



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
INSTRUMENTO
INSTRUMENTO
y Cambio Climático

SISTEMA DISTRITAL DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

CONSEJO DISTRITAL PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

ACTA No. 02 de 2024
SESIÓN ORDINARIA

FECHA : 06 de abril de 2024
HORA : 08:30 am
LUGAR : Sesión presencial - Aulas Barulé - Alcaldía Mayor de Bogotá.

INTEGRANTES DE LA INSTANCIA:

No.	Nombre	Cargo	Entidad	Asiste		Observaciones
				Sí	No	
1	CARLOS FERNANDO GALÁN	Alcalde Mayor	Presidente del CDGR- CC	X		
2	LILIANA CABALLERO	Secretaria	Secretaría General		X	
3	GUSTAVO QUINTERO ARDILA	Secretario	Secretaría Distrital de Gobierno		X	
4	CÉSAR ANDRÉS RESTREPO FLÓREZ	Secretario	Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia	X		
5	ANDRÉS URIBE	Subsecretario Técnico	Secretaría Distrital de Hacienda (Delegado)	X		
6	MIGUEL ANDRÉS SILVA MOYANO	Secretario	Secretaría Distrital de Planeación	X		
7	MAURICIO MONCAYO CADENA	Secretario	Secretaría Jurídica	X		
8	MARÍA DEL PILAR LÓPEZ	Secretaria	Secretaría Distrital de Desarrollo Económico		X	
9	ISABEL SEGOVIA	Secretaria	Secretaría Distrital de Educación	X		
10	GERSON ORLANDO BERMONT GALAVIS	Secretario	Secretaría Distrital de Salud	X		
11	LAURA MARCELA TAMI LEAL	Secretaria	Secretaría Distrital de la Mujer	X		
12	ROBERTO ANGULO SALAZAR	Secretario	Secretaría Distrital de Integración Social	X		
13	JENNY FABIOLA PAÉZ	Secretaria (E)	Secretaría Distrital de Cultura Recreación y Deporte	X		
14	ADRIANA SOTO CARREÑO	Secretaria	Secretaría Distrital de Ambiente	X		
15	CLAUDIA ANDREA DÍAZ ACOSTA	Secretaria	Secretaría Distrital de Movilidad	X		
16	VANESSA VELASCO BERNAL	Secretaria	Secretaría Distrital de Hábitat	X		

1

SECRETARÍA TÉCNICA:

Nombre	Cargo	Entidad
GUILLERMO ESCOBAR CASTRO	Director General	Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER

INVITADOS:

Nombre	Cargo	Entidad
NATASHA AVENDAÑO GARCÍA	Gerente	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá
ADRIANO CHAPARRO	Asesor	Corporación Autónoma Regional CAR
FABIO ARJONA	Director Ejecutivo	Conservación Internacional
ALEX JAVIER BLANCO RIVIERA	Presidente	Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá ETB
GABRIEL CAMERO RAMOS	Presidente	Cruz Roja Colombiana Seccional Cundinamarca - Bogotá
MAYOR EDGAR GARAY DOMINGUEZ	Director	Defensa Civil Colombiana
TATIANA MARGARITA ACOSTA	Delegada Gestión y Gobernanza	Procuraduría General de la Nación

ORDEN DEL DÍA:

1. Verificación del quórum
2. Aprobación del orden del día
3. Informe de condiciones meteorológicas del Distrito Capital
4. Análisis de condiciones de abastecimiento de aguas en Bogotá
5. Propositiones y varios
6. Toma de decisiones
7. Compromisos
8. Conclusiones

DESARROLLO:

1. Verificación del quórum.

El Secretario Técnico del Consejo, Ingeniero Guillermo Escobar Castro toma la palabra y procede a verificar la asistencia de los integrantes de la instancia o sus delegados, estableciendo que se cuenta con quórum deliberatorio y decisorio para adelantar la sesión citada.

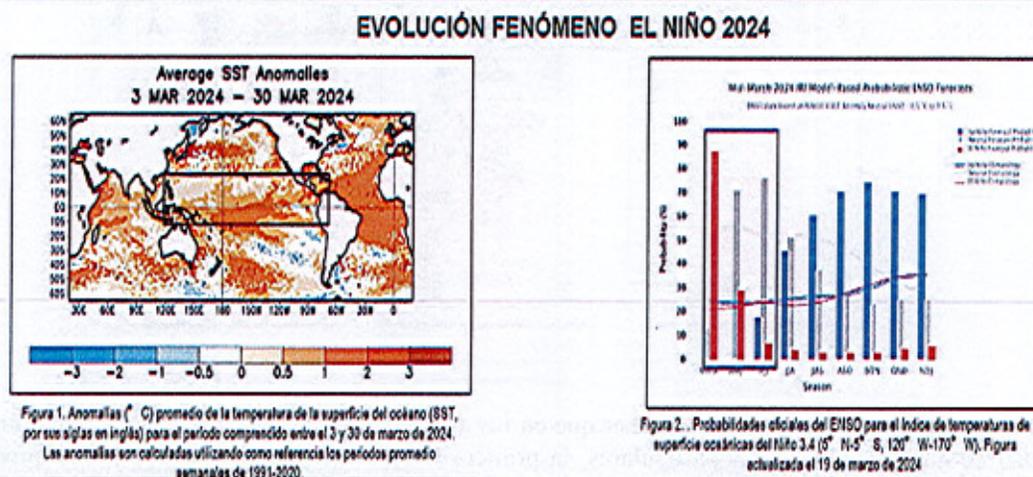
2. Aprobación del orden del día.

Teniendo en cuenta que se cuenta con quórum deliberatorio y decisorio, el señor Alcalde Mayor solicita dar lectura al orden del día para su posterior aprobación, el cual es puesto en consideración por el Secretario Técnico y aprobado por unanimidad por parte de los miembros de esta instancia.

