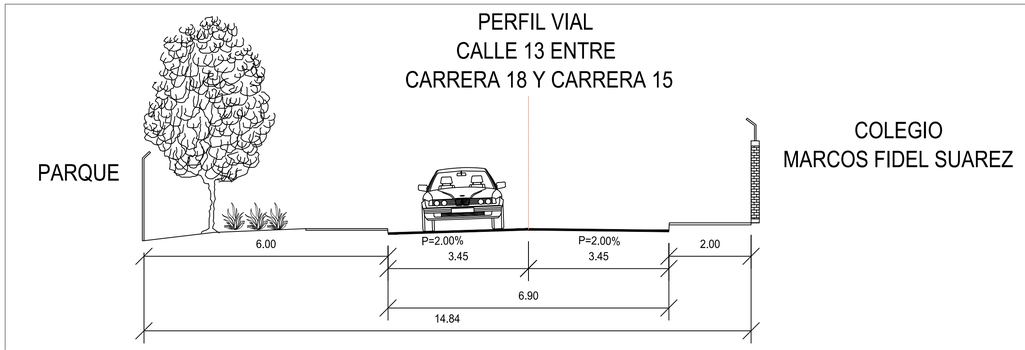
PERFIL VIAL
CALLE 13 ENTRE
CARRERA 20 Y CARRERA 19



PERFIL VIAL
CALLE 13 ENTRE
CARRERA 19 Y CARRERA 18



PERFIL VIAL
CALLE 13 ENTRE
CARRERA 18 Y CARRERA 15



MUNICIPIO DE YOPAL

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO
N. 1355 DE 2023

OBJETO

AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

LOCALIZACIÓN



UNITRÓPICO

ING. CAMILO PEREZ SANABRIA
SUPERVISOR DELEGADO

ALCALDÍA MUNICIPAL

ING. RICARDO ÁVILA TOBASURA
SUPERVISOR DESIGNADO SIMY

TOPOGRAFO

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONTENIDO

PERFILES VIALES
CALLE 13
PLANTA GENERAL

DIBUJÓ

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONVENCIONES

- CURVA ÍNDICE
- CURVA INTERMEDIA
- VIA
- CUNETA EN CONCRETO
- SARDINEL
- SUMIDERO
- SUMIDERO TRANSVERSAL
- POZO DE INSPECCIÓN
- SEMAFORO

