



CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA ASOMENORES TURBACO BOLÍVAR



INFORME DE DIAGNÓSTICO

EDUARDO LEÓN
I.C. M.Sc. Recursos Hidráulicos
Mat 25202-184812

Versión 01

COMPONENTE HIDRÁULICO

PUNTO 169
Autopista Norte No. 169 – 25 Ofc. 210
Teléfonos: (571) 670 8654 – (571) 671 9082 Fax: (571) 677 6297
e-mail: ingenieria@yarda.com.co
www.yarda.com.co
Bogotá D.C. -Colombia



PUNTO 169

Autopista Norte No. 169 – 25 Ofc. 210

Teléfonos: (571) 670 8654 – (571) 671 9082 Fax: (571) 677 6297

e-mail: ingenieria@yarda.com.co

www.yarda.com.co

Bogotá D.C. -Colombia



TABLA DE CONTENIDO



CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA ASOMENORES TURBACO BOLÍVAR	1
INFORME DE DIAGNÓSTICO	1
TABLA DE CONTENIDO	i
ÍNDICE DE FIGURAS	i
1 LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	1
2 DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE HIDRÁULICO	1
3 SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	10
4 ESTADO ACTUAL DE REDES HIDROSANITARIAS	11
5 ESTADO ACTUAL DE APARATOS Y ACCESORIOS HIDROSANITARIAS	11
6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	11
7 ANEXO REGISTRO FOTOGRÁFICO	13

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ubicación del proyecto, obtenido Google Earth	1
Figura 2. Sistemas de protección contra incendios	2
Figura 3. Toma de presión en la cocina (20 psi)	2
Figura 4. Tanque bajo y tanque alto de aguas grises.	3
Figura 5. Tapa de acceso tanque bajo de agua potable frente a la PTAP	3
Figura 6. Pozo séptico y bomba para evacuar A.R.	3
Figura 7. Pozo de aguas lluvias	3
Figura 8. Kiosco	4
Figura 9. Cancha múltiple	5
Figura 10. Media torta	6
Figura 11. Plazoleta de visitas	7
Figura 12. Caja existente en zona verde costado noroccidental	7
Figura 13. Sistema de aguas lluvias	10

PUNTO 169

Autopista Norte No. 169 – 25 Ofc. 210

Teléfonos: (571) 670 8654 – (571) 671 9082 Fax: (571) 677 6297

e-mail: ingenieria@yarda.com.co

www.yarda.com.co

Bogotá D.C. -Colombia

1 LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto Centro de Atención Especializada Asomenores del Municipio de Turbaco, Departamento de Bolívar, se encuentra ubicado la Carrera 15 # 28 – 284 Barrio La Granja sobre la vía troncal de occidente.

