

DATOS TÉCNICOS

Página 1 de 9

34300-2012-1280

Bogotá, 26 de Noviembre de 2012

Doctora
NATALIA VALENCIA DAVILA
Directora de Operaciones Estratégicas y Proyectos
METROVIVIENDA
Calle 52 No. 13 – 64 Piso 7, 8 y 9
Teléfono: 3599494
Bogotá

ASUNTO: COMUNICACIÓN E-2012-107437
Datos Técnicos PREDIO: **TRV 4 G Bis Este 100 B – 11 Sur / TRV 4 D Este 99 – 20 Sur – IDIPRON USME LOCALIDAD USME**

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	TRV 4 G Bis Este 100B – 11 Sur / TRV 4 D Este 99 – 20 Sur
PLANO TOPOGRAFICO	20111887040026150176
ÁREA DEL PREDIO	2,2 Ha

Los presentes Datos Técnicos, se expide únicamente para continuar con los trámites de urbanismo ante la Curaduría Urbana, por lo tanto **constituye autorización para presentar los diseños y NO constituye autorización para construcción de redes de acueducto y alcantarillado o desarrollo urbanístico.**

Los predios se encuentran localizados en un sector que presenta Riesgo de Amenaza Media y Baja por fenómenos de Remoción en Masa, por lo tanto es responsabilidad del urbanizador y/o constructor realizar el correspondiente proceso de mitigación de riesgo ante las respectivas empresas.

Vigencia de los lineamientos técnicos: Dos (2) años a partir de su expedición.

Condiciones: La disponibilidad de servicio queda supeditada a que el predio no se encuentre en zona de alto riesgo de tipo geológico, hidráulico o eléctrico; de acuerdo con el concepto técnico del DPAE, en cumplimiento del Decreto 657 del 25 de octubre de 1.994 de la Alcaldía Mayor de Bogotá, y concepto favorable de la Secretaría Distrital de Ambiente en los predios con rondas hidráulicas.

FB031F04-02



BOGOTÀ
HUCMANA

DATOS TÉCNICOS

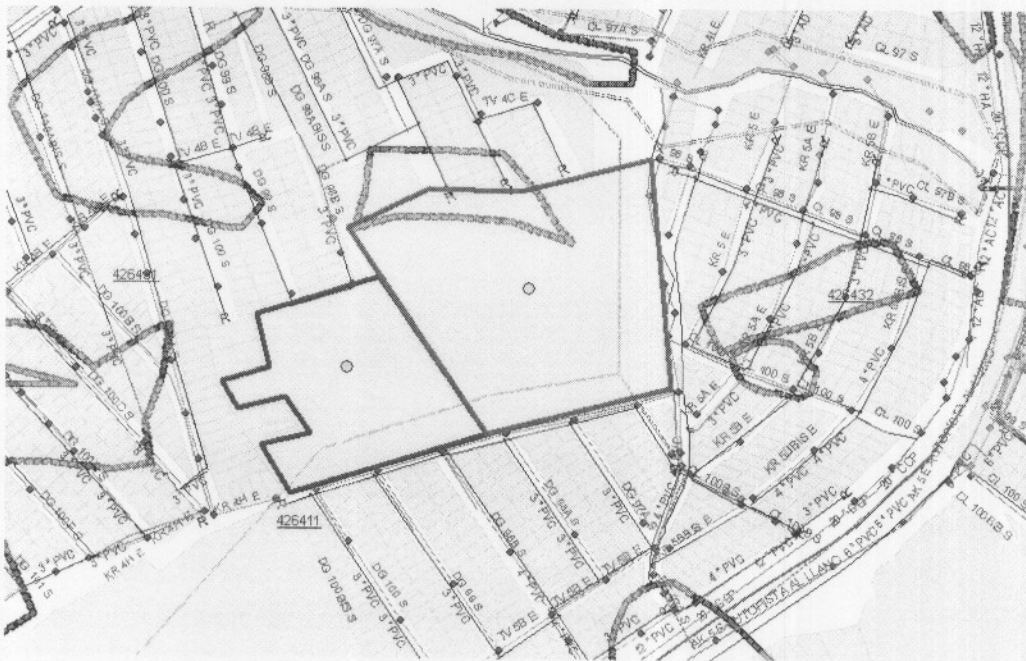
DATOS TÉCNICOS PARTICULARES

A continuación se informa que el predio referido, según la localización enviada, tiene como coordenada del punto medio la siguiente:

Sector 426 de Acueducto Plancha P-48 de Alcantarillado	Norte = 88.815 Este = 96.430
---	---------------------------------

El predio tiene **Disponibilidad de Servicios**, y para continuar con el proceso debe tener en cuenta la información que se presenta en este documento y las indicaciones contenidas en el formato "FB0301F05" **DATOS TÉCNICOS GE NERALES**", los cuales dan lineamientos en las normas y actividades de diseño.