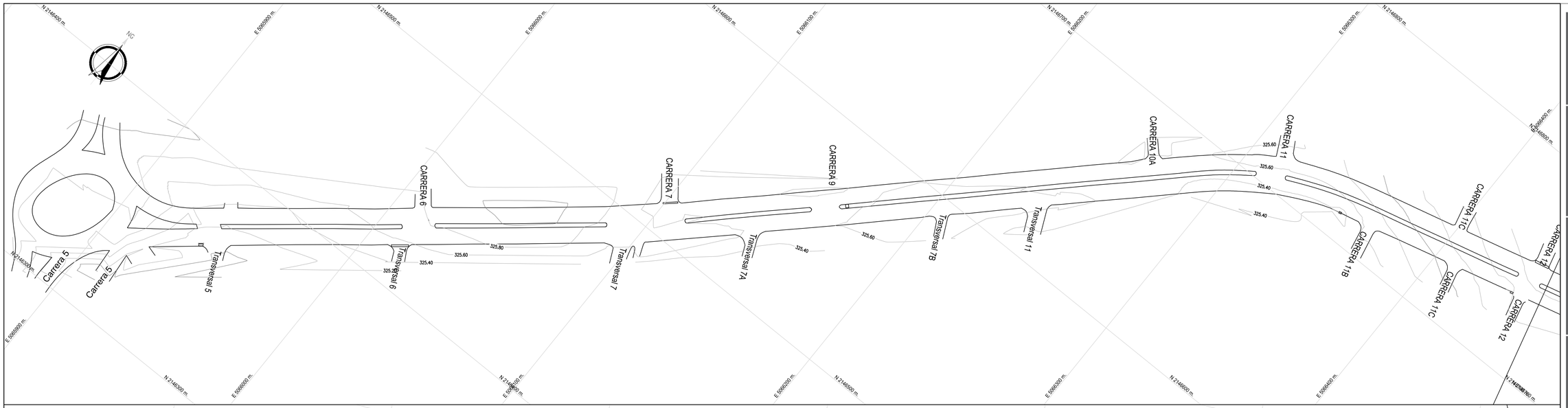
FECHA

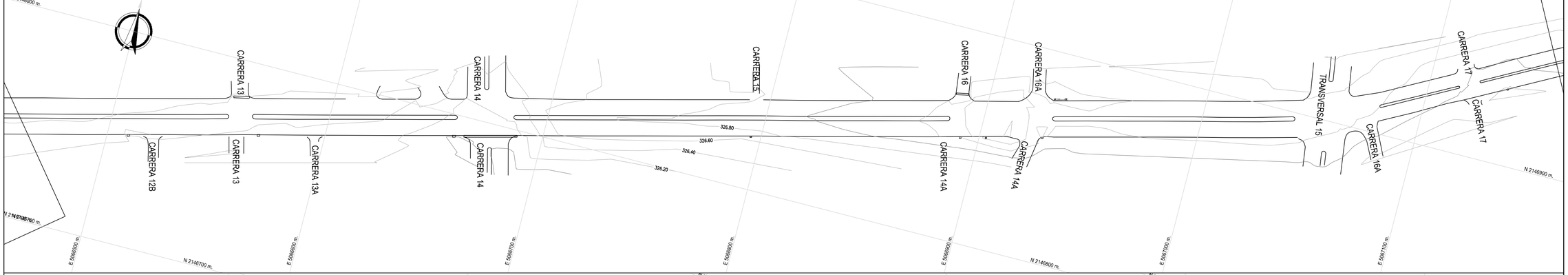
NOVIEMBRE DE 2023

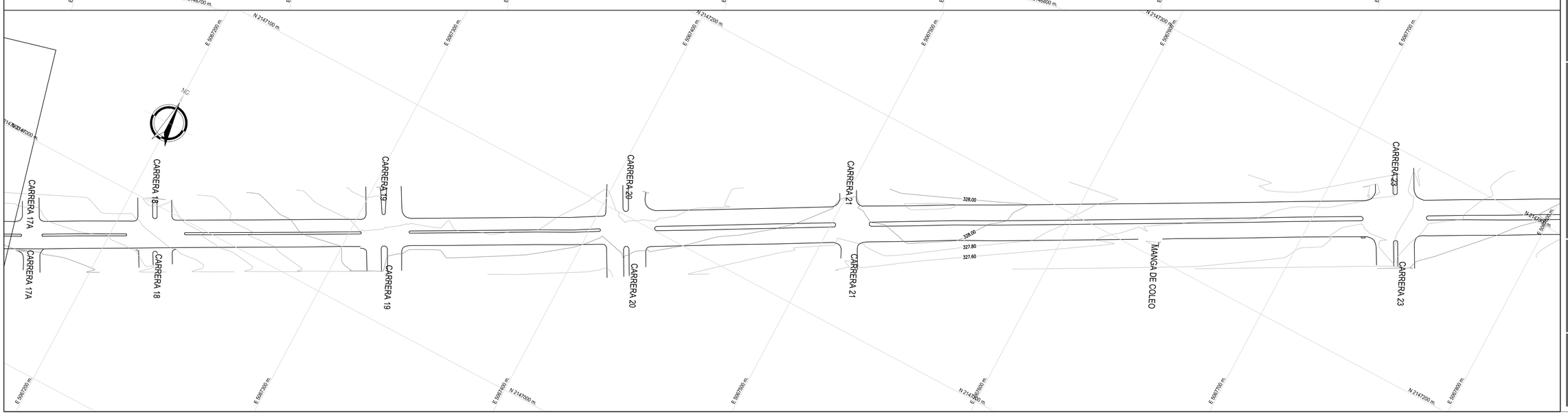
PLANO N°

1 DE 3

PLANOS TOPOGRAFICOS CALLE 30







MUNICIPIO DE YOPAL

Unitrópico
Universidad Internacional del Trópico Americano

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO
N. 1355 DE 2023

OBJETO

AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

LOCALIZACIÓN



UNITRÓPICO

ING. CAMILO PEREZ SANABRIA