1

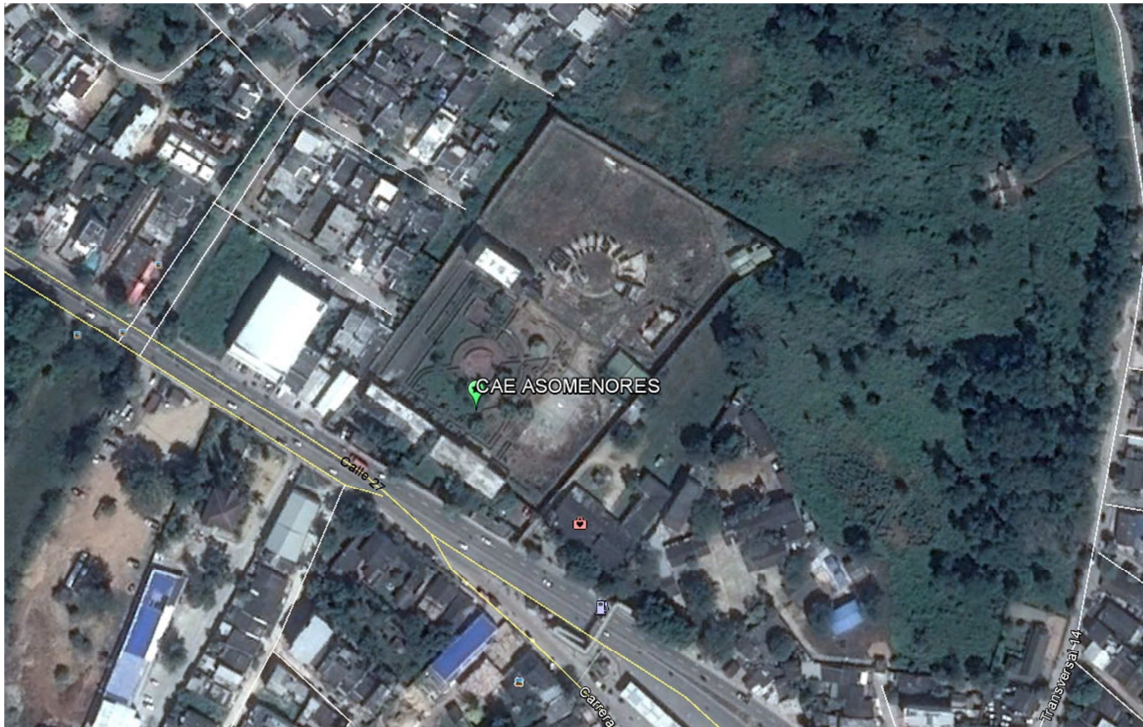


Figura 1: Ubicación del proyecto, obtenido Google Earth

2 DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE HIDRÁULICO

Se realizó la visita de reconocimiento del CAE Asomenores de Turbaco el día lunes 27 de marzo, en donde se evidenció lo siguiente:

1. Se cuenta con una red de gabinetes y siamesa en el CAE sin embargo, no se encuentra en funcionamiento. Adicionalmente la siamesa de conexión de bomberos se encuentra en la parte interior de la zona de esparcimiento de los menores y no en la fachada principal por lo anterior los bomberos deberán ingresar con mangueras desde la calle 27 hasta el punto de conexión de la siamesa interna para poder suministrar agua al edificio de reclusión. En el edificio administrativo se cuenta con gabinetes sin funcionamiento.

PUNTO 169

Autopista Norte No. 169 – 25 Ofc. 210
Teléfonos: (571) 670 8654 – (571) 671 9082 Fax: (571) 677 6297
e-mail: ingenieria@yarda.com.co
www.yarda.com.co
Bogotá D.C. -Colombia



Figura 2. Sistemas de protección contra incendios

2. El sistema de suministro de agua es por medio de pozo profundo con bomba tipo lapicero.
3. Cuenta con sistema de tratamiento de agua potable únicamente para la cocina, no se cuenta con agua potable para baños, duchas lavamanos de los reclusos.



Figura 3. Toma de presión en la cocina (20 psi)

4. Se tienen tres tanques, un tanque bajo para aguas grises (sin tratamiento) las cuales son bombeadas al tanque elevado del tercer piso y desde este se suministra agua a los diferentes puntos del centro de reclusión. Un tercer tanque el cual almacena el agua tratada y es bombeada únicamente para la cocina.

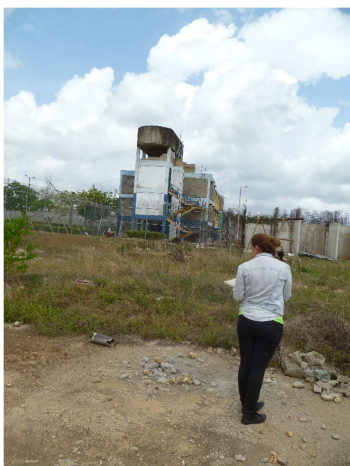


Figura 4. Tanque bajo y tanque alto de aguas grises.