3. Informe de condiciones meteorológicas del Distrito Capital

El Ingeniero Guillermo Escobar, Director del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER toma la palabra y procede a informar a los integrantes del Consejo Distrital para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático sobre la evolución del Fenómeno de El Niño, tal como se muestra en el siguiente Gráfico:

Gráfico No 1. Evolución Fenómeno del Niño 2024

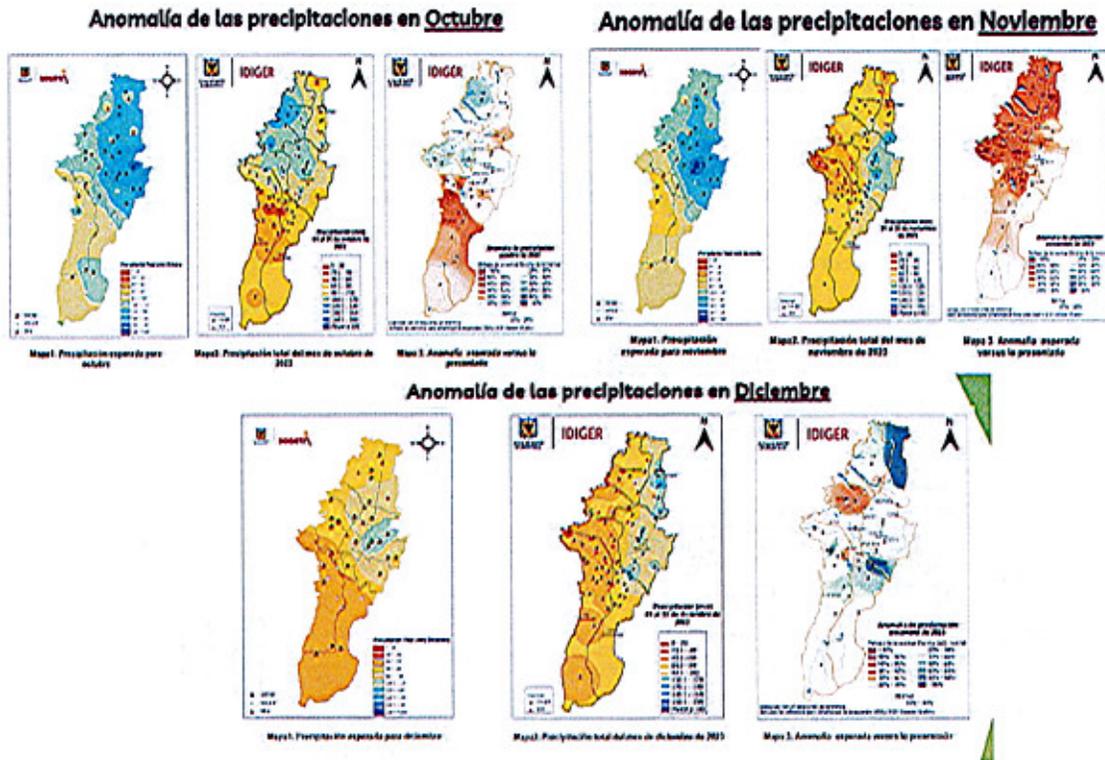


Frente a la evolución del Fenómeno de El Niño, el Secretario Técnico menciona que éste iría disminuyendo a un 30 % dentro del trimestre de abril, mayo y junio de 2024, registrando condiciones de normalidad entre junio, julio y agosto. Frente al Fenómeno de la Niña para los meses de junio, julio y agosto se registraría con una probabilidad del 45%, pero para los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre estaríamos en el segundo periodo de lluvias, manifestando que se tendría una probabilidad del 80 % frente a la ocurrencia del Fenómeno de la Niña.

El Alcalde Mayor pregunta: ¿Si en mayo baja la probabilidad del Fenómeno de la Niña?, a lo que, el Ingeniero Guillermo Escobar confirma que sí y que se podrá ver en los pronósticos que se darán a conocer seguidamente.

A continuación, el Secretario Técnico informa sobre las anomalías de las precipitaciones registradas en el último trimestre del año anterior a partir de los siguientes mapas (octubre – diciembre 2023):

Gráfico No 2. Anomalías Precipitaciones último trimestre 2023



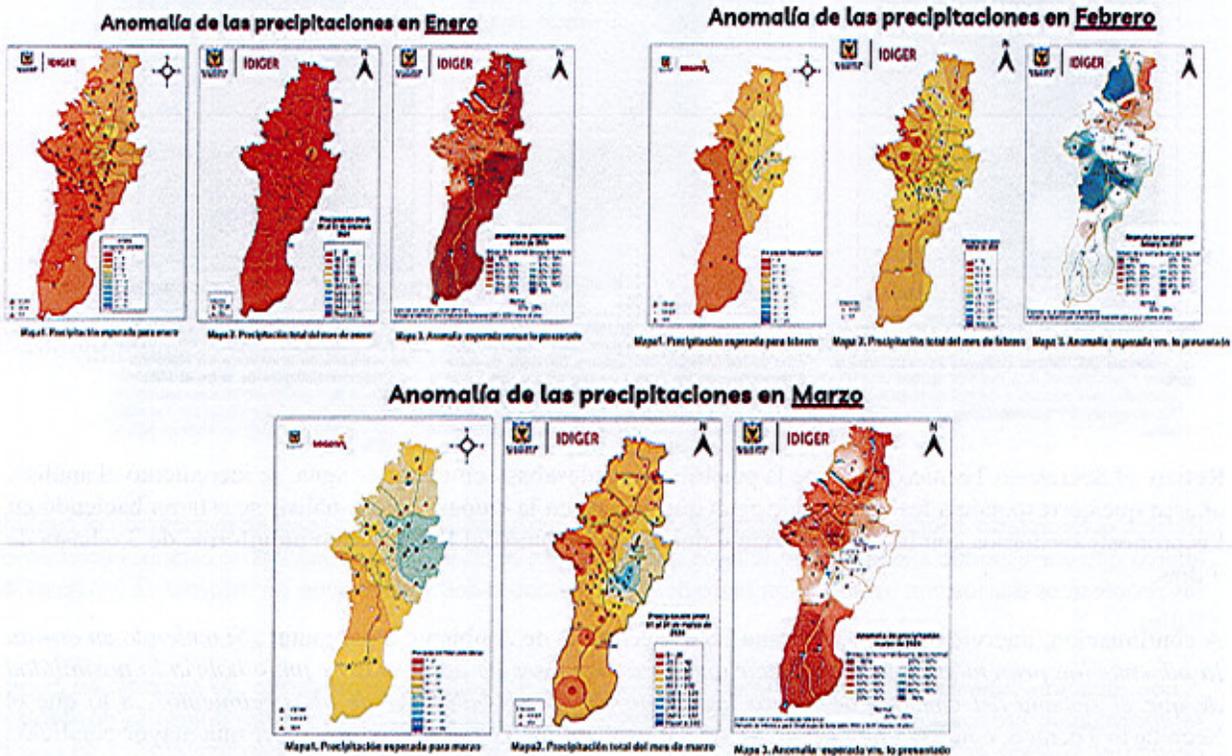
Manifiesta el Ingeniero Guillermo Escobar que en los anteriores mapas, para cada mes del último trimestre de 2023 se muestran tres datos particulares, la primera imagen denota las condiciones de precipitaciones esperadas (históricas) en el Distrito Capital, en los mapas de la mitad se registra la información reportada por las estaciones de monitoreo administradas por el IDIGER y el último mapa corresponde al comportamiento de las anomalías presentadas, es decir el análisis de las precipitaciones históricas v/s las presentadas, graficándose excesos o déficit de lluvias.

