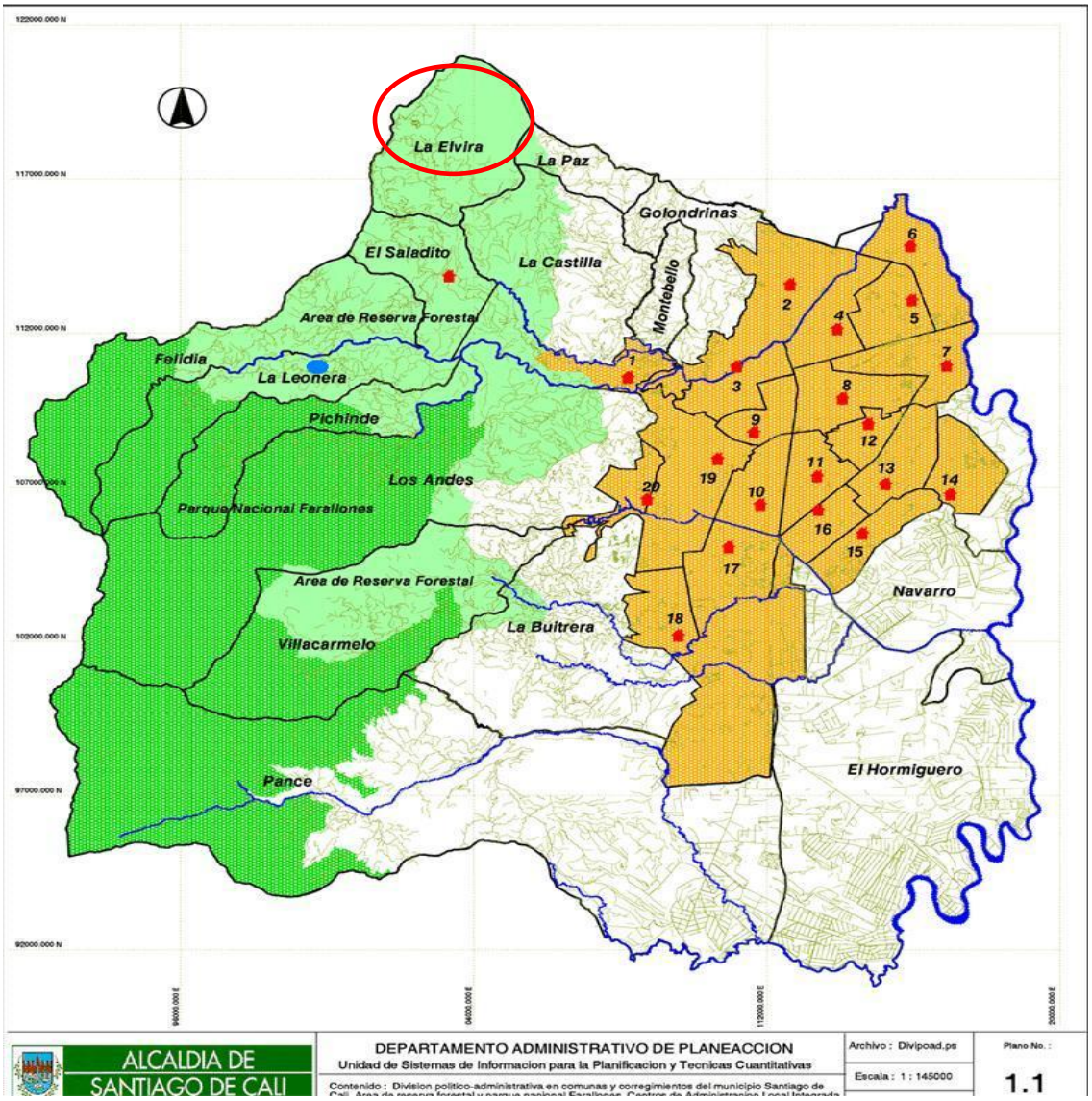
INFORME DE DIAGNOSTICO SISTEMA DE ABASTECIMIENTO CABECERA CORREGIMIENTO DE LA ELVIRA

LOCALIZACIÓN

La Cabecera del corregimiento de La Elvira se localiza sobre la cordillera occidental, al norte del Municipio de Cali. Hidrográficamente está dentro de la cuenca del río Aguacatal, afluente del rió Cali.

El sector limita al norte con el municipio de Dagua, al sur con la vereda Los Laureles, al oriente con la vereda kilómetro 18 y al occidente con el Municipio de La Castilla.



POBLACIÓN BENEFICIADA

La población beneficiada con este sistema de abastecimiento corresponde a la asentada en la cabecera del corregimiento que corresponde a 97 suscriptores donde habitan aproximadamente 485 personas y además se tiene como beneficiario a un gran número de visitantes y turistas, principalmente en fines de semana.

DESCRIPCION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO TRATAMIENTO

La fuente de abastecimiento de este sistema de acueducto es la quebrada Agua Clara, desde la cual a partir de una bocatoma frontal se conduce el agua concesionada mediante 30 metros de tubería PVC de 3” (línea de aducción) a un tanque desarenador.



