PROCESO URBANO SAS

PARQUE PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ)

CONTRATO No.170 de 2018

REALIZAR A PRECIO GLOBAL LA CONSULTORÍA DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE VECINAL BARRIO PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ) CÓDIGO IDRD 16-053 DE CONFORMIDAD CON LOS PLIEGOS DE CONDICIONES Y DEMÁS DOCUMENTOS DEL PROCESO DE SELECCIÓN.

ALCALDÍA LOCAL DE PUENTE ARANDA
FONDO DE DESARROLLO LOCAL

INFORME DE TOPOGRAFIA

Informe 03

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN No	FECHA EMISIÓN	MOTIVO DEL CAMBIO	RESPONSABLE
1	Dic. 31 2018	Emisión primera versión.	Top. Carlos Castillo
2	Ene. 16 2019	Emisión segunda versión.	Top. Carlos Castillo
3	Feb. 01 2019	Emisión tercera versión.	Top. Carlos Castillo

Nombre Carlos Andres Castillo Leal	Nombre Néstor Iván Gualteros	Nombre Néstor Iván Gualteros
Cargo Topógrafo 	Cargo Director	Cargo Representante legal
Fecha : 01 de febrero 2019	Fecha: 01 de febrero 2019	Fecha: 01 de febrero 2019
Elaboró	Revisó	Aprobó

INDICE GENERAL

1. ALCANCE 3
2. TRABAJOS DE CAMPO 3
2.1 AREA DE ESTUDIO 3
2.2 DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO 4
2.2.1 Objetivos 4
2.2.2 Metodología 4
2.3 EQUIPOS UTILIZADOS 7
3. PRESENTACION DE LA INFORMACION 8
3.1 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN 8
3.1.1 Geoposicionamiento 8
3.1.2 Nivelación 9
3.1.2. Levantamiento topográfico 9
3.2 RESULTADOS DEL ESTUDIO TOPOGRÁFICO 10

1. ALCANCE

Se presenta en este informe una descripción del trabajo de campo y oficina necesario para la elaboración del levantamiento topográfico a escala 1:200 Parque Pradera Norte (Antes Salazar Gómez) ubicado en la Diagonal 17 Sur Entre Carrera 35A y Carrera 36, en la localidad de Puente Aranda de la ciudad de Bogotá. En este trabajo se identificó todo tipo de estructura física como, construcciones, vías, zonas verdes, postes de energía, pozos y en general aquellos detalles que son de interés para este proyecto.
En este informe se presentan las diferentes fases necesarias para la obtención del plano topográfico, de la siguiente manera:

- Trabajo de campo
- Equipos utilizados
- Presentación y procesamiento de la información
- Resultados obtenidos
- Planos

2. TRABAJOS DE CAMPO

La zona de estudio del proyecto se encuentra en el Parque Pradera Norte (Antes Salazar Gómez) de la localidad de Puente Aranda en la ciudad de Bogotá D.C. Los trabajos de campo fueron básicamente los siguientes:

- Materialización de vértices
- Geoposicionamiento
- Radiación de detalles
- Post proceso
- Elaboración de informe y planos

2.1 AREA DE ESTUDIO

La zona de estudio se encuentra ubicada en el Parque Pradera Norte de la localidad de Puente Aranda (ver Figura 1) en la ciudad de Bogotá D.C. El área levantada fue de 8190.58 m² con elevaciones que varían desde la cota 2557.60 hasta la cota 2560.60 m.s.n.m.

Figura 1. Área del levantamiento



Fuente: Toma Google Earth Pro Elaboración propia

2.2 DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO

2.2.1 Objetivos

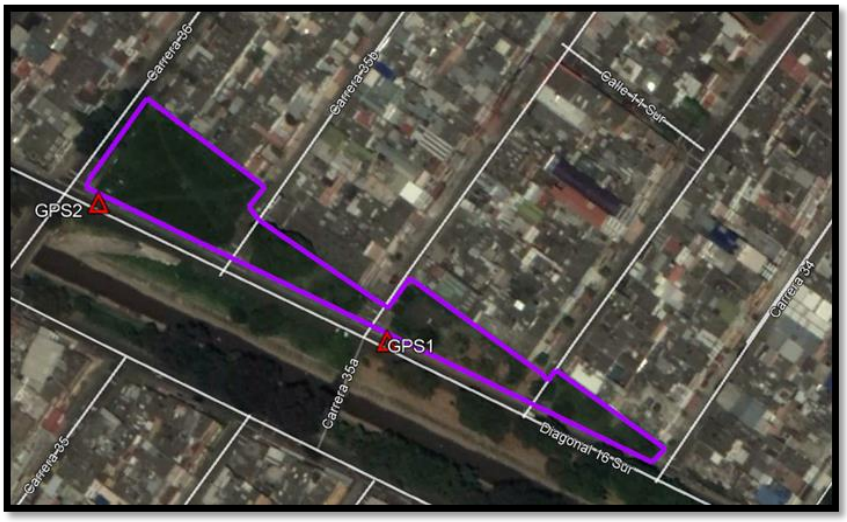
- Realizar la georreferenciación al sistema Magnas-Sirgas, mediante las estaciones de registro continuo BOGA y ABPD ubicadas en la ciudad de Bogotá.
- Obtener la topografía detallada de la zona con información en las tres dimensiones X (Este), Y (Norte), Z (Cota).
- Elaboración del plano topográfico con las características necesarias para el proyecto.

2.2.2 Metodología

2.2.2.1 Georreferenciación

Para la georreferenciación del levantamiento Topográfico se realizó la materialización de dos vértices en la zona de estudio (incrustaciones) con sus respectivas placas en aluminio, teniendo en cuenta que fueran intervisibles, en un sitio libre de obstáculos y que garanticen la perdurabilidad en el tiempo, denominadas GPS 1 y GPS 2 (como se muestra en la Figura 2), marcadas en bajo relieve con el nombre del vértice y el año (ver Foto 1).

Figura 2. Visibilidad vértices posicionados



Fuente: Tomada de Google Earth Pro

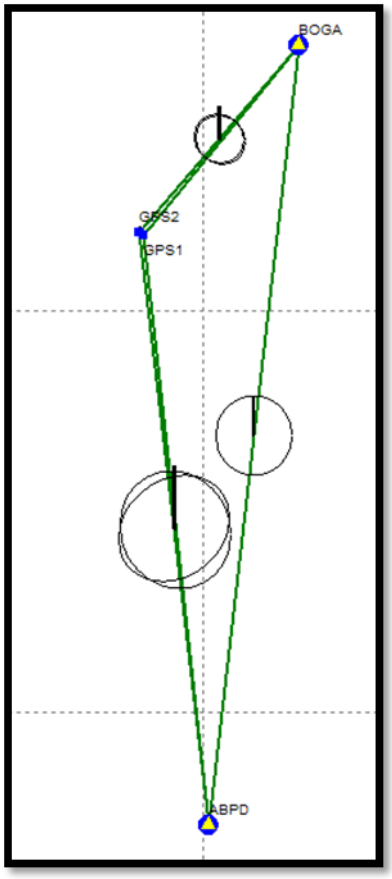
Foto 1 Placas Vértices



Fuente: Elaboración propia

Se posicionó con equipos GPS Trimble 5800, utilizando como base para el amarre al Sistema Magna-Sirgas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) la estación de registro continuo BOGA localizada en las instalaciones del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y la estación ABPD localizada en la Planta de Tratamiento El Dorado de la ciudad de Bogotá como se observa en la Figura 3.

Figura 3. Esquema de determinación



El posicionamiento de los vértices GPS 1 y GPS 2 se realizó el día 9 de diciembre de 2018, en la Tabla 1, se presenta información de posicionamiento como, hora de inicio, hora final, altura instrumental, numero de satélites y longitud del vector.

Tabla 1. Información posicionamiento

BASE	PUNTO	ALTURA	HORA INICIO	HORA FINAL	INTERVALO DE REGISTRO	SATELITES	LONGITUD VECTOR (m)
BOGA-ABPD	GPS1	1.605	14:14:30 p.m.	15:28:45 p.m.	15”	7	5669.027 13651.270
BOGA-ABPD	GPS2	1.637	14:17:45 p.m.	15:25:15 p.m.	15”	8	5697.585 13710.063

Los archivos crudos y Rinex se encuentran en el Anexo 1-A.

2.2.2.2 Nivelación geométrica

Se realizó la nivelación geométrica de los puntos que conforman la poligonal partiendo del vértice GPS1 materializado y georreferenciado mediante metodología IGAC. A partir del vértice GPS2, nivelado

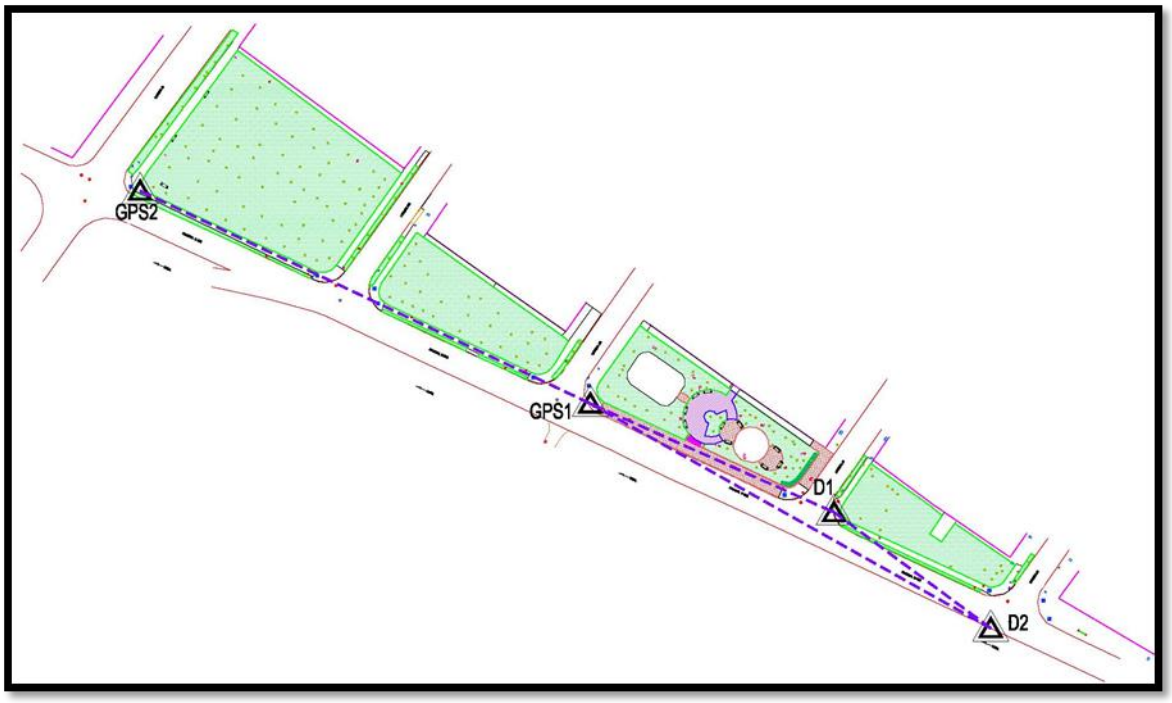
previamente (nivelación de vértices), se nivelaron los 9 pozos de alcantarillado pluvial y sanitario como se presenta en el Anexo 3-B.

2.2.2.3 Levantamiento topográfico

Antes de iniciar la captura de información se procede a realizar la verificación de la estación total, que consiste en realizar la medición de ángulos horizontales de tres puntos formando un triángulo, para de esta manera determinar por geometría el error del equipo. Lo anterior con el fin de comprobar que la precisión de este sea la óptima para la realización del levantamiento topográfico. El formato de chequeo del equipo se presenta en el Anexo 2-C.

Verificado el equipo, se procedió a realizar la poligonal cerrada partiendo del GPS 1, con señal de azimut al GPS 2 y tomando ángulo en sentido directo e inverso del vértice D1 y D2 como se presenta en la línea morada de la Figura 4.

Figura 4. Poligonal



Los datos crudos de los GPS y la estación total se encuentran en el Anexo 1

Se realizó el levantamiento de detalles, mediante el método de radiación simple con estación total tomando construcciones, vías, postes de energía, zonas verdes y demás detalles junto con una nube densa de puntos de terreno para determinar las características visibles y de importancia para el desarrollo de este proyecto. Estas actividades se llevaron a cabo el 9 y 10 de diciembre de 2018.

2.2.2.4 Inventario forestal

Se realizó el levantamiento de los arboles existentes en la zona de estudio realizando la numeración de cada uno de ellos con pintura roja como se observa en la Foto 2. Se obtuvo un total de 183 árboles los cuales se encuentran identificados en el plano PARQUE PRADERA NORTE presente en el Anexo 4 del presente informe.

Foto 2 Numeración arboles





2.2.2.5 Inspección red de alcantarillado

Se llevó a cabo la inspección de nueve pozos aledaños a la zona de estudio (ver Foto 3) , de los cuales uno se encuentra con la tapa partida y otro sellado, como se puede observar en el registro fotográfico presente en el Anexo 3-F.

Foto 3 Pozos inspeccionados





2.3 EQUIPOS UTILIZADOS

Para realizar el geoposicionamiento, se emplearon dos antenas GPS Trimble 5800 con intervalo de grabación cada 15 segundos y para llevar a cabo el levantamiento topográfico se empleó una estación total marca Topcon GTS 226. En la Tabla 2 se presentan las especificaciones de los equipos utilizados en el desarrollo del estudio topográfico.

Tabla 2. Relación de Equipos utilizados.

EQUIPO	SERIE/MODELO	PRECISIÓN	ALCANCE
GPS TRIMBLE	5800(L1/L2)	Precisión horizontal 5mm+ 0.5ppm Precisión vertical 5mm+1ppm	Código C/A de L1 con 24 canales, ciclo de fase portadora completo L1/L2 compatible con WAAS/EGNOS
Estación Total TOPCON	UN4389/GTS-226	Precisión angular =5" Precisión en distancia= +/-3mm+2ppm	Alcance de lectura con prisma sencillo= 2500m
Nivel de precisión TOPCON	AT-B4	Precisión directa 1.5mm en un Km de nivelación	Distancia de enfoque mínima de 1.5m

En el Anexo 2 se presenta el certificado de calibración de los equipos y la matricula profesional del topógrafo.

3. PRESENTACION DE LA INFORMACION

La descarga de GPS se realiza mediante los programas Trimble Data Transfer obteniendo los archivos nativos con extensiones .DAT y. spr respectivamente, luego son convertidos a archivos Rinex, con el programa ASTECH SOLUTIONS.

La información tomada de la estación total se descarga y procesa, empleando el programa de computadora CRC (COMMUNICATION, REDUCTION AND CONVERSION PROGRAM), este archivo tiene una extensión. FB0 y contiene el identificador, número y altura del punto, junto con los respectivos ángulos horizontales, verticales y distancia inclinada.

Los datos crudos de los GPS y de la estación total se encuentran en el Anexo 1.

3.1 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

3.1.1 Geoposicionamiento

El levantamiento topográfico fue georreferenciado a través de las estaciones de registro continuo BOGA y ABDP ubicadas en la ciudad de Bogotá, a partir de la cual se realizó el traslado de las coordenadas (origen Central) de los vértices GPS 1 y GPS2.