Refiere el Secretario Técnico que, en las zonas de color blanco el comportamiento de las lluvias es normal con relación a lo registrado históricamente y las zonas con tendencia a color azul, este se refiere exceso de lluvias. Los tonos cálidos déficit de lluvias, es así como octubre se encuentra por debajo de lo que se esperaba que lloviera con una disminución importante de precipitaciones en la zona sur de la ciudad. Noviembre fue un mes bastante seco, en el 80 % del Distrito Capital se registró déficit de lluvias; pero en diciembre, hubo un exceso de lluvias en la zona norte de la ciudad y un déficit importante entre las localidades de Engativá y Kennedy.

Para enero de 2024, los incendios forestales dan cuenta de las condiciones de disminución bastante marcada de las precipitaciones, donde se registró cerca de un 90 % de disminución en las precipitaciones en la parte de los Cerros Orientales y una disminución del 70 % en la zona occidente del Distrito Capital. En el mes de

febrero, que históricamente es el mes más seco, se presentaron algunos excesos de lluvias frente a los históricos normales en: Suba, parte de Bosa y Kennedy, Usme y Sumapaz. Marzo se registró muy seco con afectación en las precipitaciones por déficit super marcado en la zona sur de la ciudad, y toda la parte central desde Usaquén y Bosa y un deficiente entre 60 y el 80% de precipitaciones.

Gráfico No 3. Anomalías Precipitaciones primer trimestre 2024



Con respecto al análisis del pronóstico de precipitación 2024, el Secretario Técnico refiere lo siguiente:

- En abril se espera que se presenten precipitaciones mayores a los históricos registrados en la zona de los embalses del Sistema Chingaza entre el 45% y 60%.
- En mayo existe la probabilidad de que se presenten precipitaciones mayores a los históricos registrados en las zonas de los embalses del Sistema Chingaza es entre 50% y 60% en San Rafael y entre 45% y 50% en el embalse de Chuza.
- En junio, existe la probabilidad de que se presenten precipitaciones mayores a los históricos en la zona de los embalses del Sistema Chingaza es entre el 50% y 60%.

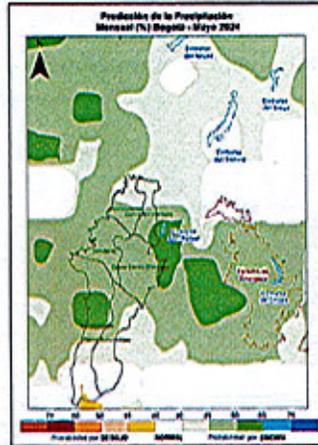
Gráfico No 4. Análisis del pronóstico para el primer trimestre del 2024

[Handwritten signature]

Predicción de la Precipitación Mensual (%) para los próximos tres meses (abril-mayo-junio de 2024)



Para el mes de abril, la probabilidad de que se presente precipitaciones mayores a los históricos en la zona de los embalses del Sistema Chingaza es entre 45% y 60%.



Para el mes de mayo, la probabilidad de que se presente precipitaciones mayores a los históricos en la zona de los embalses del Sistema Chingaza es entre 50% y 60% en San Rafael y entre 45% y 50% en el embalse de Chuza.



Para el mes de junio, la probabilidad de que se presente precipitaciones mayores a los históricos en la zona de los embalses del Sistema Chingaza es entre el 50% y 60%.

Refiere el Secretario Técnico que, ante la posibilidad de desabastecimiento de agua, se incrementó el análisis al área que corresponde a los cuerpos de agua que abastecen la ciudad. Estos análisis se estarán haciendo en los pronósticos diarios con información tanto del IDEAM como del IDIGER con un informe de 3 o hasta de 7 días.

A continuación, interviene la Dra. Adriana Soto, Secretaria de Ambiente y pregunta: *¿Si teniendo en cuenta la información presentada, se podría decir que para los meses de abril, mayo y junio habría la posibilidad de que el sistema del embalse de Chuza logre una mayor probabilidad de abastecimiento?*, a lo que el Secretario Técnico, confirma que así es, ya que la probabilidad es que se podría tener una mayor condición de precipitaciones en esas áreas.

Seguidamente, el señor Alcalde Mayor menciona dos cosas:

- Como primera, refiere la importancia de tener claridad sobre los tiempos necesarios para que se genere un impacto en el incremento del nivel de los embalses, en el entendido que dependen mucho de las lluvias, y con un solo día de lluvia no se soluciona la crisis, sino que demanda de cierto tiempo para alcanzar los niveles normales, lo que se debe comunicar de manera muy clara;
- Por otro lado, señala que se debe tener en cuenta que las predicciones que tiene el Acueducto en términos de nivel de embalses para el 2025 son de niveles menores a los proyectados para el 2024, por lo tanto, es importante conocer los tiempos y las condiciones que se requieren este año para estar preparados no solamente para resolver la crisis actual sino para prepararnos mejor para el próximo año.

A continuación, el señor Alcalde Mayor refiere si alguien tiene alguna pregunta sobre la información referente

a los pronósticos de precipitaciones, a lo que la Secretaria de Ambiente, solicita hacer de manera conjunta con la CAR, un estudio de la gestión de los embalses de los sistemas de abastecimiento bajo escenarios de cambio climático, señalando que no se puede seguir en modo reactivo en lo que va a pasar en el próximo mes o en el próximo trimestre, sino se tiene que incorporar el modelo de escenarios de cambio climático en la gestión del sistema de abastecimiento de agua de Bogotá a largo plazo y por eso le solicitó para esta sesión a Conservación Internacional que haga una presentación muy breve en el punto de proposiciones y varios respecto a esos escenarios de mediano y de largo plazo para saber qué va a pasar y poder tomar las medidas respectivas. De igual manera, solicita analizar la posibilidad de hacer unas mesas de trabajo con el comité hidrológico, en las que se pueda trazar una ruta de trabajo con respecto al manejo de estos escenarios futuros de variabilidad climática y poder llevar a cabo acciones que generen una mayor resiliencia en el abastecimiento de agua de la ciudad.

El Secretario Técnico, interviene informando que se cuenta con tres instancias anteriores a este Consejo Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático, a las que les corresponde: a una efectuar análisis de las amenazas; a otra los procesos de Reducción del Riesgo y; finalmente a otra los procesos de Atención de las situaciones que se puedan presentar. Es por eso por lo que, desde enero de 2024, se conocía que, en el mes de marzo, Bogotá entraría a una primera temporada de lluvias (*con mayores o menores precipitaciones según la influencia del fenómeno de El Niño o de La Niña*), conforme a lo cual, fue presentado y avalado por las entidades del SDGRCC el Plan de Acción (*protocolos y procedimientos para atender las posibles situaciones que se presenten*).