Figura 5. Tapa de acceso tanque bajo de agua potable frente a la PTAP

5. El CAE cuenta con dos redes independientes una de agua residuales y otra de agua lluvias



Figura 6. Pozo séptico y bomba para evacuar A.R.



Figura 7. Pozo de aguas lluvias

6. El CAE cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales (pozo séptico y campo de infiltración), durante la visita no fue informado si se cuenta con permisos de vertimientos a terreno por infiltración. Debido al cambio de la normatividad de vertimientos a nivel nacional (resolución 0631 del 17 de marzo del 2015) el sistema existente presuntamente no cumpliría con los parámetros máximos permitidos de vertimientos.
7. La cubierta del Kiosco está en mal estado, la viga canal debe ser reconstruida y cambiar la cubierta porque está perforada.

PUNTO 169



Figura 8. Kiosco

8. La cancha múltiple actualmente no cuenta con cubierta y el manejo de aguas lluvias es por medio de infiltración al terreno por el perímetro. Se evidencia que ya existe procesos de erosión en el perímetro de la cancha por escorrentía superficial al llegar de una superficie impermeable a una permeable.



Figura 9. Cancha múltiple

9. La media torta actualmente no cuenta con cubierta y el manejo de aguas lluvias es por medio de un sumidero existente en la parte baja, el cual evacua las aguas por medio de un tubo de 6" en PVC-S.





Figura 10. Media torta

10. La plazoleta de visitas actualmente no cuenta con cubierta y el manejo de aguas lluvias es por medio de un sumidero existente en la parte central, el cual evacua las aguas por medio de un tubo de 6" en PVC-S a una caja existente en la zona verde hacia el cerramiento del costado noroccidental.



PUNTO 169

Autopista Norte No. 169 – 25 Ofc. 210
Teléfonos: (571) 670 8654 – (571) 671 9082 Fax: (571) 677 6297
e-mail: ingenieria@yarda.com.co
www.yarda.com.co
Bogotá D.C. -Colombia



Figura 11. Plazoleta de visitas



Figura 12. Caja existente en zona verde costado noroccidental

PUNTO 169
Autopista Norte No. 169 – 25 Ofc. 210
Teléfonos: (571) 670 8654 – (571) 671 9082 Fax: (571) 677 6297
e-mail: ingenieria@yarda.com.co
www.yarda.com.co
Bogotá D.C. -Colombia

11. El sistema de aguas lluvias del centro de reclusión se encuentra trabajando por rebose y generando una problemática a los vecinos, debido a que no se cuenta con alcantarillado externo de aguas lluvias. Los vecinos informaron que cuando llueve se inunda la calle.







Figura 13. Sistema de aguas lluvias

Las últimas 7 fotografías corresponden al punto final de entrega sobre el muro del paramento noroccidental. En este punto es donde la entrega se realiza por rebose a la calle exterior generando problemáticas de inundación a las casas vecinas según información suministrada por los propietarios. Motivo por el cual ellos han instalado piedras para intentar taponar las salidas a la calle.

3 SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

En la visita realizada se solicitó facturas de servicios públicos, en donde nos informaron que no tienen porque ellos tratan las aguas para suministro y para vertimientos.

El Centro de Atención Especializada Asomenores del Municipio de Turbaco, no cuenta con servicios de acueducto, ni alcantarillado. El sistema de suministro de agua es por

PUNTO 169

Autopista Norte No. 169 – 25 Ofc. 210
Teléfonos: (571) 670 8654 – (571) 671 9082 Fax: (571) 677 6297
e-mail: ingenieria@yarda.com.co
www.yarda.com.co
Bogotá D.C. -Colombia



medio de pozo profundo con un equipo de bombeo tipo lapicero y posteriormente un tratamiento de agua para distribuirla únicamente a la cocina.