El procesamiento de las coordenadas de los GPS se realizó de acuerdo al documento IGAC "Guía metodológica para la obtención de alturas sobre el nivel medio del mar utilizando el sistema GPS" el cual se puede encontrar en la página del IGAC, en el siguiente link http://www2.igac.gov.co:8080/igac_web/UserFiles/File/MAGNAWEB_final/documentos/obtencion%20de%20alturas.pdf

El post-proceso y cálculo de coordenadas fue realizado mediante el software ASTECH SOLUTIONS Mediante las opciones que este software brinda se obtienen los archivos Rinex correspondientes.

Con la información obtenida anteriormente se define en el software un nuevo proyecto estableciendo los parámetros de procesamiento: mascara de elevación de 15°, y las precisiones y niveles de confianza

solicitados. Luego de esto se cargan los archivos Rinex tanto de los vértices materializados como de la estación de registro continuo y se ingresa la respectiva información de campo como lo son la altura de las antenas y el nombre de los vértices geo posicionados.

Post Proceso

Luego de tener toda la información correctamente cargada, se realiza el procesamiento, el software determina la distancia y calcula la posición de cada vértice, quedando de color rojo los vectores que no cumplen con la precisión ingresada y de color verde cuando si cumplen.

Para obtener un vector correctamente procesado, en ocasiones es necesario omitir satélites, aumentar o disminuir la máscara de elevación y omitir tiempos de rastreo para lograr un vector óptimo, en otras es necesario dejar fijo alguno de los parámetros mencionados anteriormente y procesar varias veces hasta corregir el fallo, también existen vectores en los que es necesario procesar eliminando satélite por satélite, es por esto que la combinación de los procedimientos indicados son los que permiten el procesamiento de la información GPS.

Luego de realizar el post proceso de la información GPS y de haber generado los reportes con las coordenadas de los vértices posicionados se realiza el cambio de época actual a época 1995.4 Para este procedimiento es necesario que se realice en el aplicativo MAGNA SIRGAS, el cual se descarga libremente a través de la página del IGAC www.igac.gov.co.

3.1.2 Nivelación

Para poder determinar la cota del vértice GPS1 se realizó el cálculo de cota GEOCOL mediante la Guía Metodológica para la obtención de alturas a partir de GPS establecida por el IGAC, incluyendo como punto conocido el vértice CD-1647 el cual cuenta con cota geométrica y su respectiva altura elipsoidal tal como se muestra en el Anexo 3-A

A partir del GPS1 se realizó la nivelación geométrica de los vértices de la poligonal y empleando como vértice de arranque el GPS2 se realizó la nivelación de 9 pozos de alcantarillado pluvial y sanitario como se presenta en el Anexo 3-B, estas cotas corresponden a la cota rasante de cada pozo.

3.1.2. Levantamiento topográfico

Se realiza el cálculo de las coordenadas de los detalles empleando el programa de computadora CRC (COMMUNICATION, REDUCTION AND CONVERSION PROGRAM), y de esta forma se obtiene el listado de coordenadas para generar la nube de puntos.

Mediante interpolación de la nube de puntos, se obtiene las curvas de nivel, empleando el software AUTOCAD CIVIL 3D.

En la Tabla 3 se presenta las principales características de los programas utilizados para el procesamiento de la información.

Tabla 3. Programas de descarga de datos y/o procesamiento de datos

SOFTWARE	CARACTERÍSTICAS	ANÁLISIS
ASTECH SOLUTIONS	Software de post proceso que permite descargar, procesar y solucionar puntos individuales o redes geodésicas	Post proceso de la información GPS
CRC	Communication, reduction and conversion program	Procesamiento y descarga de datos crudos de la estación total
AUTOCAD CIVIL 3D	Programa para dibujo, diseño y elaboración de planos**.**	Generación de modelo digital de elevación y secciones

3.2 RESULTADOS DEL ESTUDIO TOPOGRÁFICO

Luego de realizar el cálculo de las coordenadas mediante geoposicionamiento GPS, se obtuvieron las coordenadas planas cartesianas origen Bogotá de los vértices materializados en la zona de estudio, las cuales se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. Coordenadas planas cartesianas Origen Bogotá Época 1995.4 de vértices posicionados en la zona de estudio

PUNTO	MONUMENTACION	NORTE	ESTE	COTA GEOCOL (m.s.n.m.)
GPS-1	Incrustación	100324.039	96124.101	2559.185
GPS-2	Incrustación	100371.623	96023.178	2558.429*

*Cota obtenida a partir de nivelación geométrica realizada desde el GPS 1

El vértice denominado GPS1 se encuentra localizado en el andén de la esquina nororiental de la Diagonal 16 sur con carrera 35A y el vértice GPS2 se encuentra en el andén de la esquina nororiental de la Diagonal 16 sur con carrera 36, como se evidencia en el Anexo 3-C.

Se obtuvo una poligonal con precisión de 1:40279 y un error de cierre de 6 segundos, el respectivo cálculo se presenta en el Anexo 3-D.

El levantamiento topográfico involucró la captura de 1088 puntos, el listado de coordenadas de dichos puntos se encuentra en época 1995.4 tal como se muestra en el Anexo 3-E. La interpretación de estos puntos da como resultado el Plano Topográfico denominado **PARQUE PRADERA NORTE**, a escala 1:200 con curvas de nivel cada 0.2 metros, cabe resaltar que las coordenadas utilizadas para la generación de este plano están en época 1995.4.

A partir de los planos obtenidos se tienen los valores de áreas de las diferentes zonas que se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5. Cuadro de áreas

ZONA		AREA (m^2)	%
Zonas adoquinadas	Zona con adoquín	20.8669	0.64
	Zona con Tableta	84.6967	2.60
Zonas duras	Zona dura	192.5807	5.92
Zonas verdes		2954.732	90.83
Total		3252.876	100

Adicionalmente se realiza el inventario de elementos existentes evidenciado en el Anexo 3-G.

Anexo 1
Datos Crudos
(Información Digital)

Anexo 2
Certificado de calibración y matrícula profesional

Anexo 2-A
Certificado de calibración

AT Instrumentos & Software SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº 6460

DESCRIPCION INSTRUMENTO

ESTACION DE TOPOGRAFIA ELECTRONICA
MARCA: TOPCON
MODELO: GTS-226
SERIAL: UN4389

DATOS CLIENTE
Empresa: **CASTILLO Y RINCON INGENIERIA SAS**

FECHA DE RECEPCION EQUIPOS	Agosto	14	de	2018
FECHA DE EJECUCION CALIBRACION	Octubre	22	de	2018
FECHA EXPEDICION CERTIFICADO DE CALIBRACION	Octubre	22	de	2018
FECHA RECOMENDADA PROXIMA CALIBRACION	Abril	22	de	2019

CONVENCIONES
NA: NO APLICA **A:** CORRECTO **B:** CORREGIDO **C:** REPARADO **D:** NO CORREGIDO

ESTADO INSTRUMENTO USADO

PARAMETROS TÉCNICOS INSTRUMENTO FABRICANTE

verifique la autenticidad de este certificado en www.atinstrumentos.com

Resolución angular	1"
Precisión angular directa	6"
Precisión en distancia	+ / - 2mm + 2ppm
Rango de alcance con un prisma	2000m
Nivel electrónico	3´
Temperatura de trabajo	-20c +50c
Distancia de enfoque mínima	1.5 m

HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACION:

INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN COLIMADOR SANZHUN W420-3 No 18675120022 Certificado 08/08/2016
TEODOLITO ELECTRONICO MARCA LEICA MODELO T1800 No 412027 Precisión 1" DIN18723
NIVEL MARCA WILD MODELO N3 No 39606 Precisión 0.2mm DIN18723
Procedimientos estandarizados bajo normas DIN 18723 DIN 17123 Incluye dos páginas

AJUSTES EFECTUADOS

GENERALES	
Limpieza general estación, estuche, cargador, y cables	B
Limpieza interna	B
Display, membranas de teclado	B
OPTICOS	
Cuerpo de enfoque telescopio	A
Cuerpo de enfoque grasas plomada óptica	A
Ajuste plomada óptica y/o laser	A
Retículo	A
Grasas ocular	A
Circulos de lectura vertical y horizontal	B
Nivel esférico base	B
Nivel tubular	B
MECANICOS	
Base nivelante grasas y tornillos de nivelación	B
Compensador mecánico	NA
Grasas y ajuste tornillos de movimiento fino horizontal y vertical	B
Verticalidad instrumento	A
Mirillas de puntería telescopio	A

Instrumentos & Software SAS
Conmutador 467 3864
NIT 830.503.528-7

AT Instrumentos & Software SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº 6460

ELECTRONICOS	
Nivel electrónico - compensador	A
Memoria interna	A
Puerto serial de comunicación RS232	B
Puerto USB	NA
Puerto Bluetooth	NA
Pruebas de funcionamiento con variación de temperatura	A
Variación de ángulo horizontal fijo. Variación vertical	A
Variación ángulo vertical fijo. Variación horizontal	B
SOFTWARE	
Verificación de sistema instrumento	A
Actualización de firmware	A
Actualización de programas	A
Almacenamiento memoria interna	A
ACCESORIOS	
Baterías	A
Cargador	A
Cables de datos comunicación	NA
Filtro solar	NA

verifique la autenticidad de este certificado en www.atinstrumentos.com

AJUSTE CON COLIMADOR

DESCRIPCION	FASE I	FASE II	ERROR (SEGUNDOS)	TOLERANCIA (SEGUNDOS)	UNIDAD PATRON ADSOLUTA	INCERTIDUMBRE +/-
Angulo vertical	89.59.59	270.00.01	2	=2	1"	2"
Angulo horizontal	0.0000	180.00.02	2	=2	1"	2"
Compensador en X	0.5	0.5	2	2	1"	0.5
Compensador en Y	0.5	0.5	0.5	0.5	1"	0.5
Nivel tubular	30"	30"	<30	<30	30"	2mm
Nivel Chasis esférico	6`	6´	`<6	<6	`6	6´
Verticalidad	`0	180.00.05	=5	=5	1"	2"
Plomada Laser	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Plomada Óptica	0	1mm	1mm	<1.5mm	1mm	1mm

AJUSTE LINEA BASE CON PRISMA

Ppm= 79 Constante de prisma = 0

Distancia en mm	Promedio 20 mediciones	Fase I	Fase II	Desviación estándar	Incertidumbre (mm)	Tolerancia (mm)	Error (mm)
3356		3357	3356	1.123	1	2	1
24245		24245	24246	1.135	1	2	1
159265		159264	159267	1.145	1	2	2
435815		435813	435816	1,145	1	2	2

Los instrumentos revisados se encuentran en perfectas condiciones de funcionamiento, las cuales pueden ser verificadas por el usuario en nuestro laboratorio antes de retirar los instrumentos, si así lo amerita, por lo anterior AT Instrumentos & Software SAS. No asume ninguna responsabilidad por el uso inadecuado del instrumento, transporte, no verificación del instrumento por parte del usuario y el uso de este certificado.

Los valores presentados están realizados en la fecha del presente certificado de calibración, en el momento y condiciones descritas al realizar las medidas.
El presente documento no demuestra propiedad sobre el instrumento calibrado. Número de páginas dos (2).

ELABORO:

AT Instrumentos & Software SAS

Conmutador 467 3864
NIT 830.503.528-7

APROBO:

HECTOR TOLE
Técnico de laboratorio
AT Instrumentos & Software SAS

HUGO ANDRES GONZALEZ
Jefe de laboratorio
AT Instrumentos & Software SAS.

INCOLTOP SAS
www.equiposdetopografia.com

NIT 900.710.142-9

CRA 71B No 68 B 15 BOGOTA COLOMBIA TEL 7164430

CERTIFICADO No 2K892

PROPIETARIO ALFONSO HERNANDEZ
INSTRUMENTO Nivel Automatico **MARCA:** TOPCON
MODELO ATB4 **NUMERO DE SERIE** MZ6507
IDENTIFICACION CLIENTE ALFONSO HERNANDEZ
FECHA DE EXPEDICION 10/JUN./2018
PROXIMO AJUSTE 10/DIC./2018
Instrumento Nuevo? SI NO X

PATRONES UTILIZADOS

Estacion total Topcon GTS 235W SN NL2363, Nivel Automatico TOPCON ATB3 MX8283 Certificado Trazable al NIST

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

Desviacion Estándar doble KM de niv		2mm	**Minima distancia Focal**		0.5 m
Tipo de imagen		Directa	**Relacion de Estadia**		100
Magnificacion		24X	**Rango del Compensador**		15' +/-
Apertura de Objetivo		30mm	**Exactitud del Compensador**		0.3"

AJUSTES EFECTUADOS

CODIGOS: 1: correcto 2: falla corregida 3: no corregida 4: no aplica

Limpiza exterior	1	Ajuste del nivel Circular	1
Mantenimiento Interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	1
Tornillo de movimiento Fino H	1	Ajuste del reticulo	1
Chequeo del Teclado	1	Ajuste de mirillas de punteria	1
Ajuste Compensador	2		



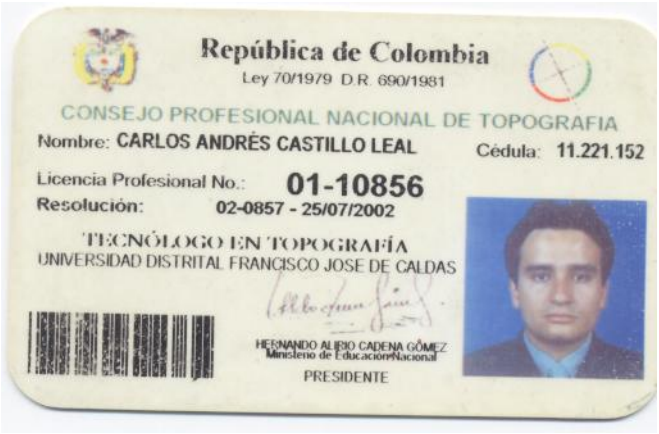
Ing Alexander Piza
Reviso



este certificado puede ser verificado en www.equiposdetopografia.com

TEL 7164430 - 3005611444 - 3124126637

Anexo 2-B
Matrícula profesional



República de Colombia

Ley 70/1979 D.R. 690/1981

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre: CARLOS ANDRÉS CASTILLO LEAL Cédula: 11.221.152

Licencia Profesional No.: 01-10856

Resolución: 02-0857 - 25/07/2002

TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

HERNANDO ALIRIO CADENA GÓMEZ
Ministerio de Educación Nacional

PRESIDENTE

República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 55547/2019

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **CARLOS ANDRÉS CASTILLO LEAL** , identificado(a) con cédula de ciudadanía **No. 11221152** , se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS**, bajo la Licencia Profesional **No. 01-10856** con fecha de expedición del **25 de Julio de 2002.**

Que el(la) Señor(a) **CARLOS ANDRÉS CASTILLO LEAL**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-10856** y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS** , que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

La presente constancia tiene una vigencia de seis (6) meses a partir de la fecha de expedición.

Dada en Bogotá, D.C. a los **11 días del mes de Enero de 2019.**

HENRY ISAIAS CARRILLO RODRIGUEZ
Director Ejecutivo

***Firma del profesional**

*La firma del profesional es requerida para comprobar la anuencia de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

Notas 1- El anterior certificado no suple la Licencia Profesional para ejercer un cargo.
2- La validez del documento se puede verificar en la página web www.cpnt.gov.co a través del número de certificado de Vigencia.
3- Este certificado digital tiene plena validez de conformidad con lo establecido en el Art. 2 de la Ley 527 de 1999, decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 3 de la Ley 962 de 2005.