No obstante, menciona el Secretario Técnico que existe preocupación sobre los 256 puntos críticos que se tienen identificados en el Distrito Capital como sectores o zonas susceptibles a presentarse deslizamientos. Refiere que cuando en la zona urbana se presentan lluvias por periodos prolongados de más de 7 días, se genera recarga de las laderas, activándose procesos de deslizamiento. Con el fin de evitar pérdidas humanas, se desarrollan alertas con base en los análisis de precipitaciones y a su vez se ejecutan actividades de manera conjunta con el Sector Hábitat como procesos de reasentamientos y evacuaciones preventivas.

A partir de lo anterior, el señor Alcalde Mayor señala que es importante hacer una revisión del terreno y del estado en el que se encuentran los 256 puntos susceptibles de deslizamientos e identificar si hay más. Solicita que esta revisión se haga en las próximas semanas, previo a incrementarse la probabilidad de la presencia del fenómeno de La Niña. Aunado a lo anterior, la Secretaria del Hábitat propone tener en cuenta en esta revisión, la variable de “polígonos de informalidad”, y de esta manera orientar internamente con el equipo de la Caja de Vivienda Popular los presupuestos y la priorización.

4. Análisis de condiciones de desabastecimiento de aguas en Bogotá

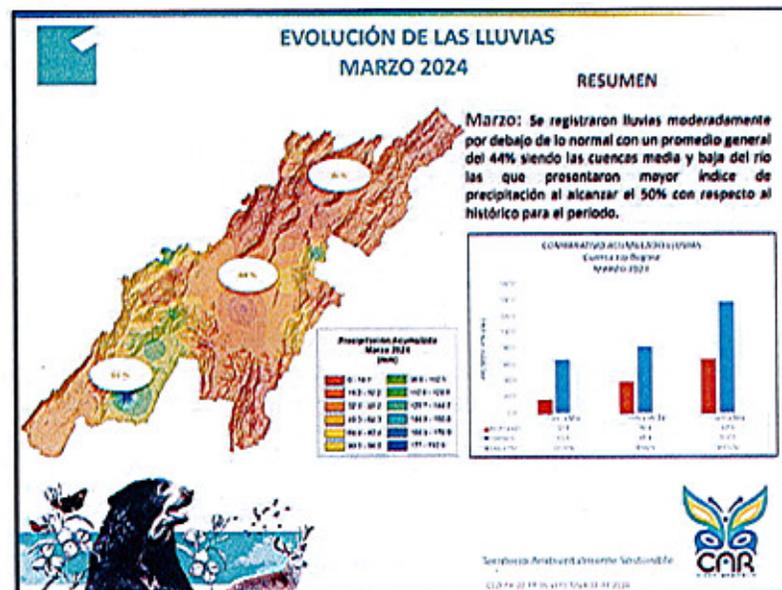
Frente a este punto de la agenda, el Secretario Técnico da la palabra al señor Adriano Chaparro de la Corporación Autónoma Regional (CAR), quién inicia su presentación informando a los miembros del Consejo sobre el sistema de abastecimiento de agua para el Distrito Capital, así:

La CAR tiene una administración completa de la Cuenca del Río Bogotá distribuida en 3 zonas: la Cuenca alta que va desde el Municipio de Villapinzón donde nace en el Páramo de Guacheneque el Río Bogotá; el río en total tiene cerca de 350 km de longitud. En estas 3 zonas, la zona importante en términos de abastecimiento y utilidad de agua es la cuenca alta, hasta más o menos los municipios entre Chía y Cajicá, allí la calidad del agua decrece y no es tan viable la captación.

En este sentido continua el señor Adriano Chaparro, señalando que se cuenta con una red de embalses construida primero por el embalse del Sisga; es un embalse que tiene cerca de 95.000.000 de metros cúbicos, es un embalse que se llena a mitad de año, toda la Cuenca del Río Bogotá está influenciada por un régimen bimodal es decir que tiene dos inviernos o dos periodos húmedos en nuestro territorio nacional y distribuidos entre abril y marzo y luego entre septiembre, octubre y noviembre con un periodo seco muy acentuado hacia mitad de año.

El segundo Embalse de Sisga, tiene esa condición de la zona del llano en donde se llena en una época diferente a la que se llena el Neusa o se llena Tominé. Este embalse que se encuentra entre en el Municipio de Chocontá y Villapinzón puede dar una regulación para el sistema agregado de más o menos 2.5 m³/seg., de esta manera, el Acueducto Bogotá y la ciudad tienen una concesión de esta zona de 8 m³ por segundo, de los cuales 2.5 m³ podemos sacarlos del Embalse el Sisga, 4.0 m³ podemos sacarlos del Embalse de Tominé y otros 5 m³ del Neusa, este tiene unas condiciones más deficitarias.

Gráfico No 5. Evolución Regional de Lluvias marzo 2024



A continuación el señor Adriano Chaparro, muestra el análisis regional de lluvias, señalando en primera medida los déficit de lluvia que se han tenido en lo corrido de este año, en dónde se evidencia que para la zona alta de la Cuenca donde el Río Bogotá es natural no se presenta ninguna regulación y se ha observado un déficit del 40 %, como se puede ver en el primer diagrama de barras, donde se evidencia que se han tenido niveles de precipitación de sólo 20 mm en el mes de marzo, cuando lo esperado era de mínimo 60 mm.

Luego en la parte Media, aunque se presenta un déficit, se puede mitigar un poco con el almacenamiento que se hizo el año pasado, que a partir de las proyecciones del Ideam, la CAR dejó los embalses a unos

niveles razonables para efectos de poder tener un equilibrio sobre todo el caudal ambiental y tener las concesiones actuales a tope. La CAR tiene unos usuarios muy importantes en la Cuenca del agregado Norte, a parte del caudal ambiental que está exigido por Consejo de Estado por la Sentencia del Río Bogotá, condiciones que son el punto de partida para efectos de las simulaciones y el control y administración del recurso a partir de proyecciones a partir de la información de precipitación del Río Bogotá, y se miden las condiciones de afluencia que hay para cada embalse en función de sus descargas.

En relación con lo anterior el señor Adriano Chaparro continua, señalando que, si bien es cierto que se tienen un déficit de lluvias, se cuenta con una reserva suficiente para seguir soportando y seguir proporcionando las concesiones, y con las proyecciones que tenemos de las presas en función de ese déficit de precipitaciones tenemos una relativa tranquilidad en función del abastecimiento para el agregado norte, sin tener en cuenta Chingaza.