ZONAS LIBRES PARA REDES CONSTRUIDAS Y PROYECTADAS



221

Handwritten signature and arrow pointing to the right.

Las zonas libres están definidas en las normas del Acueducto de Bogotá NS-139.

FB031F04-02



BOGOTÁ
HUMANANA

DATOS TÉCNICOS

Página 3 de 9

Tipo de servicio	Estado*	Diámetro de la tubería	Localización
Acueducto	1	Ø 4" PVC	Diagonal 96 A Bis Sur
	3	No tiene	Transversal 4 C Bis E
	3	No tiene	Prolongación Diagonal 100 Sur
	1	Ø 3" PVC	Transversal 4 G Bis Este
	3	No tiene	Transversal 4 D Este
Alcantarillado Sanitario	1	Ø 8",	Diagonal 96 A Bis Sur
	3	No tiene	Prolongación Diagonal 100 Sur
	3	No tiene	Transversal 4 C Bis E
	1	Ø 8"	Transversal 4 G Bis Este
	3	No tiene	Transversal 4 D Este
Alcantarillado Pluvial	1	Ø 24"	Diagonal 96 A Bis Sur
	3	No Tiene	Prolongación Diagonal 100 Sur
	3	No tiene	Transversal 4 C Bis E
	1	Ø 12"	Transversal 4 G Bis Este
	3	No tiene	Transversal 4 D Este

*(1: Construida, 2: Proyectada, 3: No existe ni está proyectada)

ZONAS DE RESERVA AMBIENTAL

El predio se encuentra localizado en un sector donde no hay presencia de fuentes naturales.

POSIBILIDADES DE CONEXIÓN

ALCANTARILLADO

ALCANTARILLADO SANITARIO

Para el desarrollo del predio debe tener en cuenta:

- Colector de Ø 8" en Concreto sin Refuerzo construida por la Diagonal 96 A Bis Sur.
- Colector de Ø 8" en Concreto sin Refuerzo construida por la Transversal 4G Bis Este.

- Debe tener en cuenta los pozos iniciales existentes por las Diagonales 97 Sur, 97 A Sur y 98 A

FB031F04-02



BOGOTÁ
HUMANANA

DATOS TÉCNICOS

Página 4 de 9

Sur, 98 B Sur, 99 Sur y Diagonal 100 Sur por Transversal 4 C Bis Este y 4 D Este, conforme a la topografía del terreno y a la capacidad hidráulica de las redes

- Lo anterior, teniendo en cuenta que las áreas de drenaje están contempladas en el Proyecto No. 5736, sin embargo el constructor y/o urbanizador debe verificar la capacidad hidráulica de la red a la cual realizara las descargas para lo cual debe tener en cuenta el nuevo caudal de descarga basado en la densidad de población real del proyecto y en caso de no cumplir con la capacidad, debe realizar el diseño y ejecución de los correspondientes refuerzos para garantizar el correcto funcionamiento sin afectar los predios vecinos.
- Si dentro del proyecto urbanístico se contempla la construcción de nuevas vías, el urbanizador debe presentar los diseños correspondientes a fin de garantizar la eficiente prestación del servicio.
- Es preciso indicar que los costos asociados a todos los diseños, obras, interventorias, predios, etc., necesarios para el servicio de acueducto, alcantarillado sanitario, y alcantarillado pluvial en el Desarrollo deberán ser financiados y asumidos por los promotores del proyecto.
- El constructor y/o Urbanizador debe realizar inspección con cámara de televisión a la red de alcantarillado a la cual se va a conectar (inclusive 2 tramos adelante del punto de conexión), para determinar el estado de la misma y en caso de ser necesario, realizar las reparaciones necesarias o reposición de la red.

Igualmente, el diseñador deberá verificar la localización de las redes en terreno y presentar a la empresa los diseños de las domiciliarias conforme a resolución 964 de 2010.