Anexo 2-C
Control de equipos

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

CONTROL DE EQUIPOS DE TOPOGRAFIA

CONTRATO No.: _____ FECHA: 9 / 12 / 2018

ESTACION TOPOGRAFICA

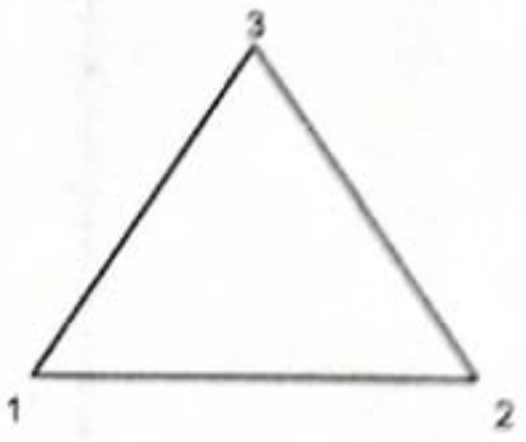
EQUIPO Estación Total Topcon GIS-226

PRECISIÓN 5"

CÓDIGO UN 4389

El equipo corresponde al que aparece en el certificado de verificación? SI ☒ NO ☐

EN	HACIA	D OBSERVADO
1		
	3	00°00'00''
	2	28°50'31"
2		
	1	00°00'00''
	3	27°24'42"
3		
	2	00°00'00''
	1	
	S D DERECHO	123°44'45"



Sumatoria D observado	=	179° 59' 58"
n - 2	=	180° 00' 00"
Diferencia	=	0° 00' 02"
e = a*n	=	0° 00' 15"

e: Error máximo permisible
a = Precisión del equipo
n= número de vertices
Distancia mínima 50 ml

APTO PARA TRABAJAR SI ☒ NO ☐

OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES:

Verificacion de distancia con prisma

Distancia	Estación	Cinta Metálica
1 - 2.	5,632 m	5,632 m

ELABORO: Firma Carlos A Castillo A

(Nombre) Carlos Castillo

(Cargo) Topografo

Nota: Estos chequeos deben realizarse máximo cada 15 días, si el equipo no se considera apto para trabajar, no puede ser usado en obra.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

CONTROL DE EQUIPOS DE TOPOGRAFIA

CONTRATO No.: _____ FECHA: 9/12/2018

OBJETO: _____

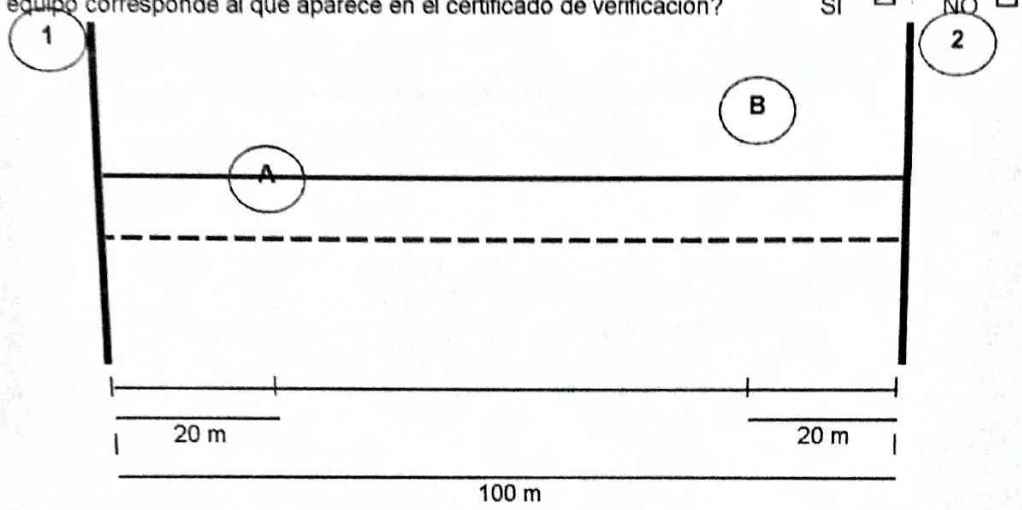
CONTRATISTA: _____ INTERVENTORIA: _____

PARQUE: Pradera Norte

NIVEL AUTOMATICO

EQUIPO Topcon AT-B4 CODIGO MZ6507

El equipo corresponde al que aparece en el certificado de verificación? SI ☒ NO ☐



LECTURAS

A1= 1,325	mm	B1= 1,452	mm
A2= 1,437	mm	B2= 1,341	mm
A1 - A2= 0,112	mm	B1 - B2= 0,111	mm

DIFERENCIA DETECTADA 0,001 mm

APTO PARA TRABAJAR SI ☑ NO ☑

COMPROBACION DE MIRAS

EQUIPO Mira en aluminio

PRECISIÓN Milimetrica

CÓDIGO _____

MIRA	EQUIPO PATRONADO	DIFERENCIA
1.000	1.000	0.000
2.000	2.000	0.000

ESTADO ACTUAL

TIENE TODOS LOS CUERPOS	SI ☒	NO ☐
DOBLADA	SI ☐	NO ☒
LEGIBLE	SI ☒	NO ☐

APTO PARA TRABAJAR SI ☒ NO ☐

Anexo 3
Procesamiento de la información

RUTINA PARA CALCULAR Y AJUSTAR LAS ALTURAS NIVELADAS CON GPS

Punto	Altura Elip (h)	Altura Geoidal	Altura Nivelada	$Dh_i = h_{ri}-h_{Base}$	$DN_i = N_{Ri}-N_{Base}$	$DH_{GPSi} = Dh_i-D_{Ni}$	$H°_{GPSi} = H_{base}+D_{Hi}$	$DH°_{GPS} = DH_i-DH_{i-1}$	DH_{GPS} Corregido	H_{GPS} Final
CD-1647	2578.813	25.44	2556.3950	0.0000	0.0000	0.0000				**2556.395**
GPS1	2581.563	25.40	0.0000	2.7500	-0.0400	2.7900	2559.1850	2.7900	2.7900	**2559.185**
CD-1647	2578.813	25.44	2556.3950	0.0000	0.0000	0.0000	2556.3950	-2.7900	-2.7900	**2556.395**

Anexo 3 - A
Calculo GPS

Archivos de Proyecto

CALCULO GPS PARQUE PRADERA NORTE

Sist. Horario: Tiempo Local (UTC-5.0)

Fecha: 12/11/18
Proyecto: CALCULO GPS

PARQUE PRADERA NORTE.spr

	Archivo	Fecha y Hora de Inicio	Fecha y Hora de Término	Intervalo de Registro (s)	Epocas	Tamaño (bytes)
1	**B0998018.343**	09/12/2018 14:17:45	09/12/2018 15:25:15	15.0	272	148862
2	**B4998018.343**	09/12/2018 14:14:30	09/12/2018 15:28:45	15.0	298	151924
3	**BBOGA018.343**	08/12/2018 19:00:00	09/12/2018 16:12:45	15.0	5760	10542298
4	**BABPD018.343**	08/12/2018 19:00:00	09/12/2018 15:39:00	30.0	2880	3566706

Información de Ocupación

CALCULO GPS PARQUE PRADERA NORTE

Sistema de Tiempo: Tiempo Local (UTC-5.0) **Fecha:** 12/11/18
Unid. Lineales de Medida: Metros **Proyecto:** CALCULO GPS PARQUE PRADERA NORTE.spr

	ID Est.	Altura Antena	Radio Antena	Desv. Antena	Hora Inic.	Hora Fin	Archivo
1	**GPS2**	0.000	0.000	1.637	14:17:45	15:25:15	B0998018.343
2	**GPS1**	0.000	0.000	1.605	14:14:30	15:28:45	B4998018.343
3	**BOGA**	0.000	0.000	1.511	19:00:00	16:12:45	BBOGA018.343
4	**ABPD**	0.000	0.000	0.097	19:00:00	15:39:00	BABPD018.343

Coordenadas de las Estaciones de Control

CALCULO GPS PARQUE PRADERA NORTE

Sistema Coordenado Horizontal: World Geodetic Sys. 1984 **Fecha:** 12/11/18
Sistema de Altura: Altura de Elips. **Proyecto:** CALCULO GPS
PARQUE PRADERA NORTE.spr
Exactitud Horizontal Deseada: 0.040m + 1ppm
Exactitud Vertical Deseada: 0.060m + 2ppm
Nivel de Confianza: Err. al 95%
Unid. Lineales de Medición: Metros

	ID. Est.	Nombre de Estación		Coordenadas	95% Error	Tipo de Control	Estado Fijac.
1	**BOGA**		Lat.	4° 38′ 19.25776	0.000	Hor/Ver	**Fijo**
			Lon.	74° 04′ 47.81826	0.000		**Fijo**
			Elv.	2609.799	0.000		**Fijo**
2	**ABPD**		Lat.	4° 28′ 35.64285	0.000	Hor/Ver	**Fijo**
			Lon.	74° 05′ 55.92543	0.000		**Fijo**
			Elv.	2977.693	0.000		**Fijo**

	ID. Est.	Nombre de Estación	Factor de Elevación
1	**BOGA**		0.99958963
2	**ABPD**		0.99953181

Resumen de la Definición del Sistema Coordenado

CALCULO GPS PARQUE PRADERA NORTE

Unid. Lineales de Medición: Metros

Fecha: 12/11/18

Proyecto: CALCULO GPS

PARQUE PRADERA NORTE.spr

Grilla Local

Nombre:

Parámetros de Transformación:

Translación E	=	0.000m
Translación N	=	0.000m
Rotación Z	=	0.000000
Fac. Escala (ppm)	=	0.000000

Nota: Los parámetros definen la transformación desde GRILLA BASE A GRILLA LOCAL

Dátum Geodésico

Nombre: World Geodetic Sys. 1984

Elipsoide de Referencia: WGS84

a = 6378137.000m

1/f = 298.257223563

Parámetros de Transformación:

Translación X	=	0.000m
Translación Y	=	0.000m
Translación Z	=	0.000m
Rotación X	=	0.000000
Rotación Y	=	0.000000
Rotación Z	=	0.000000
Fac. Escala (ppm)	=	0.000000

Nota: Los parámetros definen la transformación desde SISTEMA LOCAL a WGS84

Sistema de Grilla

Nombre:

Tipo de Proyección:

Nombre de la Zona:

Parámetros de la Zona:

Longitud del Meridiano Central = 000°00'00.00000W

Resumen de Proyecto

CALCULO GPS PARQUE PRADERA NORTE

Archivo: CALCULO GPS PARQUE PRADERA NORTE.spr **Fecha:** 12/11/18

Cliente:

Proyecto: CALCULO GPS PARQUE PRADERA NORTE

Comentarios:

Exactitud Horizontal Deseada:	0.040m + 1ppm
Exactitud Vertical Deseada:	0.060m + 2ppm
Nivel de Confianza:	Err. al 95%
Sistema Coordenado Horizontal:	World Geodetic Sys. 1984
Sistema de Altura:	Altura de Elips.
Unidades Lineales:	Metros
Número de Estaciones:	4
Número de Vectores:	6

Nombre de la Empresa:

Coordenadas de Estaciones

CALCULO GPS PARQUE PRADERA NORTE

Sistema Coordenado Horizontal: World Geodetic Sys. 1984 **Fecha:** 12/11/18
Sistema de Altura: Altura de Elips. **Proyecto:** CALCULO GPS
PARQUE PRADERA NORTE.spr
Exactitud Horizontal Deseada: 0.040m + 1ppm
Exactitud Vertical Deseada: 0.060m + 2ppm
Nivel de Confianza: Err. al 95%
Unidades Lineales de Medición: Metros

	ID. Est.	Nombre de Estación		Coordenadas	95% Error	Estado Fijac.	Estado Posición
1	**GPS2**		Lat.	4° 35′ 58.52756 N	0.002		**Procesado**
			Lon.	74° 06′ 48.11703 W	0.002		
			Elv.	2580.807	0.004		
2	**GPS1**		Lat.	4° 35′ 56.97892 N	0.014		**Procesado**
			Lon.	74° 06′ 44.84415 W	0.014		
			Elv.	2581.563	0.018		
3	**BOGA**		Lat.	4° 38′ 19.25776 N	0.000	Fijo	**Procesado**
			Lon.	74° 04′ 47.81826 W	0.000	Fijo	
			Elv.	2609.799	0.000	Fijo	
4	**ABPD**		Lat.	4° 28′ 35.64285 N	0.000	Fijo	**Procesado**
			Lon.	74° 05′ 55.92543 W	0.000	Fijo	
			Elv.	2977.693	0.000	Fijo	

	ID Est.	Nombre de Estación	Factor de Elevación
1	**GPS2**		0.99959419
2	**GPS1**		0.99959407
3	**BOGA**		0.99958963
4	**ABPD**		0.99953181

VERTICE	COORDENADAS GEOGRAFICAS 2018		Velocidades (VEMOS2009)		
	Latitud	Longitud	V(x)	V(y)	V(z)
GPS1	4° 35′ 56.97892 N	74° 06′ 44.84415 W	0,0007	0,0013	0,0132
GPS2	4° 35′ 58.52756 N	74° 06′ 48.11703 W	0,0007	0,0013	0,0132

VERTICE	COORDENADAS GEOGRAFICAS EPOCA 1995.4		COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS EPOCA 1995.4 ORIGEN CENTRAL		ELEVACION GEOCOL
	Latitud	Longitud	Norte	Este	
GPS1	4° 35′ 56.96880 N	74° 06′ 44.84494 W	100324.039	96124.101	2559.185
GPS2	4° 35′ 58.51744 N	74° 06′ 48.11782 W	100371.623	96023.178	2558.429

Anexo 3 - B
Nivelación geométrica

NIVELACION VERTICES GPS PARQUE PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ)				
PUNTO	**V+**	**V-**	**HI**	**COTA**
GPS1	1.342		2560.527	2559.185
C1	1.372	1.441	2560.458	2559.086
GPS2		2.029		2558.429

PUNTO	**V+**	**V-**	**HI**	**COTA**
GPS1	1.251		2560.436	2559.185
D1	1.324	0.805	2560.955	2559.631
D2		0.968		2559.987

NIVELACION POZOS GPS PARQUE PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ)				
PUNTO	**V+**	**V-**	**HI**	**COTA**
GPS2	1.658		2560.087	2558.429
PZ8		1.882		2558.205
PZ9		1.872		2558.215
PZ7		1.566		2558.521
PZ6		1.532		2558.555
C#1	1.691	1.421	2560.357	2558.666
PZ5		1.43		2558.927
PZ4		1.427		2558.930
GPS1	1.705		2560.89	2559.185
PZ3		1.469		2559.421
D1	1.971		2561.602	2559.631
PZ1		1.601		2560.001
PZ2		1.636		2559.966

CONTRA NIVELACION VERTICES GPS PARQUE PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ)				
PUNTO	**V+**	**V-**	**HI**	**COTA**
GPS1	1.345		2560.53	2559.185
C1	1.369	1.444	2560.455	2559.086
GPS2		2.026		2558.429

PUNTO	**V+**	**V-**	**HI**	**COTA**
GPS1	1.254		2560.439	2559.185
D1	1.326	0.808	2560.957	2559.631
D2		0.970		2559.987

Anexo 3 – C
Fichas GPS

DESCRIPCION DE PUNTO MATERIALIZADO PARA TRASLADO DE COORDENADAS

PUNTO	**GPS1**
COORDENADA NORTE	**100,324.039**
COORDENADA ESTE	**96,124.101**
ELEVACION	**2,559.185**

MONUMENTACION

INCRUSTACION X **MOJON CONCRETO**

LOCALIZACION **PARQUE VECINAL URBANIZACION EL TOBERIN**

FECHA **09 DE DICIEMBRE DE 2018**

COORDENADAS GEOGRAFICAS

LATITUD	4° 35' 56.96880"
LONGITUD	74° 06' 44.84494"
ALTURA (SNM)	2,559.185

DESCRIPCIÓN:

El vértice denominado GPS1 se encuentra localizado en el andén de la esquina nororiental de la Diagonal 16 sur con carrera 35A como se observa en la foto panoramica y en el croquis general.