Con respecto al déficit que presenta Chingaza, refiere el señor Adriano Chaparro que necesitaría para recuperarse cerca de 240.000.000 m³, es decir, necesitaría afluencias más o menos medias de precipitación 30 m³ por segundo para que a ese embalse le ingresen 2.500.000m³ diarios para que en un lapso de 90 días pueda tener las condiciones óptimas para poder seguir soportando el sistema de abastecimiento. Sin embargo, mientras estas condiciones de lluvia no se den se sugiere que hay que prever cómo hacer el manejo a través del agregado norte y en conjunto con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, se podría revisar la posibilidad de llevar agua del Río Bogotá por Aposentos, con el fin de darle un respaldo a Wiesner en San Rafael. El pequeño embalse de Aposentos ha servido de apoyo cuando el Embalse de San Rafael ha tenido problemas de volumen y tiene una capacidad aproximadamente de 6 millones de m³.

A lo mencionado por la CAR, el Alcalde Mayor pregunta para este embalse tan pequeño, como sería el tratamiento de agua teniendo en cuenta que debe ser más complejo. A lo que el señor Adriano Chaparro, responde que a nivel operativo está en función a las aguas que llegan a San Rafael y son tratadas en Wiesner, sin embargo, lo importante es que la masa de agua que se traslade del Río Bogotá a Aposentos tenga las condiciones de dilución suficientes para que no haya problemas con su tratamiento en Wiesner.

El señor Alcalde Mayor, solicita la intervención de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), para determinar si la propuesta realizada por la CAR sería o no viable en esta situación, para lo cual le da la palabra a la Dra. Natasha Avendaño García gerente de la EAAB, quien señala lo siguiente:

- Primero si bien el cierto Tibitoc está 10.5 m³/s de máxima capacidad tratamiento, debido a que se encuentra en una modernización de la planta y en este momento el tope de capacidad de producción de agua potable es de 7.5 m³/s, y aunque se señaló que en teoría esto iba a terminar en octubre 2023, debido a que nos tocó poner un solo tren a disposición del contratista por la situación que se está presentando, los tiempos se extenderían hasta diciembre del 2024 porque no podemos entregar dos trenes para que la obra avance en el tiempo, porque no se podría estar sacando los 7.5 m³/s en este momento. Hoy se está produciendo en Tibitoc lo máximo que podemos producir.
- Por otra parte, la Dra. Natasha Avendaño, con respecto a lo manifestado por la CAR, menciona que celebra la posición de la CAR de poner a disposición el aumento del caudal porque efectivamente sí se va a necesitar cuando Tibitoc este en su plena producción, precisamente

porque el caudal concesionado es 8m³, por consiguiente, es necesario tener esa conversación para subir de 8m³ a 10m³, para poder tener más espacio de maniobra frente a situaciones que lo requieran. Así mismo aclara, que el agua de Tibitoc es la más cara de Bogotá, mientras que Wiesner es más barata. Sin embargo, es claro que se debe aumentar la capacidad y por eso se está haciendo la modernización para hacer más efectivo y más eficientes en el tratamiento de agua el Río Bogotá, potabilizar el agua en Tibitoc cuesta 4 veces más, lo que la hace más cara.

Con respecto a la propuesta del embalse Aposentos de llevar agua del Río Bogotá hasta Wiesner, la Dra. Natasha Avendaño, menciona que, para llevar agua a San Rafael, se debe tener en cuenta que la planta de Wiesner es una planta de filtración pura, es una planta que está diseñada para el agua de Chingaza no para el agua del Río Bogotá, son dos aguas muy distintas, observando el costo del tratamiento. Entonces si se lleva agua para la cual la planta no está preparada, porque no está diseñada para eso, genera unas complicaciones de tratamiento porque como se mostrará más adelante está considerado para contingencias, pero me genera otros problemas que tal vez en este momento no necesitamos.

En este instante solicita la palabra la Secretaria Distrital de Ambiente para referirse a las soluciones basadas en la naturaleza y en los costos de tratamiento de agua. Hace referencia a un estudio llevado a cabo por la EAAB, Conservación Internacional y el World Resources Institute (WRI), sobre el retorno de la inversión, el cual, es cercano a 5.2 millones de dólares en 2500 hectáreas que representan más o menos el 2% de la Cuenca del Río Bogotá. Refiere que se requiere intervención para que estas cuencas queden en buen estado y justamente puedan prestar ese servicio de tratamiento de agua natural y restablecer el servicio ambiental vital; los cálculos financieros que hizo la EAAB, WRI y Conservación Internacional es que con una inversión de 5.2 millones el retorno de la inversión estaban más o menos 7.6 % de interés compuesto anual, es decir que, al cabo de unos 30 años se pueden ver unos beneficios de más o menos de 44.6 millones de dólares, que representan ahorros para la EAAB en los costos de tratamiento particularmente en Tibitoc.

Finalmente, el Dr. Fabio Arjona, Director ejecutivo de Conservación Internacional, señala que este estudio será compartido a todos los miembros del Consejo, siendo la mejor aproximación sobre el valor de los servicios ecosistémicos que se deben incluir en todo el esquema de la prestación del servicio de agua, con el objetivo de mantener balances hídricos y disminuir costos futuros y riesgos bajo escenarios de cambio climático de abastecimiento de la ciudad.

Retomando la intervención por parte de la CAR el Dr. Adriano Chaparro, expresa que algo muy importante para tener en cuenta en función de las contingencias que se puedan presentar y para ello la CAR cuenta con unos volúmenes de amortiguación que permiten hacer unos desembolsos adicionales de agua para ayudar al acueducto de Bogotá teniendo en cuenta los déficits que se presentarían si el fenómeno de La Niña no se activa. Según las proyecciones del IDEAM, se estima que la activación de lluvias fuertes, potencia fenómeno de La Niña posiblemente se verá en un año. Es decir, que las lluvias en realidad fuertes que puedan generar las emergencias en términos de riesgos se verán muy posiblemente marzo, abril del otro año 2025.

Por otra parte, menciona el Dr. Adriano Chaparro, que hay que tener en cuenta que las condiciones de afluencia de Sisga, Neusa y Tominé, no se pueden comparar con Chuza, así también las condiciones de forma de captar el agua no se pueden comparar tampoco con el agregado Norte. Y explica que hay muchos



factores que hacen que se modifique las condiciones de la calidad del agua y hace más difícil su tratamiento por tal razón menciona que no se puede tampoco comparar directamente los sistemas de tratamiento ni las formas en las cuales están concebidas cuencas. En resumen, refiere que como corporación se tiene toda la información y la capacidad técnica para apoyar a la ciudad y al Acueducto de Bogotá en el manejo de la contingencia en función del desabastecimiento desde los posibles racionamientos.

El señor Alcalde Mayor, pregunta: *¿Si con el planteamiento hecho desde la CAR, respecto a la utilización de Aposentos, no se requeriría racionamiento?* A lo que el Dr. Chaparro, responde que se debería revisar con la EAAB. Sin embargo, puede ser una alternativa para evitar el racionamiento.