El sistema de alcantarillado sanitario es interno compartido con el ICBF recolectando las aguas residuales en un pozo séptico y posterior disposición para infiltrar en el terreno.

El sistema de alcantarillado pluvial es interno recolectando las aguas lluvias en un punto bajo, en donde el agua infiltra en el terreno y también evacua las aguas a las casas vecinas por rebose.

11

4 ESTADO ACTUAL DE REDES HIDROSANITARIAS

- Las redes de agua potable / gris son en PVC-P, según informa el personal de mantenimiento, se ha realizado reparaciones puntuales por roturas de tuberías y de griferías por vandalismo de los menores.
- Las redes de aguas residuales y lluvias son en PVC-S y Novafort de 4" a 10".
- Durante la visita no se evidenció una trampa de grasa para la cocina.
- Las redes de protección contra incendios como se mencionó en el diagnóstico no se encuentran en buen estado y en el edificio administrativo no se encuentran en funcionamiento.

5 ESTADO ACTUAL DE APARATOS Y ACCESORIOS HIDROSANITARIOS

No se pudo ingresar a revisar el estado de los aparatos y accesorios hidrosanitarios del CAE de Turbaco. Sin embargo, según información suministrada por el personal de mantenimiento, no se cuenta con sistemas anti vandálicos, se tienen llaves y puntos hidráulicos plásticos y los sanitarios y orinales no son sistema antivandálico, ni push. Varios aparatos sanitarios se encuentran en mal estado por vandalismo.

Sin embargo se considera que esta situación no es una limitante, teniendo en cuenta que el alcance del proyecto específico del componente hidrosanitario se limita a manejo de aguas lluvias.

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la visita realizada por capítulo:

- Red Hidráulica

PUNTO 169

Autopista Norte No. 169 – 25 Ofc. 210

Teléfonos: (571) 670 8654 – (571) 671 9082 Fax: (571) 677 6297

e-mail: ingenieria@yarda.com.co

www.yarda.com.co

Bogotá D.C. -Colombia

Se recomienda realizar la modificación de la planta de tratamiento de agua potable, tanque de almacenamiento y red de distribución para que tenga capacidad de suministrar agua potable a las duchas y lavamanos, independizando las redes en el edificio de reclusión y dejar funcionando únicamente sanitarios y puntos de llave de mano para lavado de pisos con aguas grises. Los equipos deben ser antivandálicos

Red de protección contra incendios

Se recomienda verificar el funcionamiento de la red y de presentar fugas realizar las respectivas correcciones o modificaciones de toda la red para garantizar que siempre se encuentre en buenas condiciones para el caso de una conflagración. Se deberá tener un tanque de almacenamiento de agua exclusivo para este tipo de uso garantizando el volumen mínimo requerido para el mayor riesgo de las edificaciones. Se deberá tener un equipo listado y certificado para incendios. El sistema debe tener todas las consideraciones para el tipo de edificación que se desea instalar (reclusión de menores).

Red sanitaria

Se recomienda realizar la limpieza del pozo séptico, verificar el permiso de vertimientos ante la Corporación Autónoma Regional para infiltrar a terreno agua residual y finalmente implementar un sistema de tratamiento biológico que requiera bajo mantenimiento y poca utilización de químicos para el tratamiento de las aguas residuales.

Red pluvial

Para las cubiertas del proyecto se deberán realizar las conexiones a las redes de aguas lluvias y evitar realizar conexiones erradas.

Debido a que no se cuenta con alcantarillado pluvial exterior y debido a que se tiene una problemática con los vecinos debido a que se inunda la calle cuando llueve. Se recomienda construir una piscina de retención y posteriormente un sistema de infiltración artificial por medio de celdas que faciliten la infiltración al terreno y los pocos excesos reutilizarlos en riego de jardines. Con lo anterior el rebose de excesos no evacuará agua suficiente que afecte a los vecinos.

PUNTO 169



7 ANEXO REGISTRO FOTOGRÁFICO