DETERMINACION

ESTACION TOTAL **GPS** X

LEVANTÓ:

CCL

CROQUIS GENERAL

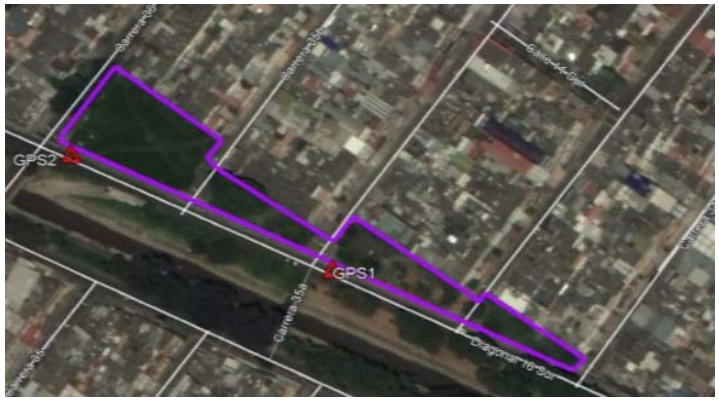


FOTO PANORAMICA



FOTO PLACA



DESCRIPCION DE PUNTO MATERIALIZADO PARA TRASLADO DE COORDENADAS

PUNTO	**GPS2**
COORDENADA NORTE	**100,371.623**
COORDENADA ESTE	**96,023.178**
ELEVACION	**2,558.429**

MONUMENTACION

INCRUSTACION X **MOJON CONCRETO**

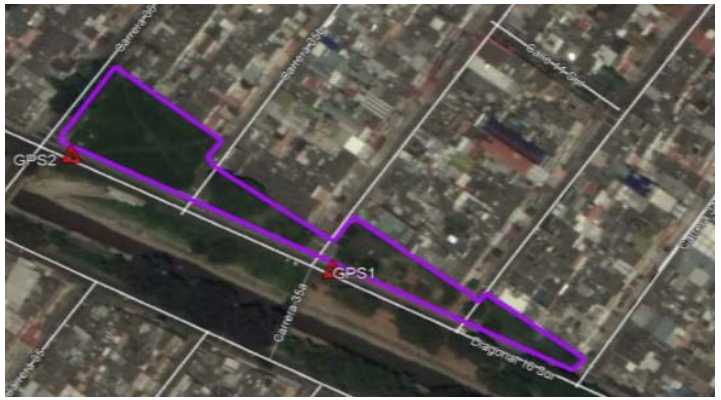
LOCALIZACION **PARQUE VECINAL URBANIZACION EL TOBERIN**

FECHA **09 DE DICIEMBRE DE 2018**

COORDENADAS GEOGRAFICAS

LATITUD	4° 35’ 58.51744 ”
LONGITUD	74° 06’ 48.11782 ”
ALTURA (SNM)	2,558.429

CROQUIS GENERAL



DESCRIPCIÓN:

El vértice denominado GPS2 se encuentra localizado en el andén de la esquina nororiental de la Diagonal 16 sur con carrera 36 como se observa en la foto panoramica y en el croquis general.

DETERMINACION

ESTACION TOTAL **GPS** X

LEVANTÓ:

CCL

FOTO PANORAMICA



FOTO PLACA



Anexo 3 – D
Poligonal

CALCULO DE LA POLIGONAL INTERNA

PARQUE PRADERA NORTE

VERTICES	Estación	Altura Inst.	Altura Pris.	Punto visado	ANGULO HOR. LEIDO				ANGULO VER. LEIDO				Angulo Corregido	AZIMUT	Dis. Inc. (m)	Dis. Vert. (m)	Dis. Hor. (m)	PROYECCIONES		PROY. CORREGIDAS		COORDENADAS		VERTICE
					°	'	"	Deg.	°	'	"	Deg.	Deg	Deg				N - S	E - W	N - S	E - W	Norte	Este	
				GPS2	0	0	0							295.2433228								100371.623	96023.178	GPS2
GPS1	EST.	1.482																				100324.039	96124.101	GPS1
			1.650	D1	178	45	23	178.756	89	25	6	89.418	178.756	113.999	59.804	0.607	59.801	-24.322	54.631	-24.324	54.632	100299.715	96178.733	D1
D1	EST.	1.431																						
			1.650	D2	192	28	54	192.482	89	14	39	89.244	192.481	126.481	43.691	0.576	43.687	-25.974	35.127	-25.976	35.127	100273.740	96213.860	D2
D2	EST.	1.534																						
			1.650	GPS1	352	47	8	352.786	90	18	8	90.302	352.785	299.266	102.895	-0.543	102.894	50.302	-89.760	50.299	-89.759	100324.039	96124.101	GPS1
GPS1	EST.	1.482																						
			1.650	D1	354	44	4	354.734	89	25	6	89.418	354.734	474.001	59.804									
				SUMAS				900.0017					724.0219				206.3817	0.0048	-0.0017	0.0000	0.0000			

N° DE VERTICES	3	
TIPO DE ANGULO	E	
SUMA TEORICA	900	
ERROR DE CIERRE ANGULAR (")	6	OK
ERROR DE CIERRE ANGULAR ADMISIBLE (")	9	
CORRECCION ANGULAR	-0.00056	
DIFERENCIAS O DELTAS NS Y EW	0.005	-0.002
SUMA DE PROYECCIONES N+S Y E+W	100.59844919687	179.51801772060
CORECCION UNITARIA PARA LAS NS Y EW	0.000048	-0.000009
ERROR DE CIERRE DE LA POLIGONAL	0.005	
PRECISION 1 :	40279	OK

Anexo 3 – E
Listado de coordenadas
(Información Digital)

Anexo 3 – F
Registro fotográfico
(Información Digital)

Anexo 3 – G
Inventario elementos existentes

INVENTARIO DE ELEMENTOS EXISTENTES

INFORMACIÓN DEL PARQUE - ESCENARIO

NOMBRE: Parque Pradera Norte (Antes Salazar Gómez) LOCALIDAD: Puente Aranda

DIRECCIÓN: Diagonal 17 Sur Entre Carrera 35A y Carrera 36 CÓDIGO IDRD: 16-053

FECHA: 9 12 2018

No DE CONTRATO (SI APLICA) Contrato 170 de 2018 NOMBRE DEL CONTRATISTA PROCESO URBANO S.A.S.

ELEMENTOS EXISTENTES EN EL PARQUE	CANT.	ESTADO			OBSERVACIONES
		BUENO	REG.	MALO	
POSTES DE ENERGIA	2	X			
POSTES DE ENERGIA CON LUMINARIA	15	X			
POSTES DE ENERGIA CON LUMINARIA DOBLE	4	X			
LUMINARIAS	10	X			
BANCAS EN CONCRETO CON ESPALDAR	10	X			
BANCAS EN CONCRETO SIN ESPALDAR	3	X			
SEÑALES DE TRANSITO	12	X			
CAJAS DE ENERGIA SENCILLAS	11	X			
POSTE DE TELEFONO	5	X			
HIDRANTES	2	X			
SUMIDEROS	9	X			

INVENTARIO DE ELEMENTOS EXISTENTES - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

INFORMACIÓN DEL PARQUE - ESCENARIO

NOMBRE:	Parque Pradera Norte (Antes Salazar Gómez)	LOCALIDAD:	Puente Aranda
DIRECCIÓN:	Diagonal 17 Sur Entre Carrera 35A y Carrera 36	CÓDIGO IDRD:	16-053

DATOS DEL CONSULTOR		9	12	2018
NOMBRE DEL TOPÓGRAFO	Carlos Andres Castillo Leal			
No DE CONTRATO (SI APLICA)	Contrato 170 de 2018			

REGISTRO FOTOGRAFICO



Descripción: Poste de Energía
Ubicación: Diagonal 16 Sur carrera 35



Descripción: Poste de Energía con luminaria
Ubicación: Diagonal 16 Sur carrera 35 A



Descripción: Luminarias
Ubicación: Diagonal 16 Sur Entre carrera 35 y carreara 35 A



Descripción: Bancas en concreto con espaldar
Ubicación: Diagonal 16 Sur Entre carrera 35 y carreara 35 A



Descripción: Sumideros
Ubicación: Diagonal 16 Sur carrera 36



Descripción: Señales de transito
Ubicación: Diagonal 16 Sur carrera 35 A

INVENTARIO DE ELEMENTOS EXISTENTES - LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

INFORMACIÓN DEL PARQUE - ESCENARIO

NOMBRE:	Parque Pradera Norte (Antes Salazar Gómez)	LOCALIDAD:	Puente Aranda
DIRECCIÓN:	Diagonal 17 Sur Entre Carrera 35A y Carrera 36	CÓDIGO IDRD:	16-053

DATOS DEL CONSULTOR		9	12	2018
NOMBRE DEL TOPÓGRAFO	Carlos Andres Castillo Leal			
No DE CONTRATO (SI APLICA)	Contrato 170 de 2018			

REGISTRO FOTOGRAFICO



Descripción: Cajas de energia
Ubicación: Diagonal 16 Sur Entre carrera 35 y carreara 35 A



Descripción: Poste de Telefono
Ubicación: Diagonal 16 Sur carrera 35 A



Descripción: Poste de Telefono
Ubicación: Diagonal 16 Sur carrera 34



Descripción: Hidrante
Ubicación: Diagonal 16 Sur carrera 34



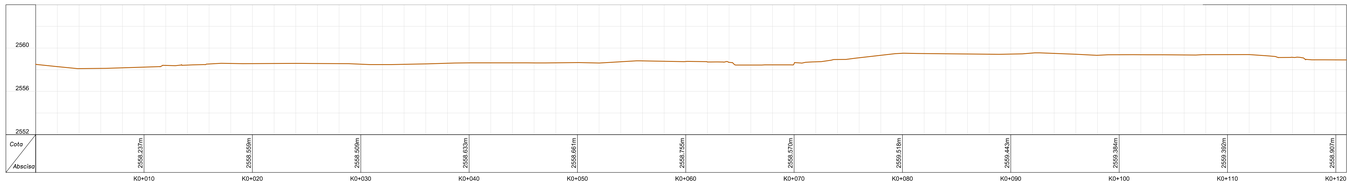
Descripción: Sumideros
Ubicación: Diagonal 16 Sur carrera 34



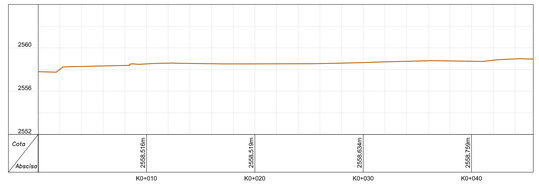
Descripción: Poste de energía con luminaria doble
Ubicación: Diagonal 16 Sur carrera 34

Anexo 4
Plano

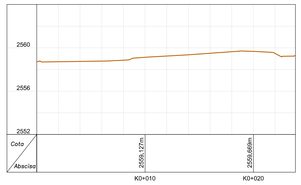
SECCION 1



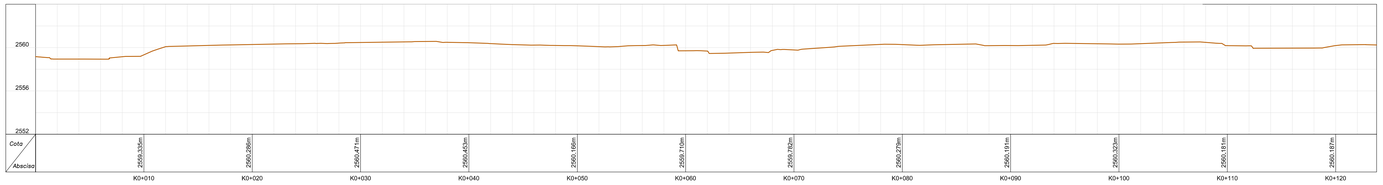
SECCION 2



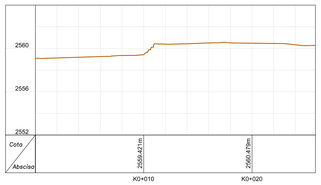
SECCION 3



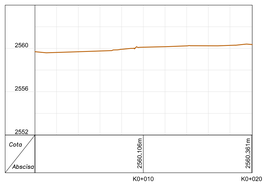
SECCION 4



SECCION 5



SECCION 6



CONVENCIONES

	TERRENO NATURAL

CUADRO DE ÁRBOLES EXIST.

No.	NOMBRE	ALTURA	Ø COPA	PODA	TRASL	TALA
A1	NOMBRE COMUN (Nombre científico)					
A2	·					
A3	·					
A5	·					
A6	·					
A7	·					
A8	·					
A9	·					
A10	·					
A11	·					
A12	·					
A13	·					
A14	·					

ÁRBOLES PROPUESTOS

A12	NOMBRE COMUN (Nombre científico)					
·	·					
·	·					
·	·					

CUADRO DE ÁREAS

	%	M²

COORDENADAS Sin PlacaS I.G.A.C.