A continuación, el Secretario Técnico da la palabra a la Gerente de la EAAB, la Dra., Natasha Avendaño, quien manifiesta lo siguiente:

La incertidumbre que hemos venido enfrentando tiene su origen en los pronósticos efectuados desde el principio del año cuando llegamos y que obviamente en esa comunicación permanente que mantienen los hidrólogos de todas las entidades, se ve reflejada día a día en nuestros estimados de comportamiento de los embalses y nos marcaron unos hitos, que eran unas fechas en las que teníamos que tener un máximo o como mínimo teníamos que tener unos millones de metros cúbicos almacenados en el sistema Chingaza y obviamente le hacemos seguimiento a todos los sistemas, pero como sabíamos desde el inicio que el crítico era el Chingaza, teníamos unos hitos particulares los cuales nos iban a ir en teoría dando las pautas para tomar acciones.

El primer hito en enero era que teníamos que al primero de febrero no estar por debajo 70 Millones de m³ en el sistema, y la recomendación era si estamos por debajo tenemos que empezar con campañas de ahorro. Los cuales comenzaron 15 días antes del hito y en esa oportunidad empezamos a tomar las decisiones, citamos al comité hidrológico de emergencia convocado por la CAR que lo hiciera en la cual estuvimos el director y yo presentes y ahí estábamos trayendo más o menos entre 4.5 y 5 m³/seg de Tibitoc y tomamos la decisión de superar el caudal concesionado que son 8m³/seg, empezar a traer más agua y teniendo en cuenta los eventos posibles de coloración, lo que podía empezar a suceder en la ciudad al traer un caudal mayor desde la planta de Tibitoc .

Esta decisión se tomó, siempre pensando en que era una decisión de responsabilidad, bajo el cumplimiento del plan de emergencia y contingencia (PEC) que tiene que estar actualizado en la Superintendencia, cargado y actualizado. Con la actualización del PEC, se empezaron a tomar todos esos pasos ya que el acueducto estaba ante una posible situación de disminución del nivel de los embalses, determinando alternancias o complementariedades que tiene el sistema. Mediante mesas de trabajo técnico que se realizan semanalmente con la superintendencia se ha explicado las razones de la coloración y así como era una medida absolutamente necesaria para podernos preparar para la situación de no tener el suficiente abastecimiento.

A lo expuesto, el señor Alcalde Mayor pregunta: *¿Si ese aumento de 4.5 m³/s a 7.5 m³/s es debido a una reducción automática del sistema Chingaza de 3m³/seg, manteniendo condiciones iguales de consumo, lo que habría reflejado al principio un reemplazo de Chingaza de 3m³/seg por Tibitoc?*, a lo que la Dra. Natasha Avendaño, afirmó lo planteado por el señor Alcalde Mayor, y añadió que era precisamente para irle bajando la presión a Chingaza y tener que traer menos agua, con la consideración que se tenía que

aprovechar esa capacidad de tratamiento en Tibitoc. Fue una decisión difícil porque era más cara y generaría eventos de coloración; no era el mejor escenario, pero había que tomar esa decisión para bajarle la presión a Chingaza, se trató de alargar esa situación con todo el costo que implicó desde todo punto de vista esa ese momento. Adicional ha habido riesgos de cortes de las líneas de energía que abastecen Tibitoc. Generando un problema de parar súbitamente y de tener que volver a reiniciar la operación, según ENEL, debido a no haber podido construir la subestación que había que construir.

A continuación, la Dra. Natasha Avendaño, a manera de recordatorio presenta el funcionamiento del sistema de abastecimiento de aguas de Bogotá con la siguiente gráfica:

Gráfico No 6. Mapa del sistema de abastecimiento de agua del Distrito



Menciona que se tienen 3 sistemas que abastecen de agua a Bogotá, el primero el de la Planta del Dorado que es un microsistema que fundamentalmente abastece a Usme y el embalse de la Regadera es su principal fuente y representa más o menos el 4% de la producción de agua potable en Bogotá; también tenemos el sistema Chingaza que son los embalses de Chuza y San Rafael con una máxima de capacidad de 14m³/seg, con esta ampliación se llegará a 21m³/seg, siendo la mejor agua de la que se pueda abastecer, en condiciones normales produce el 70 % del agua de Bogotá, hoy estamos más o menos en el 55% por el cambio operativo que se hizo en enero. La planta de Tibitoc, que sus fuentes son el Río Bogotá, Sisga, Tominé y Neusa, en promedio tiene una producción más o menos entre 4,5 m³/seg y 5m³/seg, pero desde hace más o menos un mes estamos estables en 7.5 que es el tope de producción por las adecuaciones que se están haciendo, de esta manera Tibitoc está produciendo más o menos el 40% del agua de Bogotá hoy, cuando en condiciones normales es del 26 % ahí se suma el 100% del agua.

Unas consideraciones adicionales que hay que tener en cuenta, es que las aguas de Bogotá se mezclan en una buena parte de la ciudad, pero sobre todo en la parte más baja de los cerros, hacia el Occidente se mezcla agua de Wiesner y Tibitoc; hay unas zonas de la ciudad en las que por capacidad de bombeo solamente llega agua de Wiesner que son los cerros. Si se tuvieran todas las capacidades de traer toda el agua del Río Bogotá, porque estuviera disponible, hay lugares de Bogotá a los que no se puede llevar agua de Tibitoc, porque no se cuenta con la capacidad de bombear.

A continuación, se dan conocer los niveles de alerta de los Embalses, datos reportados del 05 de abril de 2024.