ALCANTARILLADO PLUVIAL

Para el desarrollo del predio debe tener en cuenta:

- El predio en su totalidad, debe drenar a la Quebrada Chuniza, y lo puede hacer a través de los colectores:
 - Colector de Ø 24" en Concreto sin Refuerzo construida por la Diagonal 96 A Bis Sur.
 - Colector de Ø 12" en Concreto sin Refuerzo construida por la Transversal 4G Bis Este.
 - Colectores de Ø 12 existentes por las calles 97 Sur y 97 A Sur.
- En todo caso el constructor y/o urbanizador debe verificar la capacidad hidráulica de la red a la cual realizara las descargas y en caso de no cumplir con la capacidad, debe realizar el diseño y ejecución de los correspondientes refuerzos para garantizar el correcto funcionamiento sin afectar los predios vecinos.
- Adicionalmente, debe tener en cuenta los pozos iniciales existentes por las Diagonales 98 A Bis

FB031F04-02



BOGOTÁ
HUMANANA

DATOS TÉCNICOS

Página 5 de 9

Sur y Diagonal 99 Sur con Transversal 4 D Este.

- Si dentro del proyecto urbanístico se contempla la construcción de nuevas vías, el urbanizador debe presentar los diseños correspondientes a fin de garantizar la excelente prestación del servicio.
- En el proceso de diseño se debe realizar la revisión del sector a fin de confirmar las áreas de drenaje aportantes a las nuevas redes, garantizando el manejo de las mismas.
- El constructor y/o Urbanizador debe realizar inspección con cámara de televisión a la red de alcantarillado a la cual se va a conectar (inclusive 2 tramos adelante del punto de conexión), para determinar el estado de la misma y en caso de ser necesario, realizar las reparaciones necesarias o reposición de la red.

Para el cálculo de los colectores de aguas lluvias se tendrá en cuenta la intensidad calculada mediante la siguiente ecuación, para la cual se utilizan las coordenadas del nodo más próximo que son:

N: 88.815

E: 96.839

Ecuación a emplear es:

$$I = 740,477 (d+11,80)^{-0.837} ; \text{ para 3 años}$$

$$I = 1031,437 (d+12,90)^{-0.868} ; \text{ para 5 años}$$

$$I = 1268,857 (d+12,30)^{-0.875} ; \text{ para 10 años}$$

$$I = 1628,139 (d+12,60)^{-0.889} ; \text{ para 25 años}$$

$$I = 1880,166 (d+12,30)^{-0.894} ; \text{ para 50 años}$$

$$I = 2064,150 (d+12,20)^{-0.892} ; \text{ para 100 años}$$

Donde:

I = Intensidad en mm/hora

d = Duración en minutos

Es importante tener en cuenta que los resultados de la ecuación están dados en mm/hora; para obtener la intensidad en l/ha/s, se debe multiplicar por un factor de conversión de 2.77.

ACUEDUCTO

En la elaboración del proyecto se deben tener en cuenta las siguientes especificaciones:

- El predio está localizado en el límite de los sectores 426432 y 426431, sin embargo el servicio

FB031F04-02



BOGOTÁ
HUMANA

DATOS TÉCNICOS

Página 6 de 9

debe ser tomado del Sector 426431, sin posibilidad de mezclar los servicios, por lo tanto debe tener en cuenta las siguientes redes.

- Diseñar y construir red de Ø 4" por la Transversal 4 C Bis Este, conforme a la norma técnica y cerrando malla con las redes en diámetro 3" PVC existentes por las Diagonales 96 B Sur, 97 Sur y 97 A Sur, 98 A Sur 98 B Sur 99 Sur y 100 Sur.
- En caso de prolongar redes a lo largo del predio no se deben mezclar los servicios de las dos áreas de suministro.
- Sin embargo en la etapa de revisión de diseños se debe analizar la situación acorde al caudal demanda requerido para los nuevos desarrollos.
- Si dentro del proyecto urbanístico se contempla la construcción de nuevas vías, el urbanizador debe presentar los diseños correspondientes a fin de garantizar la excelente prestación del servicio.
- En todo caso, el urbanizador debe revisar la necesidad de revalidación y/o modificación de los diseños, dependiendo del urbanismo que se apruebe en la respectiva Curaduría y/o el cumplimiento de las normas técnicas vigentes.
- Es preciso indicar que los costos asociados a todos los diseños, obras, interventorias, predios, etc., necesarios para el servicio de acueducto, alcantarillado sanitario, y alcantarillado pluvial en el desarrollo del predio deberán ser financiados y asumidos por los promotores del proyecto.

Sin embargo en la etapa de revisión de diseños se debe analizar la situación acorde al caudal demanda requerido para los nuevos desarrollos.