NOMBRE	NORTE	ESTE	COTA
GPS1	100324.039	96124.101	2559.185
GPS2	100371.623	96023.178	2558.429*

*Cota determinada mediante nivelacion geometrica a partir del vertice GPS1

NOTAS:

INFORMACION DE REFERENCIA

SISTEMA DE REFERENCIA:	MAGNA SIRGAS (EPOCA 1995.4)
ELIPSOIDE:	GRS80
COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS:	109320,965 m 92334,879 m
COORDENADAS GEOGRAFICAS:	04°40'49.75000 N 74°08'47.73000 W
ORIGEN:	BOGOTÁ

LOCALIZACIÓN

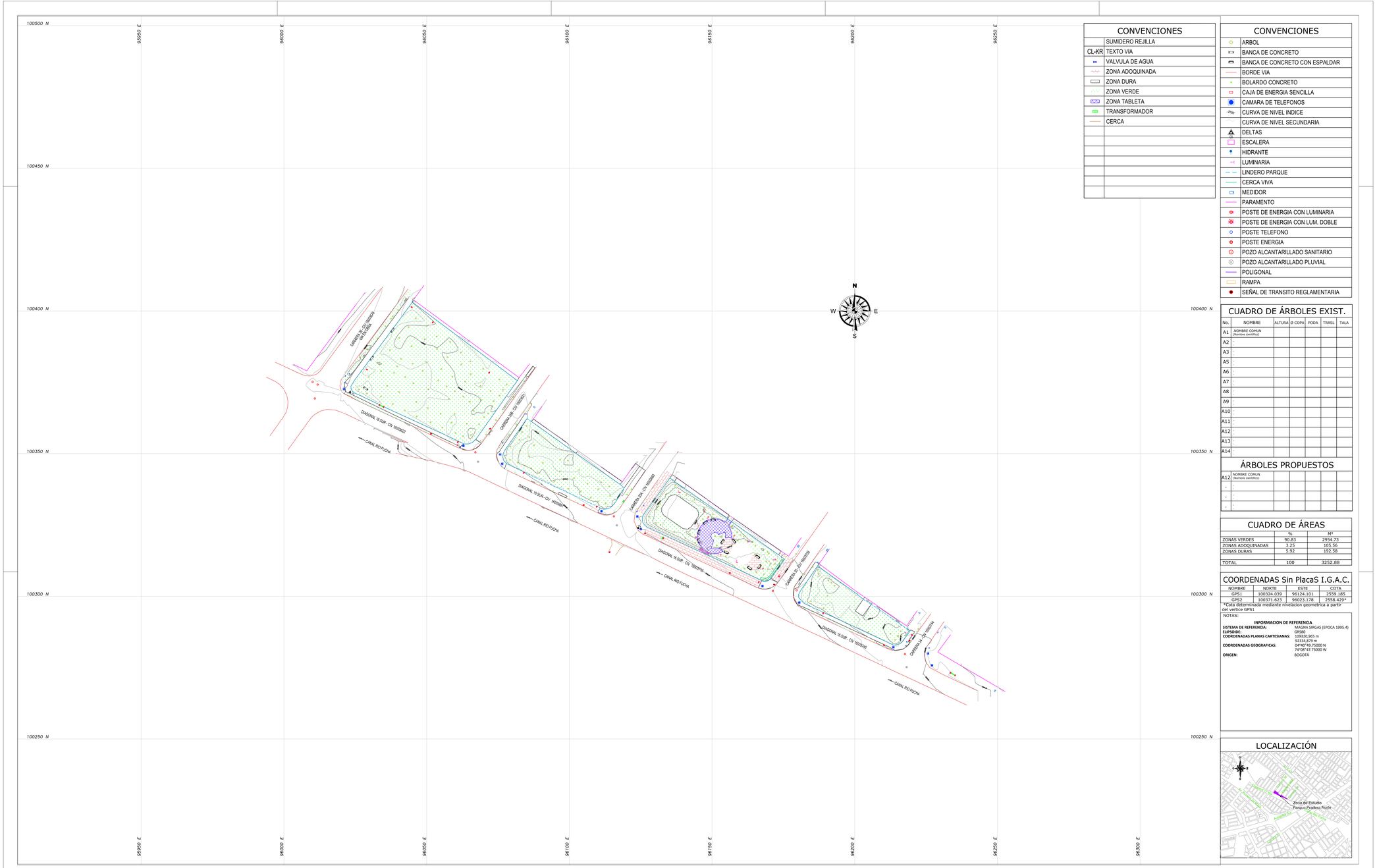


ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO
Alcaldía Local de Puente Aranda

PROYECTO: PARQUE VECINAL PRADERA NORTE	REALIZO: PROCESO URBANO S.A.S. ARQ. NÉSTOR IVÁN GUALTEROS DIRECTOR CONSULTORIA – MP XXXX–XXXX	PLANO URBANÍSTICO:	Vo. Bo. INTERVENTORÍA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN, VALIDACIÓN ARQ. ANGÉLICA SIERRA HERRERA DIRECTOR INTERVENTORIA – MP 25212001–52765918 JAIRO DAMIÁN NIÑO GARCÍA TOPOGRAFO – MP 01–14244	M O D I F I C A C I O N E S I II III IV V VI VII VIII	CONTIENE: SECCIONES NOMBRE DEL PARQUE: PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ) LOCALIDAD: 16 - PUENTE ARANDA DIRECCION: DIAGONAL 17 SUR ENTRE CARRERA 35A Y CARRERA 36 ARCHIVO AUTOCAD: PARQUE PRADERA NORTE.dwg
CONTRATO: CONTRATO DE CONSULTORÍA No.170 de 2018	DISEÑADOR: CARLOS ANDRES CASTILLO LEAL TOPOGRAFO – MP 01–10856	RESOLUCIÓN DE URBANISMO:			ESCALA: 1:200 FECHA ELABORACIÓN: Diciembre 9 de 2018

PLANCHA No. 2 DE 2

CODIGO PARQUE: 16–053



CONVENCIONES

	SUMIDERO REJILLA
CL-KR	TEXTO VIA
	VALVULA DE AGUA
	ZONA ADOQUINADA
	ZONA DURA
	ZONA VERDE
	ZONA TABLETA
	TRANSFORMADOR
	CERCA

CONVENCIONES

	ARBOL
	BANCA DE CONCRETO
	BANCA DE CONCRETO CON ESPALDAR
	BORDE VIA
	BOLARDO CONCRETO
	CAJA DE ENERGIA SENCILLA
	CAMARA DE TELEFONOS
Abp	CURVA DE NIVEL INDICE
	CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
	DELTAS
	ESCALERA
	HIDRANTE
	LUMINARIA
	LINDERO PARQUE
	CERCA VIVA
	MEDIDOR
	PARAMENTO
	POSTE DE ENERGIA CON LUMINARIA
	POSTE DE ENERGIA CON LUM. DOBLE
	POSTE TELEFONO
	POSTE ENERGIA
	POZO ALCANTARILLADO SANITARIO
	POZO ALCANTARILLADO PLUVIAL
	POLIGONAL
	RAMPA
	SEÑAL DE TRANSITO REGLAMENTARIA

CUADRO DE ÁRBOLES EXIST.

No.	NOMBRE	ALTURA	Ø COPA	PODA	TRASL	TALA
A1	NOMBRE COMUN (Nombre cientifico)					
A2	-					
A3	-					
A5	-					
A6	-					
A7	-					
A8	-					
A9	-					
A10	-					
A11	-					
A12	-					
A13	-					
A14	-					

ÁRBOLES PROPUESTOS

A12	NOMBRE COMUN (Nombre cientifico)					
.	-					
.	-					
.	-					

CUADRO DE ÁREAS

	%	M²
ZONAS VERDES	90.83	2954.73
ZONAS ADOQUINADAS	3.25	105.56
ZONAS DURAS	5.92	192.58
TOTAL	100	3252.88

COORDENADAS Sin PlacaS I.G.A.C.

NOMBRE	NORTE	ESTE	COTA
GPS1	100324.039	96124.101	2559.185
GPS2	100371.623	96023.178	2558.425*

*Cota determinada mediante nivelacion geometrica a partir del vertice GPS1

NOTAS:

INFORMACION DE REFERENCIA

SISTEMA DE REFERENCIA: MAGNA SIRGAS (EPOCA 1995.4)
ELIPSOIDE: GRS80
COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS: 105910,965 m
92334,879 m
COORDENADAS GEOGRAFICAS: 04°40'49.75000 N
74°08'47.73000 W
ORIGEN: BOGOTA

LOCALIZACIÓN

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO
Alcaldía Local de Puente Aranda

PROYECTO: PARQUE VECINAL PRADERA NORTE

CONTRATO: CONTRATO DE CONSULTORÍA No.170 de 2018

REALIZO: PROCESO URBANO S.A.S.
ARQ. NESTOR IVÁN GUALTEROS
DIRECTOR CONSULTORIA – MP XXXX-XXXX

DISEÑADOR: CARLOS ANDRES CASTILLO LEAL
TOPOGRAFO – MP 01-10856

PLANO URBANÍSTICO:

RESOLUCIÓN DE URBANISMO:

Vo. Bo. INTERVENTORÍA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN, VALIDACIÓN
ARQ. ANGÉLICA SIERRA HERRERA
DIRECTOR INTERVENTORIA – MP 25212001-52765918

JAIRO DAMIÁN NIÑO GARCÍA
TOPÓGRAFO – MP 01-14244

MODIFICACIONES

I	
II	
III	
IV	
V	
VI	
VII	
VIII	

CONTIENE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
LOCALIZACION

NOMBRE DEL PARQUE: PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ)

LOCALIDAD: 16 - PUENTE ARANDA

DIRECCION: DIAGONAL 17 SUR ENTRE CARRERA 35A Y CARRERA 36

ARCHIVO AUTOCAD: PARQUE PRADERA NORTE LOCALIZACION.dwg

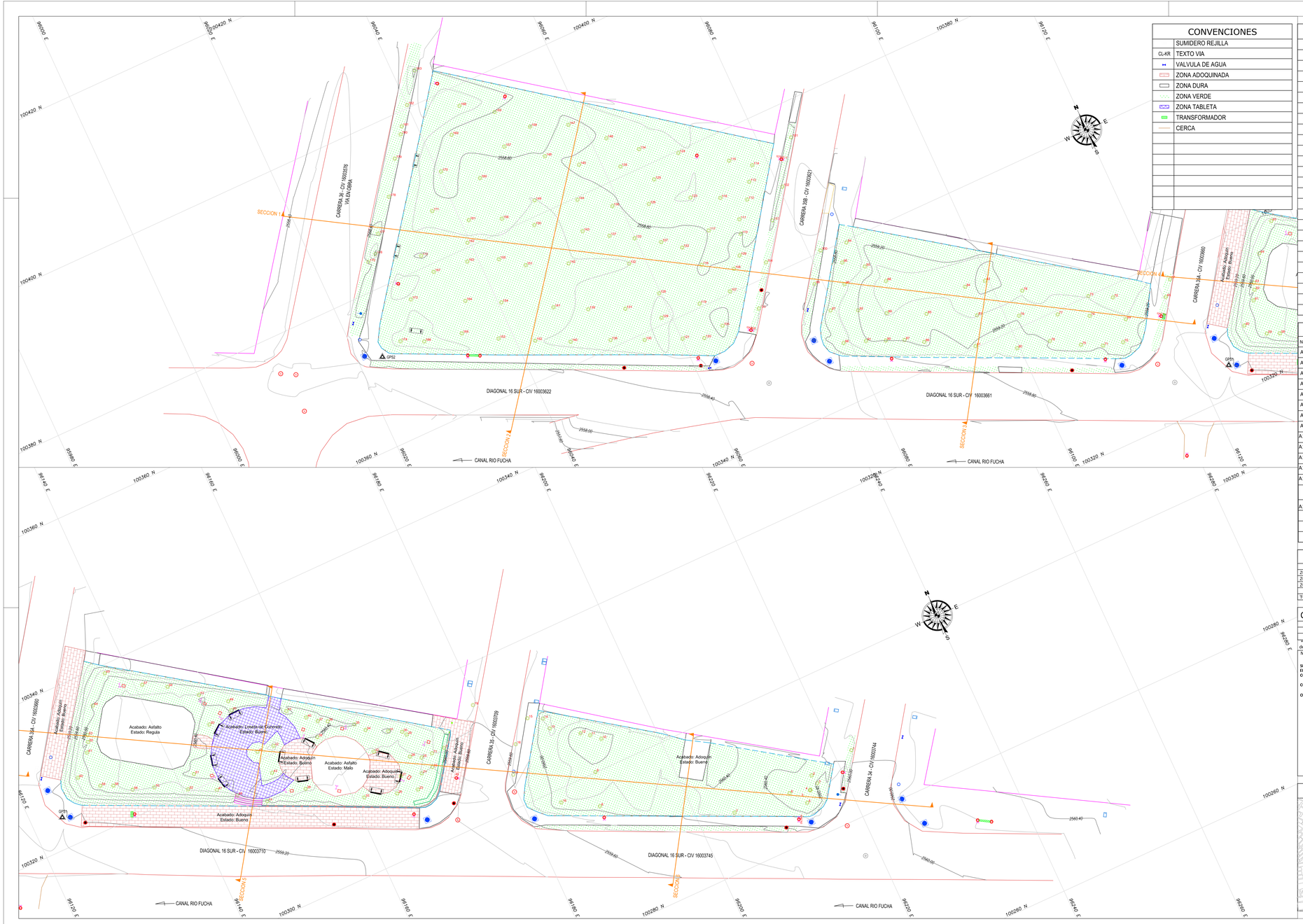
ESCALA: 1:500

FECHA ELABORACIÓN: Diciembre 9 de 2018

PLANCHA No. 1 DE 1

CODIGO PARQUE: 16-053

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES Y ESCENARIOS -V1



CONVENCIONES

	SUMIDERO REJILLA
CL-KR	TEXTO VIA
	VALVULA DE AGUA
	ZONA ADOQUINADA
	ZONA DURA
	ZONA VERDE
	ZONA TABLETA
	TRANSFORMADOR
	CERCA

CONVENCIONES

	ARBOL
	BANCA DE CONCRETO
	BANCA DE CONCRETO CON ESPALDAR
	BORDE VIA
	BOLARDO CONCRETO
	CAJA DE ENERGIA SENCILLA
	CAMARA DE TELEFONOS
	CURVA DE NIVEL INDICE
	CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
	DELTAS
	ESCALERA
	HIDRANTE
	LUMINARIA
	LINDERO PARQUE
	CERCA VIVA
	MEDIDOR
	PARAMENTO
	POSTE DE ENERGIA CON LUMINARIA
	POSTE DE ENERGIA CON LUM. DOBLE
	POSTE TELEFONO
	POSTE ENERGIA
	POZO ALCANTARILLADO SANITARIO
	POZO ALCANTARILLADO PLUVIAL
	POLIGONAL
	RAMPA
	SEÑAL DE TRANSITO REGLAMENTARIA

CUADRO DE ÁRBOLES EXIST.

No.	NOMBRE	ALTURA	Ø COPA	PODA	TRASL	TALA
A1	NOMBRE COMUN (Nombre cientifico)					
A2						
A3						
A5						
A6						
A7						
A8						
A9						
A10						
A11						
A12						
A13						
A14						

ÁRBOLES PROPUESTOS

A12	NOMBRE COMUN (Nombre cientifico)						
-	-						
-	-						
-	-						

CUADRO DE ÁREAS

	%	M²
ZONAS VERDES	90.83	2954.73
ZONAS ADOQUINADAS	3.25	105.56
ZONAS DURAS	5.92	192.58
TOTAL	100	3252.88

COORDENADAS Sin PlacaS I.G.A.C.