SUPERVISOR DELEGADO

ALCALDÍA MUNICIPAL

ING. RICARDO ÁVILA TOBASURA
SUPERVISOR DESIGNADO SIMY

TOPOGRAFO

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONTENIDO

PLANO TOPOGRÁFICO
CALLE 30
SECTOR 1-3

DIBUJÓ

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONVENCIONES

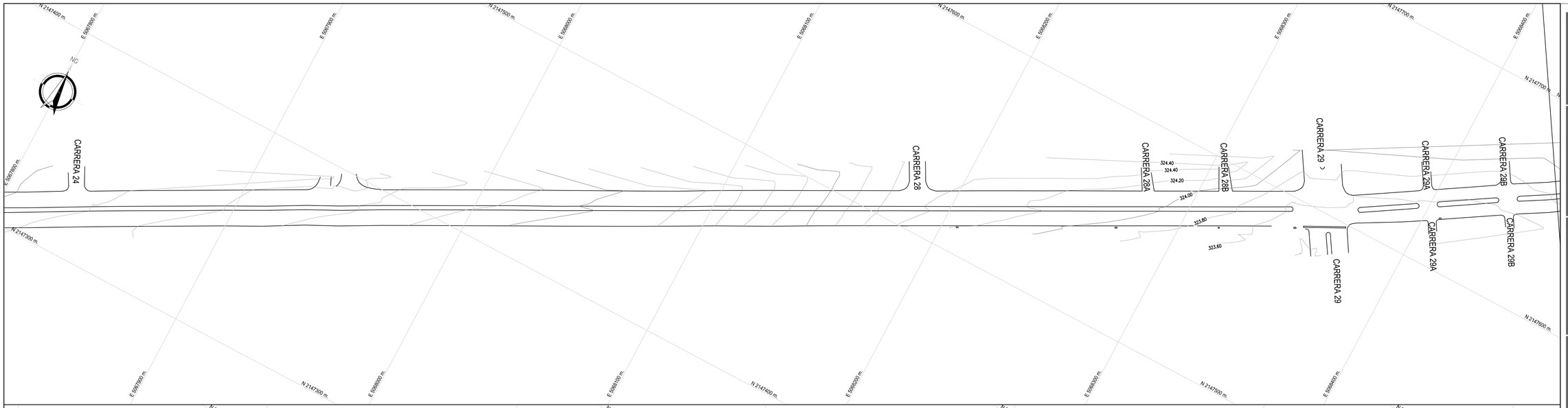
- CURVA ÍNDICE
- CURVA INTERMEDIA
- VIA
- CUNETA EN CONCRETO
- SARDINEL
- SUMIDERO
- SUMIDERO TRANSVERSAL
- POZO DE INSPECCIÓN
- SEMAFORO