LINEAMIENTOS TÉCNICOS REDES INTERNAS

1. Se debe tener en cuenta el Decreto 302 del 25 de Febrero de 2000, por medio del cual se reglamenta la ley 142 de 1994 en materia de prestación de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, la Resolución No. 0631 de junio de 2003, por medio de la cual se adopta el nuevo contrato de condiciones uniformes de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado que presta el Acueducto de Bogotá e igualmente, debe tener en cuenta las demás normas técnicas de servicio vigentes del Acueducto.
2. El diseño y construcción de las redes de instalaciones interiores de acueducto (redes contra incendio) y alcantarillado pluvial y sanitario son de entera responsabilidad del constructor, por lo tanto deberá garantizar dentro del predio la eficiente prestación interna de los servicios tanto de acueducto como alcantarillado.
3. Las instalaciones internas del servicio de alcantarillado deberán manejarse en forma separada (industrial, sanitaria y pluvial).

FB031F04-02



BOGOTÁ
HUMANANA

DATOS TÉCNICOS

Página 7 de 9

4. Cuando la red de alcantarillado no pueda recibir las aguas servidas o aguas lluvias por gravedad por estar el drenaje por debajo de la cota de la red se deberá proveer de equipos de eyectores para su correcto y buen funcionamiento.
5. Antes de iniciar la conexión de las domiciliarias a las redes externas, el urbanizador debe solicitar su supervisión a la Gerencia de Zona 4.
6. Los desagües de aguas lluvias podrán descargar a la calzada y por esta conducirse hacia los sumideros existentes dependiendo de la concepción del diseño del proyecto.
7. Lo correspondiente a la instalación de los medidores tanto totalizadoras como de las redes internas de acueducto deberá tener en cuenta las recomendaciones técnicas del ACUEDUCTO.
8. El Acueducto de Bogotá garantizará el servicio acueducto hasta donde técnicamente sea posible, de acuerdo con la infraestructura instalada, es decir garantiza la presión hasta una columna de presión de 15 mca. Por lo tanto si dentro del área del predio con posibilidad de servicios, cuenta con zonas por encima de esta cota o edificaciones de altura superior a 15 metros, el urbanizador deberá diseñar y construir un sistema de bombeo, con tanque de almacenamiento y redes de distribución para el suministro de estas zonas, lo anterior teniendo de acuerdo con la normatividad vigente de la Empresa al respecto, cuyos costos de diseño, construcción, operación y mantenimiento será exclusiva responsabilidad del urbanizador.

COBROS Y COMPROMISOS ESPECIALES

El urbanizador y/o constructor responsable pagará lo correspondiente a los compromisos especiales de acuerdo con lo estipulado en la Carta de Compromiso.

OTRAS CONSIDERACIONES

1. Si el predio presenta cambios morfológicos, disposición de escombros, rellenos que deben cumplir con las especificaciones técnicas vigentes de acuerdo al uso del suelo y los demás temas relacionados con el desarrollo de los predios en cuanto las actuales disposiciones ambientales debe tramitar ante La Secretaria Distrital de Ambiente los permisos respectivos.
2. El constructor y/o urbanizador deberá realizar apiques para localizar e inspeccionar en terreno las redes antes mencionadas. Así mismo, deberá revisar la capacidad hidráulica de aquellas a las que se va a conectar teniendo en cuenta los usos del suelo y la redensificación. En caso de que se requiere mayor capacidad hidráulica de los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario, el urbanizador y/o constructor deberá presentar a consideración del EAAB las alternativas de diseño que garanticen el correcto funcionamiento hidráulico de las redes y posteriormente llevar a cabo su construcción. Lo anterior, en concordancia con las normas vigentes de la EAAB.
3. En caso de requerir servidumbre, el urbanizador y/o constructor deberá tramitarla ante la entidad competente.
4. La aprobación de los diseños está sujeta a:

FB031F04-02



BOGOTÁ
HUMANANA

EAAB-ESP

Av. Calle 24 # 37 - 15 - PBX: (571) 3447000 Bogotá D. C. - Colombia. www.acueducto.com.co

DATOS TÉCNICOS

Página 8 de 9

- a. Que la totalidad de las obras de urbanismo sean responsabilidad del urbanizador y no se delegue, ni total o parcialmente.
- b. Que las obras de mitigación de riesgo se ejecuten previamente a la construcción de los inmuebles.