Gráfico No 7. Niveles de Alertas de Embalses

Niveles de alertas de embalses
Datos del 5 de abril

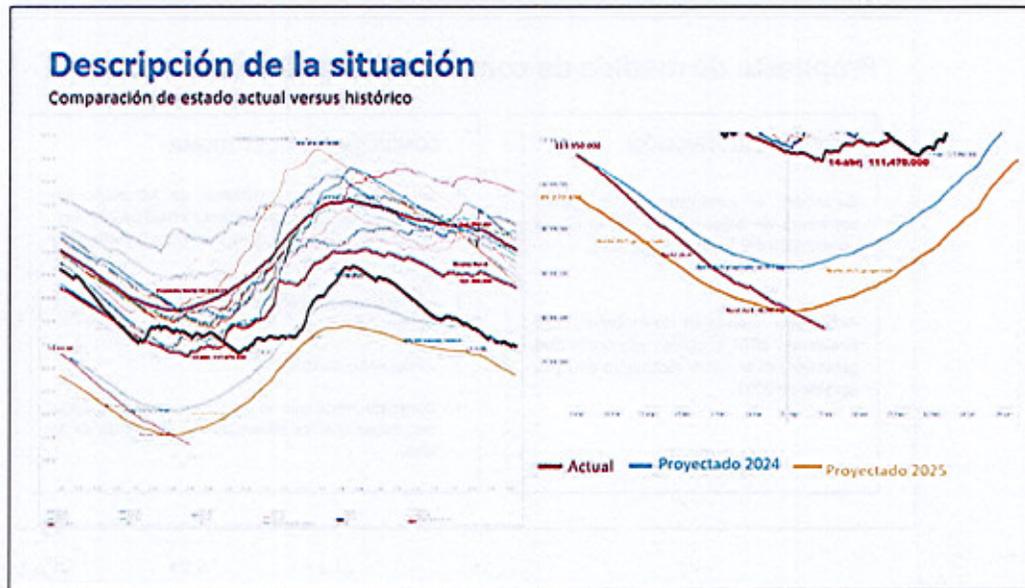
Embalses	Volumen Almacenado (Mm ³)	% Llenado Volumen Útil	Días para alerta amarilla	Días para alerta naranja	Días para alerta roja
Tominé (Energía)	358,5	51,99			
Neusa (CAR)	83,97	71,77			
Sisga (CAR)	45,51	50,50			
Total Agregado Norte	488,0	54,42	686,85	716,85	746,85
Tunjos					
Chisacá	3,12	51,74			
Regadera	1,06	31,16			
Total Agregado Sur (Sin Tunjos)	4,2	44,34	-23,27	6,73	36,73
Chuza	35,63	16,15			
San Rafael	12,62	18,63			
Total Sistema Chingaza	48,15	16,73	-66,92	-36,92	-6,92
Volumen Total	540,31	45,26	227,42	257,42	287,42

Nota:
• Las alertas se definen como los volúmenes necesarios para garantizar 120, 90 y 60 días de suministro, bajo la condición de 0 afluencias.

Conforme al gráfico anterior, se puede observar que se tienen métricas de días de volumen de llenado útil de los sistemas de embalses, en los que entre abril 5 y 6 de 2024, Chingaza ha estado entre un 16 y 17 %.

De estas mediciones es importante tener en cuenta que tenemos el Sistema de Chingaza con 48 millones de m³, de 290 millones de m³ que es el máximo de Chingaza; es decir 220 en Chuza y 70 en San Rafael. Al 5 de abril de 2024, el volumen de almacenamiento estaba en 48.15 Mm³, que es el 16.73% de llenado de volumen útil; lo que significa que son más o menos 60 días de agua para que quede en ceros el embalse si hay cero afluencias. No se puede dejar que eso pase, porque hay unos niveles por debajo de los cuales el agua se vuelve intratable. Para la EAAB, esos niveles están en menos de 30 días (realmente tenemos 30 días de agua potable), consideración importante que nos lleva a tomar esta decisión de racionamiento, para el corto y mediano plazo.

Gráfico No 8. Descripción de la situación del sistema Chingaza



Continúa la Dra. Natasha Avendaño, con el informe de la situación del estado actual del sistema Chingaza informando la comparación de los datos históricos, señalando que en la gráfica de la izquierda cada línea corresponde a los datos históricos desde el 2007 hasta el 2023. En la imagen de la derecha, se puede observar la línea que muestra la proyección para 2024, el amarillo es lo que estaba proyectado para 2025, siendo las dos líneas construidas a finales del año pasado, lo que se muestra es que el próximo año la situación puede ser compleja.

Todas las demás líneas de los colores de arriba son el observado de cada año de enero a diciembre y en el eje vertical están los volúmenes en metros cúbicos. La línea roja de la imagen de la derecha es el estado a 6 de abril de 2024, y se evidencia que estamos en un nivel peor de lo que pensábamos que íbamos a estar el próximo año 2025 y el agravante adicional que se ha venido corriendo el pronóstico de inicio de lluvias, teniendo en cuenta esta situación de no presencia de lluvias se tomaron las decisiones de manera acertada sin esperar los hitos porque las condiciones meteorológicas no cambiaron en la medida en la que en los pronósticos se habían proyectado.

En este momento menciona la Dra. Natasha, que la preocupación de la situación se enmarca en que no sólo corresponde al corto, sino al mediano plazo. En el escenario de que no llueva nada, se tendría agua en Chingaza sólo para 30 días; pero en el caso que llueva y se logre mantenernos, no sería suficiente para lograr pasar esta temporada de El Niño teniendo agua y mucho menos suficiente para cerrar el año y tener agua para el 2025, porque los niveles ideales de arranque son 220 millones de m³/seg en el sistema y si no se efectúa la restricción en 2024, con esos niveles en el 2025 se presentaría una situación deficitaria similar a la actual. El ideal no es estar restringiendo cada 3 meses, sino realmente poder tener la preparación frente a esta situación.

Gráfico No 9. Propuesta de medida de control a corto plazo



Con respecto a la medida de control de corto plazo, la Dra. Natasha Avendaño comenta que se estructura pensando en pasar esta época final de El Niño, que empiece a llover de una manera más consistente y se optimice la poca cantidad de agua que se tiene y no con un gasto acelerado, teniendo en cuenta que son 30 días de agua potable los disponibles; por eso es el momento de tomar esta medida de control porque se necesita seguir quitándole la presión a Chingaza, la medida de ahorro sirvió con la campaña que se hizo con el apoyo de todo el Distrito, se logró bajar 1m³/seg, pero no fue suficiente y además no llovió y ya está al límite Tibitoc.

Lo importante es qué necesitamos seguir monitoreando ya que van 10 meses continuos desocupando el sistema de Chingaza, para lograr aplanar esa curva de descenso, mientras empieza a llover y se empieza a recuperar, pero no consiste sólo en que empiece a llover, porque mientras el suelo reabsorbe no empieza a llenarse el embalse, por eso se necesita que llueva mucho y de una manera muy constante, para que realmente se genere un impacto que permita pensar en que las medidas no sean tan restrictivas porque no va a ser una situación de 15 días, si no se logran subir a los millones de metros cúbicos que se requieren para estar tranquilos con el abastecimiento de este año y del 2025 la restricción debe mantenerse.

En este momento, el señor Alcalde Mayor, solicita a la Dra. Natasha Avendaño, que se haga la claridad sobre el planteamiento de la CAR de traer agua desde Aposentos, antes de seguir con la propuesta de las medidas de control, para lo cual el señor Diego Montero Gerente del Sistema Maestro de la EAAB, menciona que, referente a lo presentado por la CAR, la realidad es totalmente diferente. El embalse de Aposentos no es tan grande y tiene como menos de un millón de m³/seg de almacenamiento; el problema es que San Rafael queda a 30 km de distancia, está más arriba de Aposentos y no se cuenta con un mecanismo de bombeo para llevar a 30 km y a esa altitud, que es lo que se tiene de diferencia. Lo más importante es que la Planta Wiesner está hecha para tratar un agua en unas calidades de Páramo limpia, el énfasis de esta Planta es filtrar el agua porque ya de por sí viene en una muy buena condición, mientras que el agua del Río Bogotá depende de todo el esquema de operación que se tiene en Tibitoc por lo que necesita otro tipo de tratamiento que sería imposible de implementar en Wiesner en este momento.