NOMBRE	NORTE	ESTE	COTA
GPS1	100324.039	96124.101	2559.185
GPS2	100371.623	96023.178	2558.429*

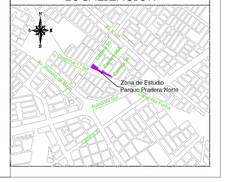
*Cota determinada mediante nivelacion geometrica a partir del vertice GPS1

NOTAS:

INFORMACION DE REFERENCIA

SISTEMA DE REFERENCIA:	MAGNA SIRGAS (EPOCA 1995.4)
ELIPSOIDE:	GRS80
COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS:	109320.965 m 92334.879 m
COORDENADAS GEOGRAFICAS:	04°40'49.70000 N 74°08'47.73000 W
ORIGEN:	BOGOTÁ

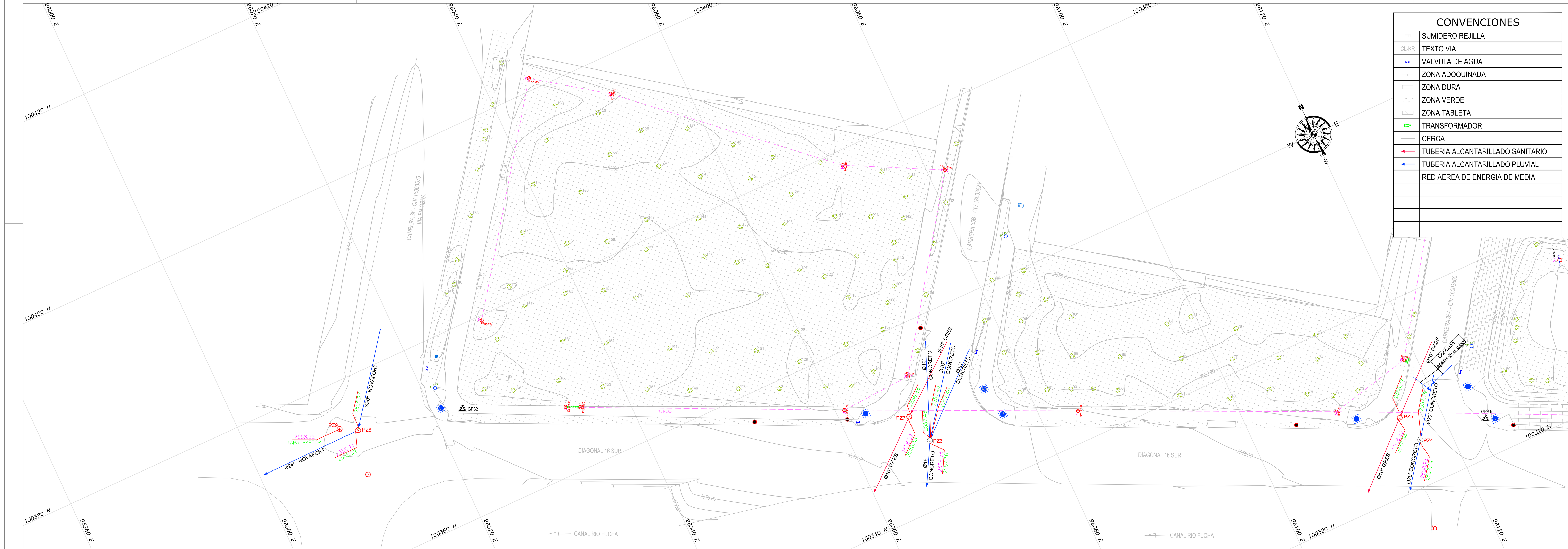
LOCALIZACIÓN

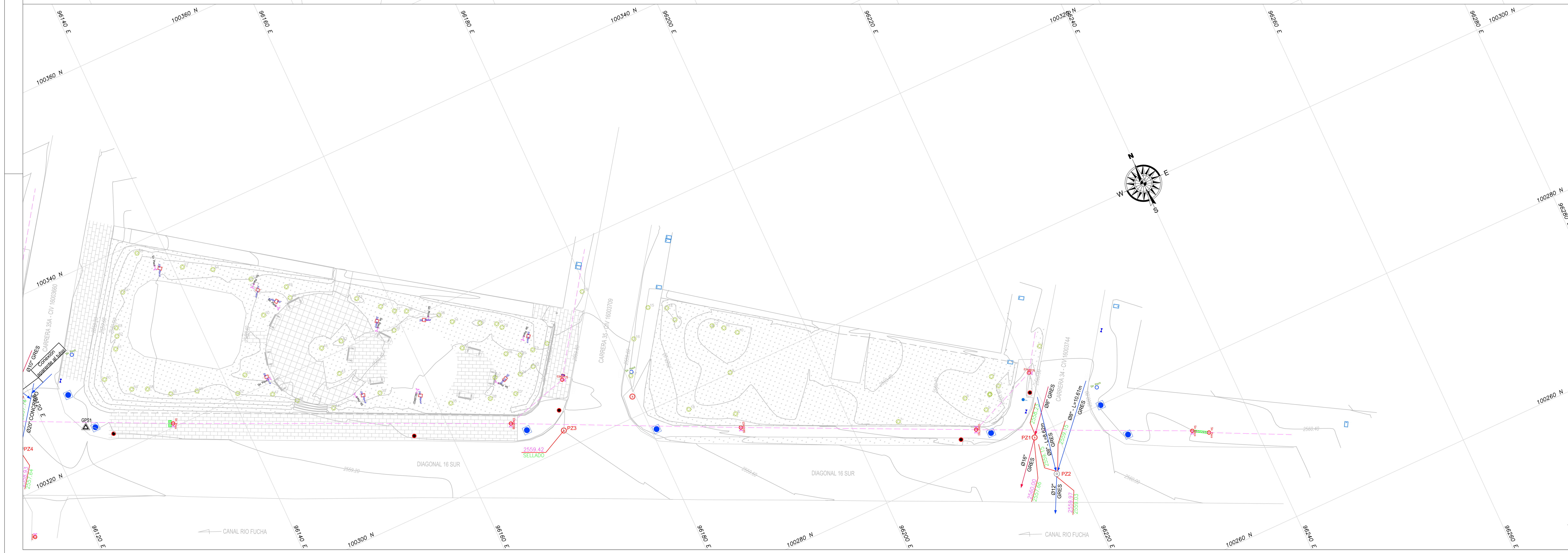


ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO
Alcaldía Local de Puente Aranda

PROYECTO: PARQUE VECINAL PRADERA NORTE	REALIZO: PROCESO URBANO S.A.S. ARQ. NÉSTOR IVÁN GUALTEROS DIRECTOR CONSULTORIA – MP XXXX-XXXX	PLANO URBANÍSTICO:	Vo. Bo. INTERVENTORÍA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN, VALIDACIÓN ARQ. ANGÉLICA SIERRA HERRERA DIRECTOR INTERVENTORIA – MP 25212001-52765918	MODIFICACIONES I II III IV V VI VII VIII	CONTIENE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO PLANTA GENERAL	ESCALA: 1:200	PLANCHA No. 1 DE 2
CONTRATO: CONTRATO DE CONSULTORÍA No.170 de 2018	DISEÑADOR: CARLOS ANDRES CASTILLO LEAL TOPOGRAFO – MP 01-10856	RESOLUCIÓN DE URBANISMO:	JAIRO DAMIÁN NIÑO GARCÍA TOPÓGRAFO – MP 01-14244		NOMBRE DEL PARQUE: PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ) LOCALIDAD: 16 - PUENTE ARANDA DIRECCION: DIAGONAL 17 SUR ENTRE CARRERA 35A Y CARRERA 36 ARCHIVO AUTOCAD: PARQUE PRADERA NORTE.dwg	FECHA ELABORACIÓN: Diciembre 9 de 2018	CODIGO PARQUE: 16-053

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES Y ESCENARIOS -V1





CONVENCIONES

	SUMIDERO REJILLA
CL-KR	TEXTO VIA
	VALVULA DE AGUA
	ZONA ADOQUINADA
	ZONA DURA
	ZONA VERDE
	ZONA TABLETA
	TRANSFORMADOR
	CERCA
	TUBERIA ALCANTARILLADO SANITARIO
	TUBERIA ALCANTARILLADO PLUVIAL
	RED AEREA DE ENERGIA DE MEDIA

CONVENCIONES

	ARBOL
	BANCA DE CONCRETO
	BANCA DE CONCRETO CON ESPALDAR
	BORDE VIA
	BOLARDO CONCRETO
	CAJA DE ENERGIA SENCILLA
	CAMARA DE TELEFONOS
	CURVA DE NIVEL INDICE
	CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
	DELTAS
	ESCALERA
	HIDRANTE
	LUMINARIA
	LINDERO PARQUE
	CERCA VIVA
	MEDIDOR
	PARAMENTO
	POSTE DE ENERGIA CON LUMINARIA
	POSTE DE ENERGIA CON LUM. DOBLE
	POSTE TELEFONO
	POSTE ENERGIA
	POZO ALCANTARILLADO SANITARIO
	POZO ALCANTARILLADO PLUVIAL
	POLIGONAL
	RAMPA
	SEÑAL DE TRANSITO REGLAMENTARIA

CUADRO DE ÁRBOLES EXIST.

No.	NOMBRE	ALTURA	Ø COPA	PODA	TRASL	TALA
A1	.NOMBRE COMUN (Nombre cientifico)					
A2	:					
A3	:					
A5	:					
A6	:					
A7	:					
A8	:					
A9	:					
A10	:					
A11	:					
A12	:					
A13	:					
A14	:					

ÁRBOLES PROPUESTOS

A12	NOMBRE COMUN (Nombre cientifico)					
.	:					
.	:					
.	:					

CUADRO DE ÁREAS

	%	M²
ZONAS VERDES	90.83	2954.73
ZONAS ADOQUINADAS	3.25	105.56
ZONAS DURAS	5.92	192.58
TOTAL	100	3252.88

COORDENADAS Sin PlacaS I.G.A.C.

NOMBRE	NORTE	ESTE	COTA
GPS1	100324.039	96124.101	2559.185
GPS2	100371.623	96023.178	2558.429*

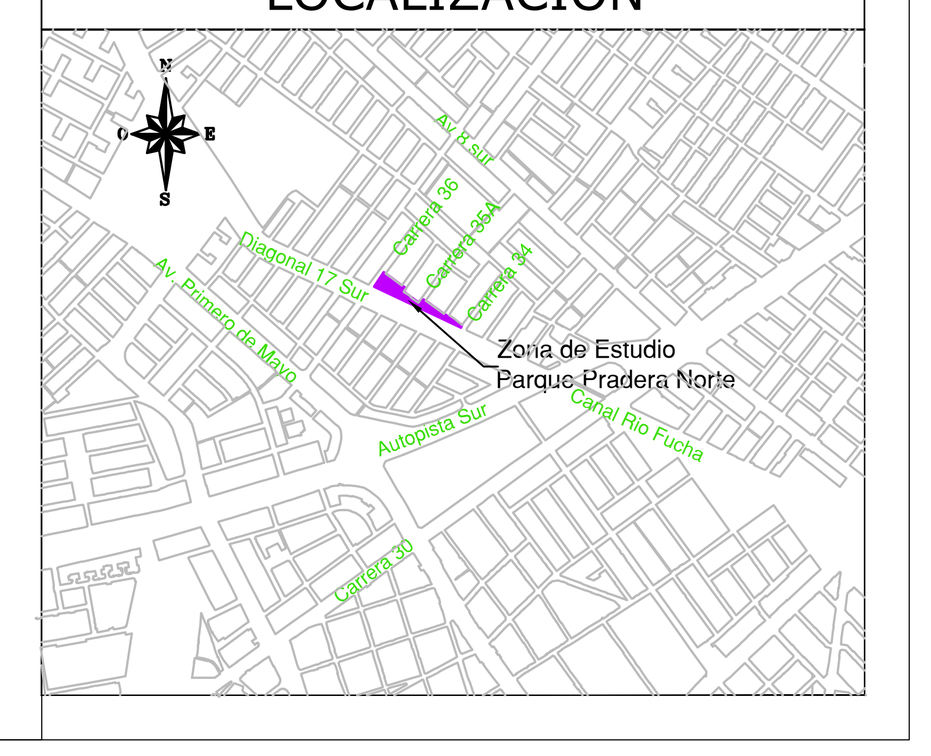
*Cota determinada mediante nivelacion geometrica a partir del vertice GPS1

NOTAS:

INFORMACION DE REFERENCIA

SISTEMA DE REFERENCIA: MAGNA SIRGAS (EPOCA 1995.4)
ELIPSOIDE: GRS80
COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS: 109320,965 m 92334,879 m
COORDENADAS GEOGRAFICAS: 04°40"49.75000 N 74°08"47.73000 W
ORIGEN: BOGOTÁ

LOCALIZACIÓN



ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO
Alcaldía Local de Puente Aranda

PROYECTO: PARQUE VECINAL PRADERA NORTE
CONTRATO: CONTRATO DE CONSULTORÍA No.170 de 2018

REALIZO: PROCESO URBANO S.A.S.
ARQ. NÉSTOR IVÁN GUALTEROS
DIRECTOR CONSULTORIA - MP XXXX-XXXX

DISEÑADOR:
CARLOS ANDRES CASTILLO LEAL
TOPOGRAFO - MP 01-10856

PLANO URBANÍSTICO:

RESOLUCIÓN DE URBANISMO:

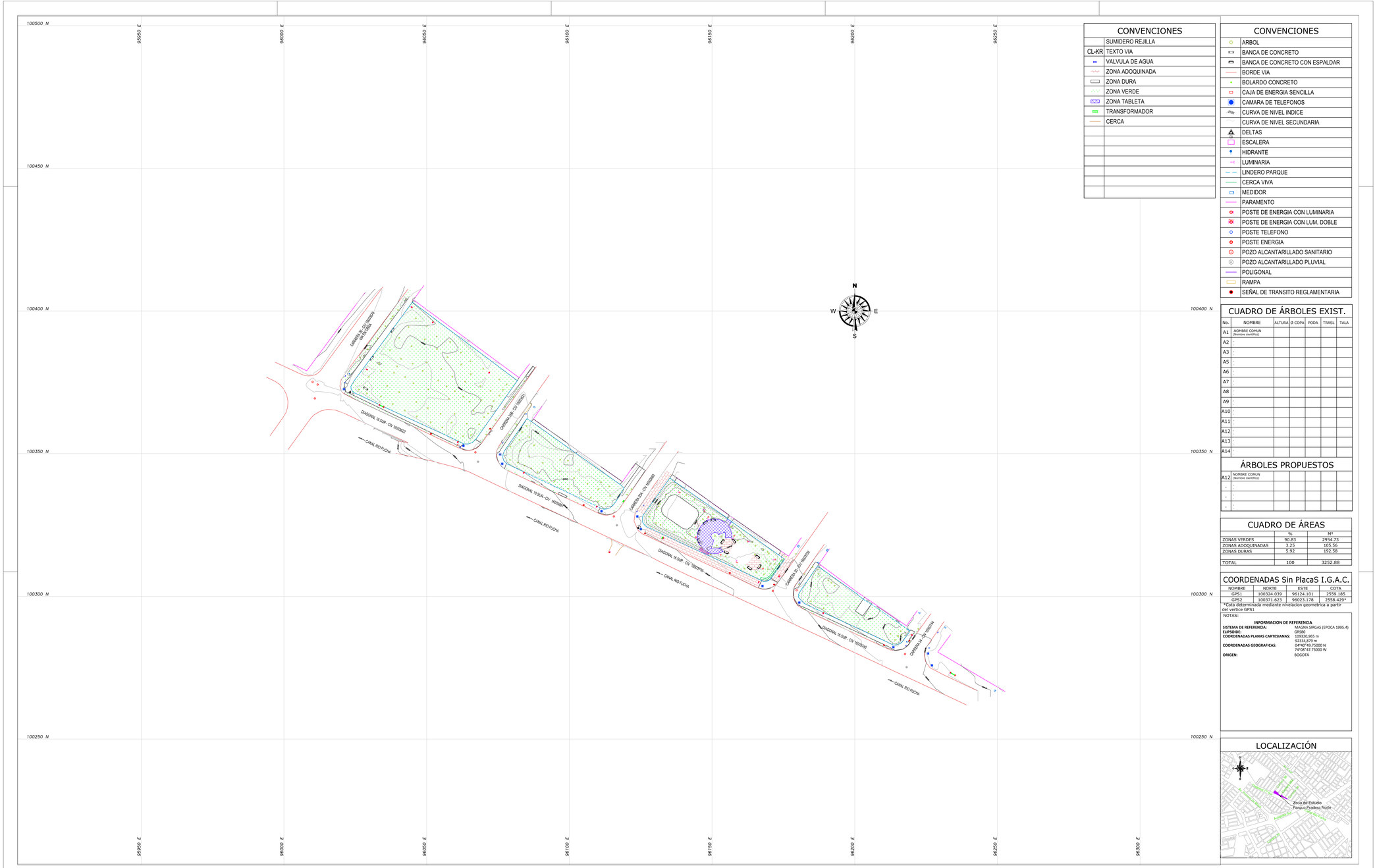
Vo. Bo. INTERVENTORÍA:
REVISIÓN, VERIFICACIÓN, VALIDACIÓN
ARQ. ANGÉLICA SIERRA HERRERA
DIRECTOR INTERVENTORIA - MP 25212001-52765918