El urbanizador y/o constructor deberá continuar ante la EAAB con el trámite de solicitud de revisión de diseños proyecto redes externas de acueducto y alcantarillado para todo el predio. Dentro del mismo, debe presentar los detalles de las conexiones domiciliarias tanto de acueducto como alcantarillado sanitario y pluvial, para lo cual debe anexar una (1) copia de la licencia de urbanismo con su respectivo plano; este plano debe tener georeferenciadas las áreas de reserva ambiental, las zonas de ronda y ZMPA de cuerpos de agua del sistema hídrico y de las demás áreas que hagan parte de la estructura ecológica principal y todas las demás afectaciones. El trámite se realiza mediante solicitud según Formato FB0301F06 “**SOLICITUD DE REVISIÓN DE DISEÑOS PROYECTO REDES EXTERNAS**”, allegando los documentos allí relacionados.

En el presente documento se han recopilado las posibles redes existentes y proyectadas que se deberán tener en cuenta para la elaboración de los diseños detallados de acueducto, alcantarillado sanitario, pluvial y diseños estructurales; sin embargo, es deber del diseñador analizar y verificar las condiciones de operación de las redes tanto existentes como proyectadas y aún cuando se haya suministrado información de posibles conexiones, estas deberán ser revisadas y en caso de que no cumplan con las condiciones técnicas de conexión, deberán presentar propuestas alternativas para las modificaciones.

Adicional a estos Datos Técnicos, hace parte integral de los mismos, el formato FB0301F05 “**DATOS TÉCNICOS GENERALES**”, los cuales puede adquirir en la Planoteca de la EAAB.

NOTAS:

El Urbanizador deberá:

- a. Verificar en terreno la localización de la(s) redes indicadas en lo(s) proyectos(s) mencionados así como la existencia de redes que no hayan sido recibidas por parte de la Empresa.
- b. El Urbanizador debe constituir las servidumbres que sean necesarias para los tramos de colectores y/o tuberías que se deberán instalar por fuera de la zona o conjunto de predios.
- c. Todos los frentes de la zona o conjunto de predios localizados o proyectados sobre vía pública deberán estar cubiertos por redes de acueducto y alcantarillado de aguas negras y aguas lluvias exceptuando los casos en que por criterio de la Empresa no sea requerido su diseño y construcción.
- d. Este dato técnico queda supeditada a que la zona o conjunto de predios no se encuentren en zona de riesgo no mitigable de tipo geológico, hidráulico o eléctrico. El diseño de redes deberá contemplar las medidas necesarias en las zonas de riesgos mitigable y contar con la aprobación de la entidad necesarias en las zonas de riesgo mitigable y contar con la aprobación de la entidad competente en este.

FB031F04-02



BOGOTÁ
HUMANANA

DATOS TÉCNICOS

Página 9 de 9

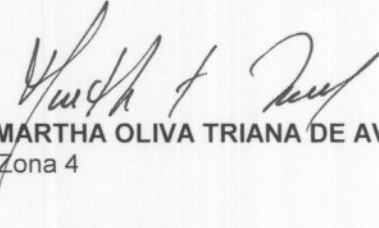
- e. Para los proyectos generales de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial del predio, el urbanizador deberá tener en cuenta las áreas, y coeficientes de diseño, siendo posible la modificación en caso de existir otra alternativa que sea aceptable por la Empresa.
- f. En el diseño de redes de alcantarillado de diámetros menores a 36", debe tenerse en cuenta el proyecto de pozo tipo, identificado como PROYECTO 6035.
- g. Se solicita que en las edificaciones multifamiliares que se desarrollen en esta urbanización se proyecte almacenamiento para 48 horas con el propósito de atender cortes inesperados.

Cordialmente,




JOHAN RIVERA BAHAMON

Director De Servicio Acueducto y Alcantarillado Zona 4

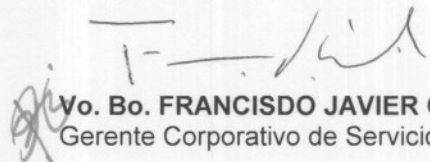


Vo. Bo. MARTHA OLIVA TRIANA DE AVILA
Gerente Zona 4



MARIO HERNAN CAMELO DUQUE

Director Dirección Apoyo Técnico



Vo. Bo. FRANCISDO JAVIER CANAL A.
Gerente Corporativo de Servicio al Cliente

Aprobó: Johan Rivera Bahamon, Rogio Angulo, Mario Camelo
Proyctó: Rubiela Niño atara
Copias: Archivo General, CAU

FB031F04-02

EAAB-ESP

Av. Calle 24 # 37 - 15 - PBX: (571) 3447000 Bogotá D. C. - Colombia. www.acueducto.com.co



BOGOTÁ
HUMANA