Bocatoma Frontal Quebrada Agua Clara



Desarenador

A partir del desarenador y por 2206 metros lineales de tubería PVC de 3” se conduce el agua hasta la planta de potabilización PTAP, en el trayecto existen 13 sistemas de control de aire.
La planta de potabilización está conformada por tres tipos de filtración; filtración dinámica, filtración gruesa y filtración lenta, de esta forma su disposición es de un (1) filtro dinámico, dos (2) filtros gruesos, dos (2) filtros lentos, unidad de desinfección y tanque de almacenamiento.
Las unidades de filtración dinámica retienen gran parte de la turbiedad que trae el agua, y su función principal es en épocas de invierno controlar los picos de turbiedad que se presentan.



Filtro Dinámico

El filtro dinámico es de flujo descendente y tienen como medio filtrante gravas de diferentes diámetros, y en el fondo de la unidad hay instalado un múltiple colector que conduce el agua hacia los filtros gruesos.
Los filtros gruesos son de flujo ascendente y están conformados por gravas de diferentes diámetros y cuyo objetivo es retener las partículas que ocasionan la turbiedad que lograron pasar por el filtro dinámico, además en esta unidad se inicia el proceso de remoción de agentes contaminantes.



Filtros Gruesos de Flujo Ascendente

El agua proveniente de los filtros gruesos sigue su proceso de tratamiento ingresando a los filtros lentos, unidades de flujo descendente, sitio en el cual se desarrolla la llamada capa biológica y donde se multiplican millones de microorganismos que son los encargados de degradar la materia orgánica y realizar el tratamiento biológico del agua.



Filtros Lentos

La etapa de desinfección se realiza mediante la aplicación de una solución clorada utilizando un dosificador hidráulico de cabeza constante, la solución se aplica en la caja de salida de los filtros lentos garantizando de esta forma el tiempo de contacto en el tanque de almacenamiento. La solución se prepara adicionando 450 gramos de hipoclorito de calcio en un volumen de 500 litros que se dosifica para una duración de 24 horas.



Dosificación de Cloro

Existen 2 tanques de almacenamiento, a uno le llega el agua proveniente de la PTAP (5 * 5 * 2) y otro que tienen a partir de la quebrada Sanín (agua cruda) que algunas viviendas tienen como fuente alterna para riego.



Tanque de Almacenamiento Agua Tratada

A partir del tanque de almacenamiento de 50 m3 sale la red de distribución hacia la comunidad en 220 ml en pvc de 3", 284 ml en pvc de 1.5"y 2570 ml en pvc de 2". En la línea de distribución se tienen 2 válvulas de purga, 5 válvulas de control y 3 puntos de muestreo.

ASPECTOS TECNICOS DEL SISTEMA

- Acuaelvira debe realizar el lavado de la arena que se encuentra en la cámara de lavado y en la cual se observa hay crecimiento de pasto y maleza.
- Acuaelvira debe realizar la medición de la altura del lecho de arena en ambos filtros lentos con el objetivo de verificar si ya se llegó a la altura mínima de 60 cm que representa realizar el rearenamiento de las unidades.
- El Macromedidor el sistema se encuentra suspendido, se requiere su revisión, reparación o reposición según su estado.
- De las 112 viviendas o predios que existen en la cabecera de la Elvira, 97 estan conectadas al sistema de potabilización, y de los 97 usuarios existen 8 que no tienen micromedición, 4 predios no habitados y 1 donde existen 4 viviendas que se reusaron a la instalación del equipo.
- Dentro de los usuarios no conectados al sistema se encuentran la Escuela y el Puesto de Salud, la situación se presenta por la falta de compromiso de dichas instituciones en el compromiso del pago del servicio de energía a Emcali principalmente.
- La bocatoma, línea de aducción, desarenador, filtros dinámicos, filtro grueso y filtros lentos se encuentran en óptimas condiciones de funcionamiento hidráulico.
- La instalación de la micromedición represento un mejoramiento de las condiciones hidráulicas de la red de distribución y la problemática de desabastecimiento que ocurría con frecuencia en los fines de semana por la gran afluencia de personas al sector.
- El sistema presenta 3 puntos de muestreo para control de calidad de agua, pero no se están tomando las muestras con la frecuencia estimada en la normatividad.
- Se lleva el registro de los consumos de micromedición para cada predio.
- El sistema presenta un correcto funcionamiento en el componente de cantidad, continuidad y calidad de agua, a principios del año se presentaron falencias en el parámetro de cloro residual que se evidencio en las muestras de calidad situación que fue corregida. Las muestras tomadas por la Secretaria de Salud Pública Municipal en el año 2014, representan un IRCA de 7.3 % que representan un riesgo bajo por su consumo.
- La continuidad en la prestación del servicio es de 24 horas/dia.

Atentamente,

Tito Alfredo Bravo Pérez
Ingeniero Sanitario
Grupo Agua Potable y Saneamiento Básico
C.C. Señor Libardo Hoyos Acuaelvira teléfono 3216268932
Ingeniero Álvaro Loaiza Duque
Trabajadora Social Liliana Ortiz
Archivo.
Proyectó y Elaboró: Tito Alfredo Bravo Pérez - Ingeniero Sanitario.