JAIRO DAMIÁN NIÑO GARCÍA
TOPÓGRAFO - MP 01-14244

M O D I F I C A C I O N E S
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII

CONTIENE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS
NOMBRE DEL PARQUE: PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ)
LOCALIDAD: 16 - PUENTE ARANDA
DIRECCION: DIAGONAL 17 SUR ENTRE CARRERA 35A Y CARRERA 36
ARCHIVO AUTOCAD: PARQUE PRADERA NORTE REDES.dwg

ESCALA: 1:200
PLANCHA No. 1 DE 1
FECHA ELABORACIÓN: Diciembre 9 de 2018
CODIGO PARQUE: 16-053



CONVENCIONES

	SUMIDERO REJILLA
CL-KR	TEXTO VIA
	VALVULA DE AGUA
	ZONA ADOQUINADA
	ZONA DURA
	ZONA VERDE
	ZONA TABLETA
	TRANSFORMADOR
	CERCA

CONVENCIONES

	ARBOL
	BANCA DE CONCRETO
	BANCA DE CONCRETO CON ESPALDAR
	BORDE VIA
	BOLARDO CONCRETO
	CAJA DE ENERGIA SENCILLA
	CAMARA DE TELEFONOS
Abp	CURVA DE NIVEL INDICE
	CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
	DELTAS
	ESCALERA
	HIDRANTE
	LUMINARIA
	LINDERO PARQUE
	CERCA VIVA
	MEDIDOR
	PARAMENTO
	POSTE DE ENERGIA CON LUMINARIA
	POSTE DE ENERGIA CON LUM. DOBLE
	POSTE TELEFONO
	POSTE ENERGIA
	POZO ALCANTARILLADO SANITARIO
	POZO ALCANTARILLADO PLUVIAL
	POLIGONAL
	RAMPA
	SEÑAL DE TRANSITO REGLAMENTARIA

CUADRO DE ÁRBOLES EXIST.

No.	NOMBRE	ALTURA	Ø COPA	PODA	TRASL	TALA
A1	NOMBRE COMUN (Nombre cientifico)					
A2	-					
A3	-					
A5	-					
A6	-					
A7	-					
A8	-					
A9	-					
A10	-					
A11	-					
A12	-					
A13	-					
A14	-					

ÁRBOLES PROPUESTOS

A12	NOMBRE COMUN (Nombre cientifico)					
.	-					
.	-					
.	-					

CUADRO DE ÁREAS

	%	M²
ZONAS VERDES	90.83	2954.73
ZONAS ADOQUINADAS	3.25	105.56
ZONAS DURAS	5.92	192.58
TOTAL	100	3252.88

COORDENADAS Sin PlacaS I.G.A.C.

NOMBRE	NORTE	ESTE	COTA
GPS1	100324.039	96124.101	2559.185
GPS2	100371.623	96023.178	2558.425*

*Cota determinada mediante nivelacion geometrica a partir del vertice GPS1

NOTAS:

INFORMACION DE REFERENCIA

SISTEMA DE REFERENCIA: MAGNA SIRGAS (EPOCA 1995.4)
ELIPSOIDE: GRS80
COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS: 105910,965 m
92334,879 m
COORDENADAS GEOGRAFICAS: 04°40'49.75000 N
74°08'47.73000 W
ORIGEN: BOGOTA

LOCALIZACIÓN

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO
Alcaldía Local de Puente Aranda

PROYECTO: PARQUE VECINAL PRADERA NORTE

CONTRATO: CONTRATO DE CONSULTORÍA No.170 de 2018

REALIZO: PROCESO URBANO S.A.S.
ARQ. NESTOR IVÁN GUALTEROS
DIRECTOR CONSULTORIA – MP XXXX-XXXX

DISEÑADOR: CARLOS ANDRES CASTILLO LEAL
TOPOGRAFO – MP 01-10856

PLANO URBANÍSTICO:

RESOLUCIÓN DE URBANISMO:

Vo. Bo. INTERVENTORÍA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN, VALIDACIÓN
ARQ. ANGÉLICA SIERRA HERRERA
DIRECTOR INTERVENTORIA – MP 25212001-52765918

JAIRO DAMIÁN NIÑO GARCÍA
TOPÓGRAFO – MP 01-14244

MODIFICACIONES

I	
II	
III	
IV	
V	
VI	
VII	
VIII	

CONTIENE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
LOCALIZACION

NOMBRE DEL PARQUE: PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ)

LOCALIDAD: 16 - PUENTE ARANDA

DIRECCION: DIAGONAL 17 SUR ENTRE CARRERA 35A Y CARRERA 36

ARCHIVO AUTOCAD: PARQUE PRADERA NORTE LOCALIZACION.dwg

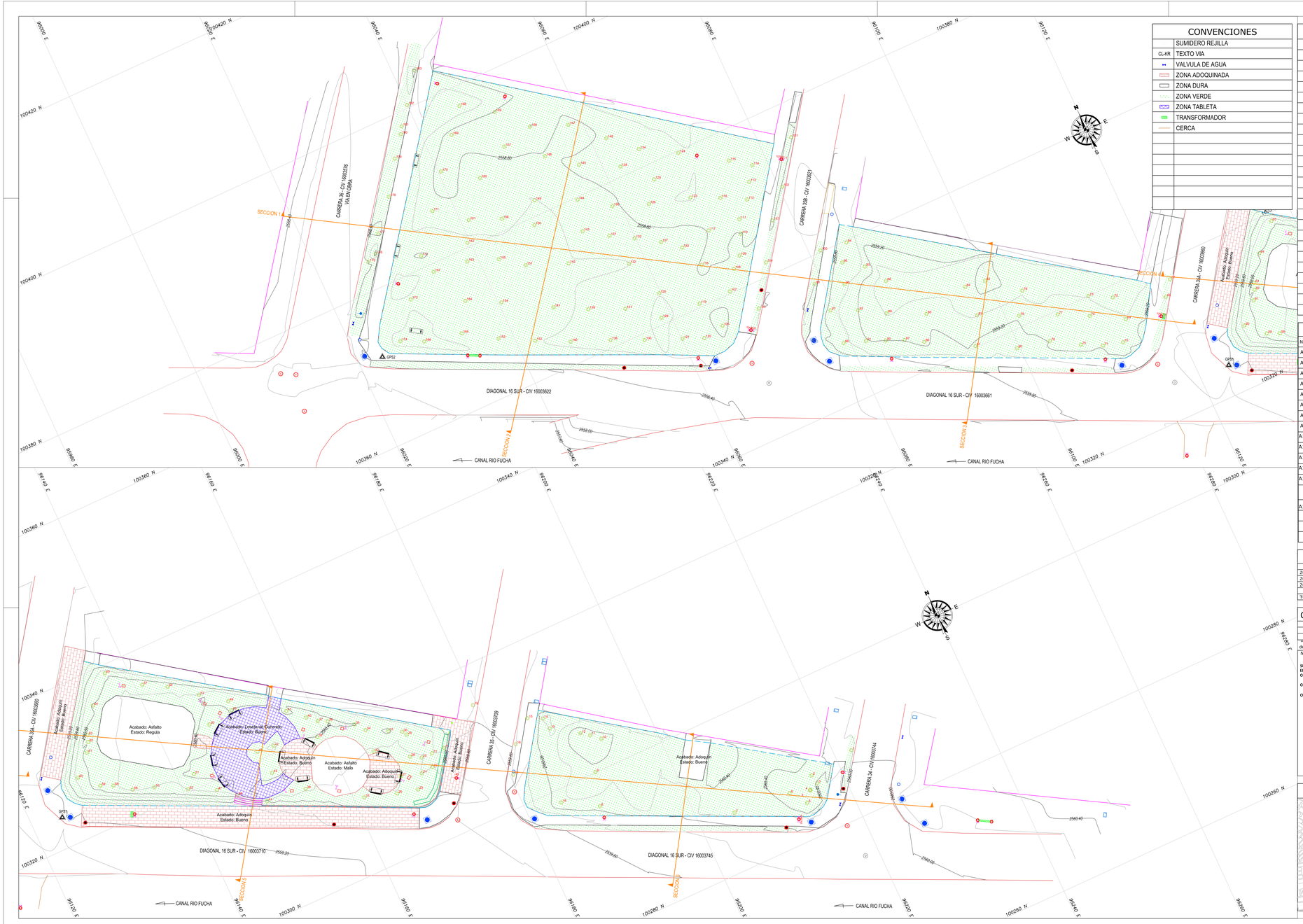
ESCALA: 1:500

FECHA ELABORACIÓN: Diciembre 9 de 2018

PLANCHA No. 1 DE 1

CODIGO PARQUE: 16-053

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES Y ESCENARIOS -V1



CONVENCIONES

	SUMIDERO REJILLA
CL-KR	TEXTO VIA
	VALVULA DE AGUA
	ZONA ADOQUINADA
	ZONA DURA
	ZONA VERDE
	ZONA TABLETA
	TRANSFORMADOR
	CERCA

CONVENCIONES

	ARBOL
	BANCA DE CONCRETO
	BANCA DE CONCRETO CON ESPALDAR
	BORDE VIA
	BOLARDO CONCRETO
	CAJA DE ENERGIA SENCILLA
	CAMARA DE TELEFONOS
	CURVA DE NIVEL INDICE
	CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
	DELTAS
	ESCALERA
	HIDRANTE
	LUMINARIA
	LINDERO PARQUE
	CERCA VIVA
	MEDIDOR
	PARAMENTO
	POSTE DE ENERGIA CON LUMINARIA
	POSTE DE ENERGIA CON LUM. DOBLE
	POSTE TELEFONO
	POSTE ENERGIA
	POZO ALCANTARILLADO SANITARIO
	POZO ALCANTARILLADO PLUVIAL
	POLIGONAL
	RAMPA
	SEÑAL DE TRANSITO REGLAMENTARIA

CUADRO DE ÁRBOLES EXIST.

No.	NOMBRE	ALTURA	Ø COPA	PODA	TRASL	TALA
A1	NOMBRE COMUN (Nombre cientifico)					
A2						
A3						
A5						
A6						
A7						
A8						
A9						
A10						
A11						
A12						
A13						
A14						

ÁRBOLES PROPUESTOS

A12	NOMBRE COMUN (Nombre cientifico)						
-	-						
-	-						
-	-						

CUADRO DE ÁREAS

	%	M²
ZONAS VERDES	90.83	2954.73
ZONAS ADOQUINADAS	3.25	105.56
ZONAS DURAS	5.92	192.58
TOTAL	100	3252.88

COORDENADAS Sin PlacaS I.G.A.C.

NOMBRE	NORTE	ESTE	COTA
GPS1	100324.039	96124.101	2559.185
GPS2	100371.623	96023.178	2558.429*

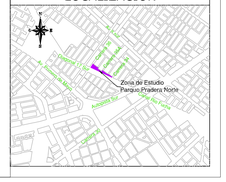
*Cota determinada mediante nivelacion geometrica a partir del vertice GPS1

NOTAS:

INFORMACION DE REFERENCIA

SISTEMA DE REFERENCIA:	MAGNA SIRGAS (EPOCA 1995.4)
ELIPSOIDE:	GRS80
COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS:	109320.965 m 92334.879 m
COORDENADAS GEOGRAFICAS:	04°40'49.70000 N 74°08'47.73000 W
ORIGEN:	BOGOTÁ

LOCALIZACIÓN

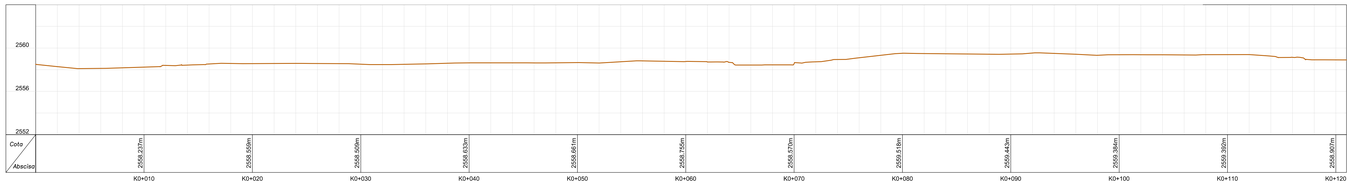


ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO
Alcaldía Local de Puente Aranda

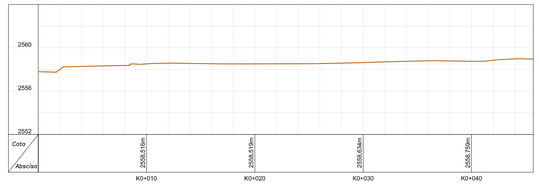
PROYECTO: PARQUE VECINAL PRADERA NORTE	REALIZO: PROCESO URBANO S.A.S. ARQ. NÉSTOR IVÁN GUALTEROS DIRECTOR CONSULTORIA – MP XXXX-XXXX	PLANO URBANÍSTICO:	Vo. Bo. INTERVENTORÍA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN, VALIDACIÓN ARQ. ANGÉLICA SIERRA HERRERA DIRECTOR INTERVENTORIA – MP 25212001-52765918	MODIFICACIONES I II III IV V VI VII VIII	CONTIENE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO PLANTA GENERAL	ESCALA: 1:200	PLANCHA No. 1 DE 2
CONTRATO: CONTRATO DE CONSULTORÍA No.170 de 2018	DISEÑADOR: CARLOS ANDRES CASTILLO LEAL TOPOGRAFO – MP 01-10856	RESOLUCIÓN DE URBANISMO:	JAIRO DAMIÁN NIÑO GARCÍA TOPÓGRAFO – MP 01-14244		NOMBRE DEL PARQUE: PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ) LOCALIDAD: 16 - PUENTE ARANDA DIRECCION: DIAGONAL 17 SUR ENTRE CARRERA 35A Y CARRERA 36 ARCHIVO AUTOCAD: PARQUE PRADERA NORTE.dwg	FECHA ELABORACIÓN: Diciembre 9 de 2018	CODIGO PARQUE: 16-053

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES Y ESCENARIOS -V1

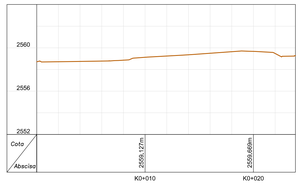
SECCION 1



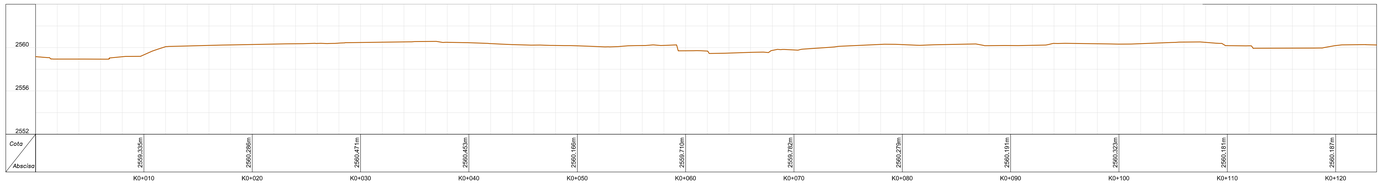
SECCION 2



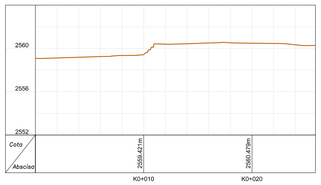
SECCION 3



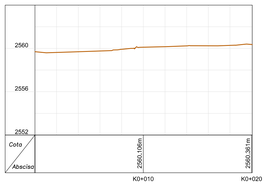
SECCION 4



SECCION 5



SECCION 6



CONVENCIONES

	TERRENO NATURAL

CUADRO DE ÁRBOLES EXIST.