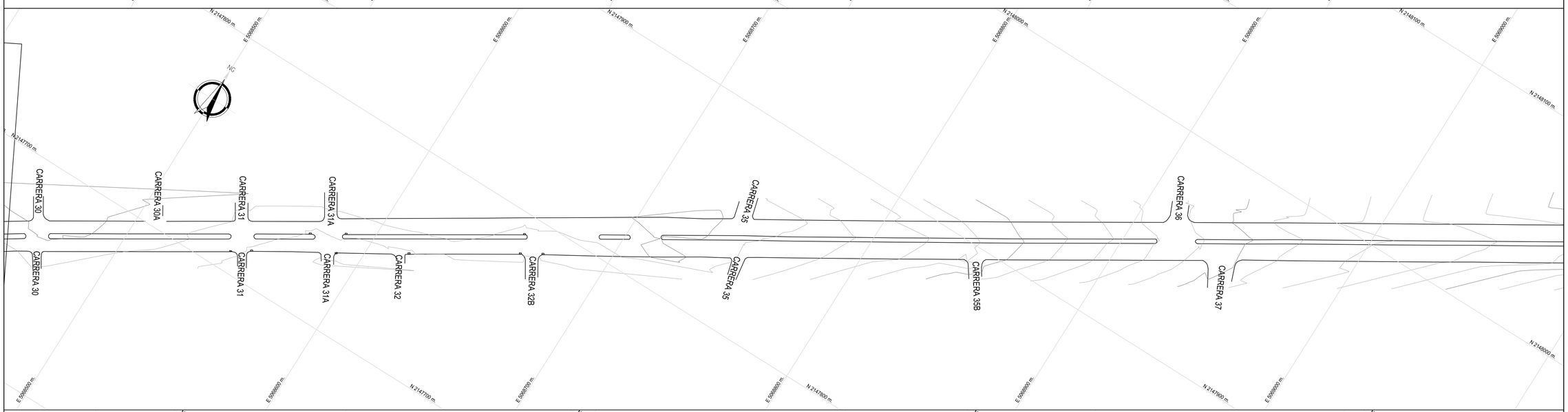
FECHA

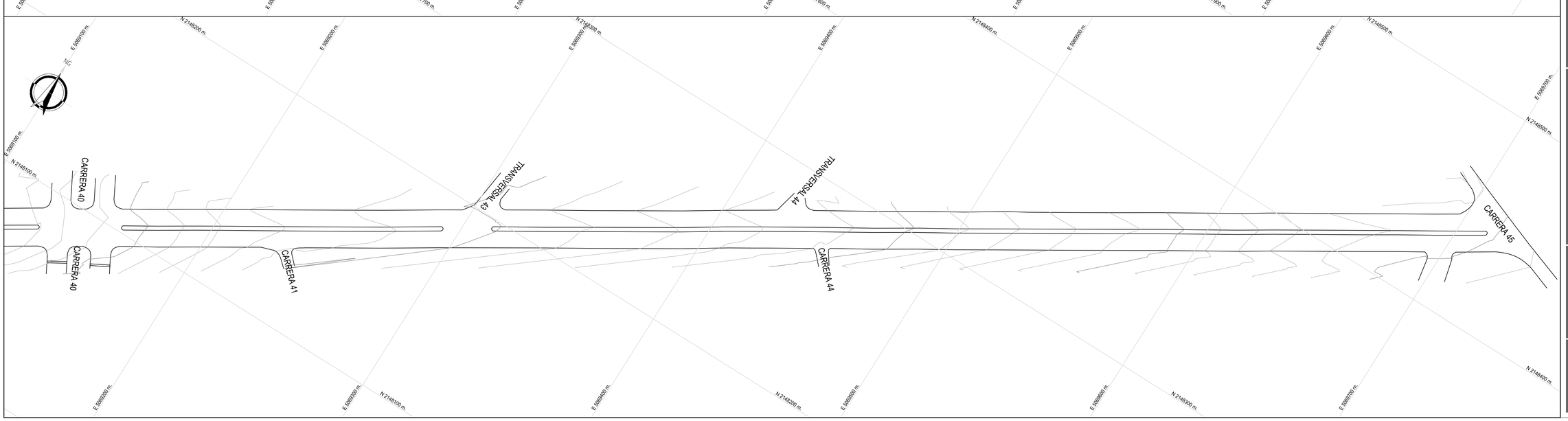
NOVIEMBRE DE 2023

PLANO N°

1 DE 2







CONVENIO INTERADMINISTRATIVO
N. 1355 DE 2023

OBJETO

AUNAR ESFUERZOS INTERINSTITUCIONALES QUE PERMITAN LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL DIAGNÓSTICO ACTUAL DEL ESTADO DE LA MALLA VIAL URBANA CON PRIORIDAD DE LOS EJES VIALES PRINCIPALES (CALLE 13, CALLE 30 Y CALLE 40) DEL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

LOCALIZACIÓN



UNITRÓPICO

ING. CAMILO PEREZ SANABRIA
SUPERVISOR DELEGADO

ALCALDÍA MUNICIPAL

ING. RICARDO ÁVILA TOBASURA
SUPERVISOR DESIGNADO SIMY

TOPOGRAFO

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONTENIDO

PLANO TOPOGRÁFICO
CALLE 30
SECTOR 4-6

DIBUJÓ

DUMAR OSWALDO MORENO
TOPOGRAFO
L.P. 01-13261

CONVENCIONES

- CURVA ÍNDICE
- CURVA INTERMEDIA
- VIA
- CUNETA EN CONCRETO
- SARDINEL
- SUMIDERO
- SUMIDERO TRANSVERSAL
- POZO DE INSPECCIÓN
- SEMAFORO

FECHA

NOVIEMBRE DE 2023

PLANO N°

2 DE 2