No.	NOMBRE	ALTURA	Ø COPA	PODA	TRASL	TALA
A1	NOMBRE COMUN (Nombre científico)					
A2	·					
A3	·					
A5	·					
A6	·					
A7	·					
A8	·					
A9	·					
A10	·					
A11	·					
A12	·					
A13	·					
A14	·					

ÁRBOLES PROPUESTOS

A12	NOMBRE COMUN (Nombre científico)					
·	·					
·	·					
·	·					

CUADRO DE ÁREAS

	%	M²

COORDENADAS Sin PlacaS I.G.A.C.

NOMBRE	NORTE	ESTE	COTA
GPS1	100324.039	96124.101	2559.185
GPS2	100371.623	96023.178	2558.429*

*Cota determinada mediante nivelacion geometrica a partir del vertice GPS1

NOTAS:

INFORMACION DE REFERENCIA

SISTEMA DE REFERENCIA:	MAGNA SIRGAS (EPOCA 1995.4)
ELIPSOIDE:	GRS80
COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS:	109320,965 m 92334,879 m
COORDENADAS GEOGRAFICAS:	04°40'49.75000 N 74°08'47.73000 W
ORIGEN:	BOGOTÁ

LOCALIZACIÓN

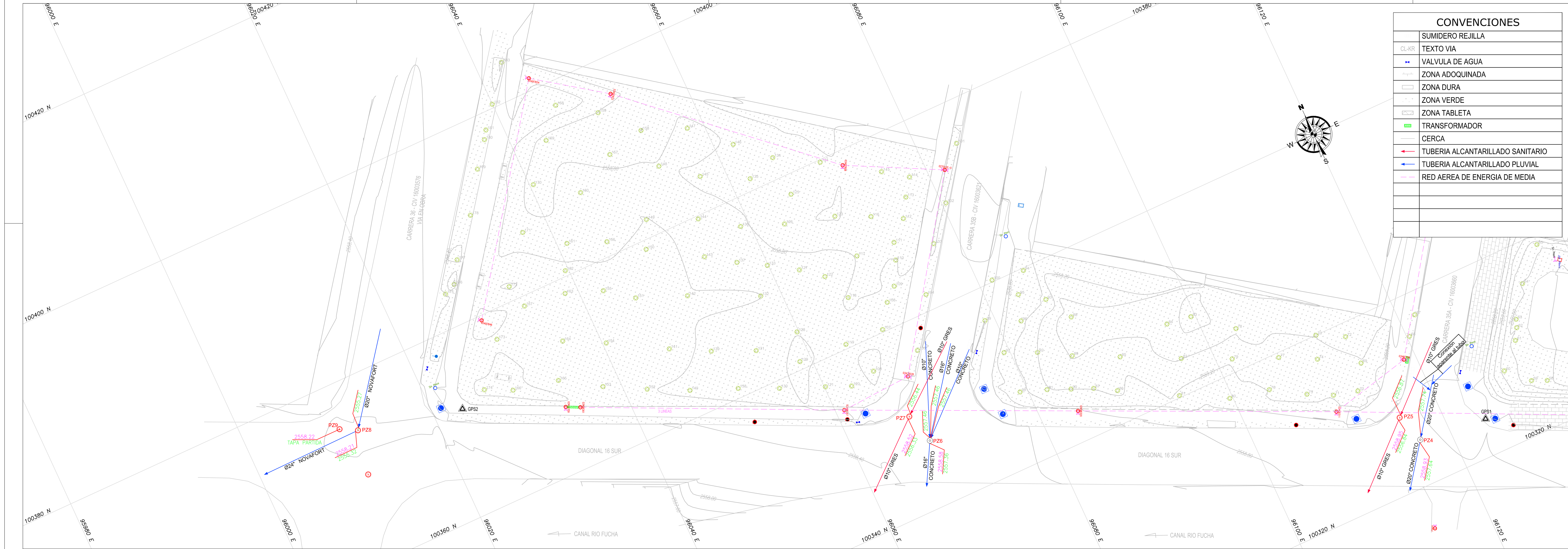


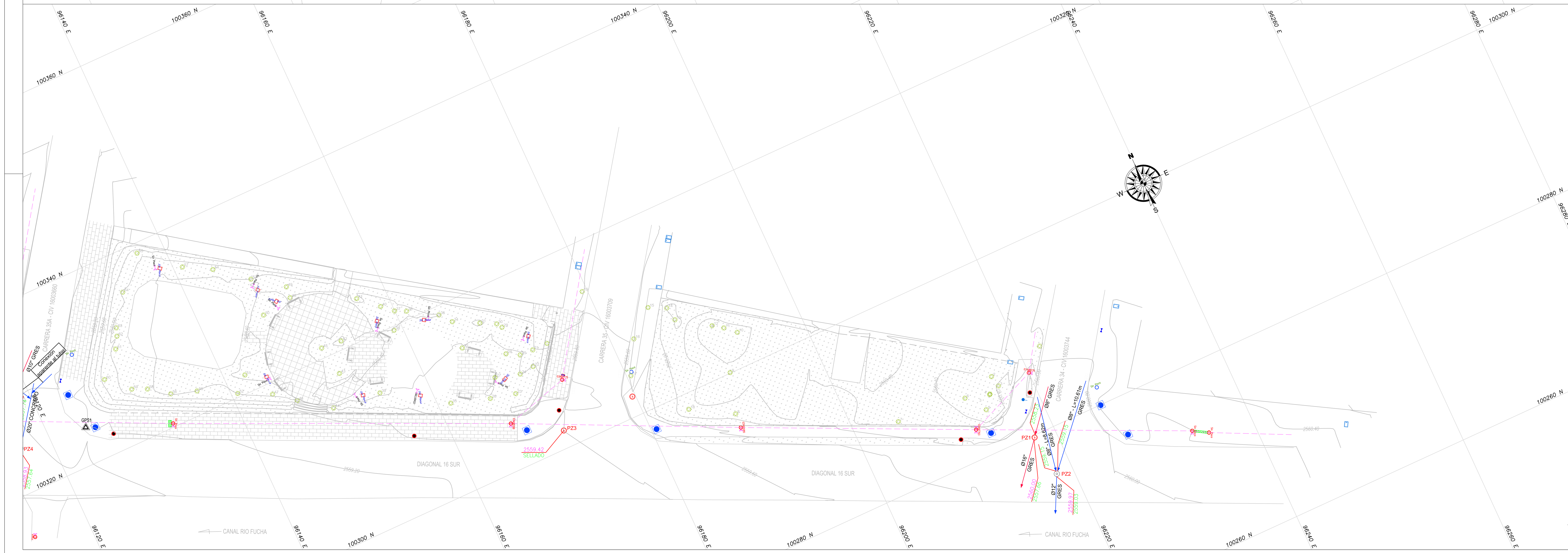
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO
Alcaldía Local de Puente Aranda

PROYECTO: PARQUE VECINAL PRADERA NORTE	REALIZO: PROCESO URBANO S.A.S. ARQ. NÉSTOR IVÁN GUALTEROS DIRECTOR CONSULTORIA – MP XXXX–XXXX	PLANO URBANÍSTICO:	Vo. Bo. INTERVENTORÍA: REVISIÓN, VERIFICACIÓN, VALIDACIÓN ARQ. ANGÉLICA SIERRA HERRERA DIRECTOR INTERVENTORIA – MP 25212001–52765918 JAIRO DAMIÁN NIÑO GARCÍA TOPOGRAFO – MP 01–14244	M O D I F I C A C I O N E S I II III IV V VI VII VIII	CONTIENE: SECCIONES NOMBRE DEL PARQUE: PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ) LOCALIDAD: 16 - PUENTE ARANDA DIRECCION: DIAGONAL 17 SUR ENTRE CARRERA 35A Y CARRERA 36 ARCHIVO AUTOCAD: PARQUE PRADERA NORTE.dwg
CONTRATO: CONTRATO DE CONSULTORÍA No.170 de 2018	DISEÑADOR: CARLOS ANDRES CASTILLO LEAL TOPOGRAFO – MP 01–10856	RESOLUCIÓN DE URBANISMO:			ESCALA: 1:200 FECHA ELABORACIÓN: Diciembre 9 de 2018

PLANCHA No. 2 DE 2

CODIGO PARQUE: 16–053





CONVENCIONES

	SUMIDERO REJILLA
CL-KR	TEXTO VIA
	VALVULA DE AGUA
	ZONA ADOQUINADA
	ZONA DURA
	ZONA VERDE
	ZONA TABLETA
	TRANSFORMADOR
	CERCA
	TUBERIA ALCANTARILLADO SANITARIO
	TUBERIA ALCANTARILLADO PLUVIAL
	RED AEREA DE ENERGIA DE MEDIA

CONVENCIONES

	ARBOL
	BANCA DE CONCRETO
	BANCA DE CONCRETO CON ESPALDAR
	BORDE VIA
	BOLARDO CONCRETO
	CAJA DE ENERGIA SENCILLA
	CAMARA DE TELEFONOS
	CURVA DE NIVEL INDICE
	CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
	DELTAS
	ESCALERA
	HIDRANTE
	LUMINARIA
	LINDERO PARQUE
	CERCA VIVA
	MEDIDOR
	PARAMENTO
	POSTE DE ENERGIA CON LUMINARIA
	POSTE DE ENERGIA CON LUM. DOBLE
	POSTE TELEFONO
	POSTE ENERGIA
	POZO ALCANTARILLADO SANITARIO
	POZO ALCANTARILLADO PLUVIAL
	POLIGONAL
	RAMPA
	SEÑAL DE TRANSITO REGLAMENTARIA

CUADRO DE ÁRBOLES EXIST.

No.	NOMBRE	ALTURA	Ø COPA	PODA	TRASL	TALA
A1	.NOMBRE COMUN (Nombre cientifico)					
A2	:					
A3	:					
A5	:					
A6	:					
A7	:					
A8	:					
A9	:					
A10	:					
A11	:					
A12	:					
A13	:					
A14	:					

ÁRBOLES PROPUESTOS

A12	NOMBRE COMUN (Nombre cientifico)					
.	:					
.	:					
.	:					

CUADRO DE ÁREAS

	%	M²
ZONAS VERDES	90.83	2954.73
ZONAS ADOQUINADAS	3.25	105.56
ZONAS DURAS	5.92	192.58
TOTAL	100	3252.88

COORDENADAS Sin PlacaS I.G.A.C.

NOMBRE	NORTE	ESTE	COTA
GPS1	100324.039	96124.101	2559.185
GPS2	100371.623	96023.178	2558.429*

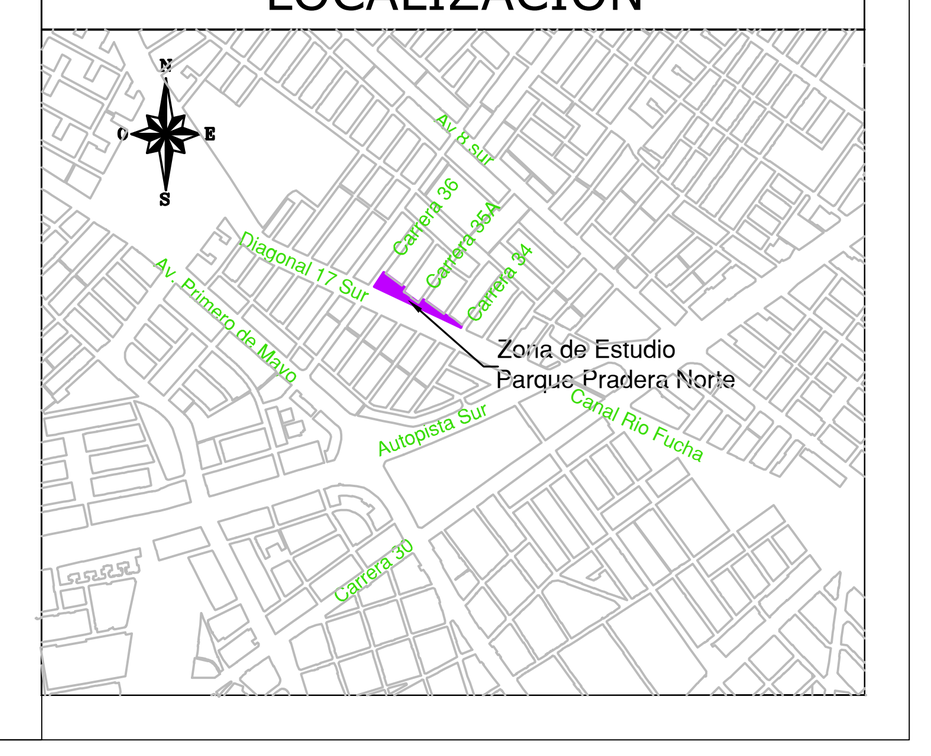
*Cota determinada mediante nivelacion geometrica a partir del vertice GPS1

NOTAS:

INFORMACION DE REFERENCIA

SISTEMA DE REFERENCIA:	MAGNA SIRGAS (EPOCA 1995.4)
ELIPSOIDE:	GRS80
COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS:	109320,965 m 92334,879 m
COORDENADAS GEOGRAFICAS:	04°40"49.75000 N 74°08"47.73000 W
ORIGEN:	BOGOTÁ

LOCALIZACIÓN



ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO
Alcaldía Local de Puente Aranda

PROYECTO: PARQUE VECINAL PRADERA NORTE

CONTRATO: CONTRATO DE CONSULTORÍA No.170 de 2018

REALIZO: PROCESO URBANO S.A.S.
ARQ. NÉSTOR IVÁN GUALTEROS
DIRECTOR CONSULTORIA – MP XXXX-XXXX

DISEÑADOR: CARLOS ANDRES CASTILLO LEAL
TOPOGRAFO – MP 01-10856

PLANO URBANÍSTICO:

RESOLUCIÓN DE URBANISMO:

Vo. Bo. INTERVENTORÍA:
REVISIÓN, VERIFICACIÓN, VALIDACIÓN
ARQ. ANGÉLICA SIERRA HERRERA
DIRECTOR INTERVENTORIA – MP 25212001-52765918

JAIRO DAMIÁN NIÑO GARCÍA
TOPÓGRAFO – MP 01-14244

M O D I F I C A C I O N E S
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII

CONTIENE: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS

NOMBRE DEL PARQUE: PRADERA NORTE (ANTES SALAZAR GÓMEZ)

LOCALIDAD: 16 - PUENTE ARANDA

DIRECCION: DIAGONAL 17 SUR ENTRE CARRERA 35A Y CARRERA 36

ARCHIVO AUTOCAD: PARQUE PRADERA NORTE REDES.dwg

ESCALA: 1:200

PLANCHA No. 1 DE 1

FECHA ELABORACIÓN: Diciembre 9 de 2018

CODIGO PARQUE: 16-053