Partiendo de lo señalado, el señor Alcalde Mayor, menciona que es importante que quede claro, que no existe la posibilidad de utilizar el embalse de Aposentos con bombeo para poder satisfacer o como medida de emergencia que permita o no tomar la medida de restricción, a lo que la Dra. Natasha Avendaño, afirma que debido a que físicamente no se cuenta con una tubería con bombeo entre Aposentos y San Rafael, no está diseñado el sistema para hacer ese proceso y Aposentos esta como un apoyo de contingencia a la parte norte, pero no a la Planta Wiesner y no al sistema Chingaza.

La Secretaria de Ambiente Dra Adriana Soto, solicita la palabra para manifestar que estas decisiones de duración de la medida deben analizarse con los comités hidrológicos y la herramienta fundamental para estos, son los escenarios de corto, mediano y largo plazo; para no estar en modo reactivo, sino preventivo y ojalá adaptativo para lo que se deben tener en cuenta los escenarios de cambio climático. Teniendo en cuenta el avance que se ha tenido en materia de predicción y de modelación hidro meteorológica, sugiere que el espacio sería el comité hidrológico para poder sustentar las decisiones al respecto.

A lo mencionado por la Secretaria de Ambiente, el señor Alcalde Mayor añade que se deben tener esas predicciones climáticas como norte, pero de la mano con una revisión permanente, por la incertidumbre que hay con las variaciones del clima y por eso señala que hay que prepararse con base en esas predicciones, las cuales se deben monitorear permanentemente, para ver si se requieren ajustes frente a las decisiones que se tomen.

Continúa con su intervención la Gerente del Acueducto, Dra. Natasha, refiriendo que realmente no se tiene un estimado de cuánto tiempo pueda durar la medida, manifiesta que puede ser por todo el año, teniendo en cuenta lo que se revisa todos los días de las predicciones de lluvia, que esto pueda ser muy de corto plazo porque está bajito el nivel del sistema y recuperarlo va a ser mucho más largo, dependemos 100% de las lluvias. Por eso hay que tomar la medida de restricción porque hay que seguir bajando la presión, manifiesta que una bajada de un metro cúbico por segundo no es fue suficiente, se necesita bajar dos metros cúbicos y con cambio de comportamiento voluntario no va a ser posible.

Respecto de las condiciones del esquema, menciona que no son para salir de esta contingencia, sino para garantizar que, en 2025, no se presente la misma situación que hoy en día.

Es así como esta medida tiene las dos aristas, las de corto plazo y la de mediano plazo; entonces poder tener una restricción de 2 m³ por segundo que equivale al 20% de la demanda actual de Wiesner y que en total es el 11% de la demanda Bogotá.

Frente a la aplicación de la medida de control en la ciudad, propone que sean 9 Sectores de restricción, los cuales se repetirán al décimo día, es decir iniciando del 1 al 9 y el día 10 vuelve a arrancar el sector 1. La idea es poderlo iniciar miércoles o jueves de la próxima semana y vamos a tener un primer hito para considerar la revisión de la rigidez de la medida, cuando tengamos que el promedio de afluencias sea mayor al de un periodo de 15 días consecutivos de lluvia y que genere que la línea del nivel de los embalses suba, y es la manera en que se garantiza que se está reabasteciendo o rellenando el sistema, lo cual no ha ocurrido en 10 meses por las condiciones del clima.

El esquema de restricción se realizó manteniendo los 7.5 m³/s de Tibitoc, con las campañas de ahorro del agua, incluyendo piezas de comunicación permanente sobre el nivel de los embalses y la relación con

el consumo, para mostrarle a la gente si están ahorrando o no, y cuál es el efecto o impacto de la restricción.

Fundamentalmente, son 9 sectores que es como la prota inicial quiere revisar con el señor Alcalde, para saber en adelante como operaríamos teniendo en cuenta unas consideraciones que el Secretario de Integración Social nos planteó en la reunión que tuvimos anteriormente y que las estamos incorporando en la programación de los días.

La solicitud realizada desde la Secretaría de Integración Social corresponde a que en las zonas en las que hay mayor presencia de niños menores de 14 años y en condiciones de pobreza y vulnerabilidad, pudiéramos no tener fecha y que la restricción no fuera a caer en un sábado o un domingo, porque no tendrían la posibilidad de acceder a los servicios tanto de los colegios como de las otras instalaciones de bienestar del Distrito, sobre las cuales se está analizando su incorporación.

Igualmente explica la Dra. Natasha Avendaño, que no todas las áreas van a tener siempre el mismo día de restricción por que la medida ira rotando y se ira actualizando de una manera muy pedagógica para que la gente este enterada con 2 o 3 días de anticipación sobre cuál va a ser el día de su restricción. El corte de agua son 24 horas, que empezarán a las 8:00 de la mañana y hasta las 8:00 de la mañana del día siguiente y con unos tiempos de restablecimiento que varían hasta un máximo de 12 horas, porque hay que tener en cuenta que el restablecimiento del servicio de agua no es como la energía que se abre un circuito y ya queda restablecido.

Con el servicio de agua se tiene que hacer el recorrido físico al momento de cierre o apertura de la red y hay una serie de maniobras que se deben hacer físicamente en la red. Para lograr que ese recorrido físico sea exitoso, es importante tener en cuenta que estos operativos son manuales, es ir a abrir y cerrar válvulas. Tener a los operadores en la calle tanto para el corte, como para el restablecimiento; adicionalmente en el restablecimiento hay que hacer una depuración de los hidrantes, porque las tuberías se llenan de aire, entonces a la hora de abrir la válvula hay que dejar que el aire salga para evitar daños en las tuberías, toda vez que cuando las tuberías pierden la presión mientras se presuriza otra vez, puede romperse un tubo. Por esta razón, se debe garantizar personas operativas en la calle, abriendo y cerrando válvulas y la gente pendiente de que si hay un daño se pueda arreglar oportunamente. Esos riesgos de daño aumentan en la medida en que se hagan cortes más cortos o es decir con mayor frecuencia, entre menos se afecte el flujo de las presiones del sistema y de la configuración hidráulica mejor, porque por centímetros de presión adicional puedo generar unos desbalances en las redes o que se despresurice y se generen daños.

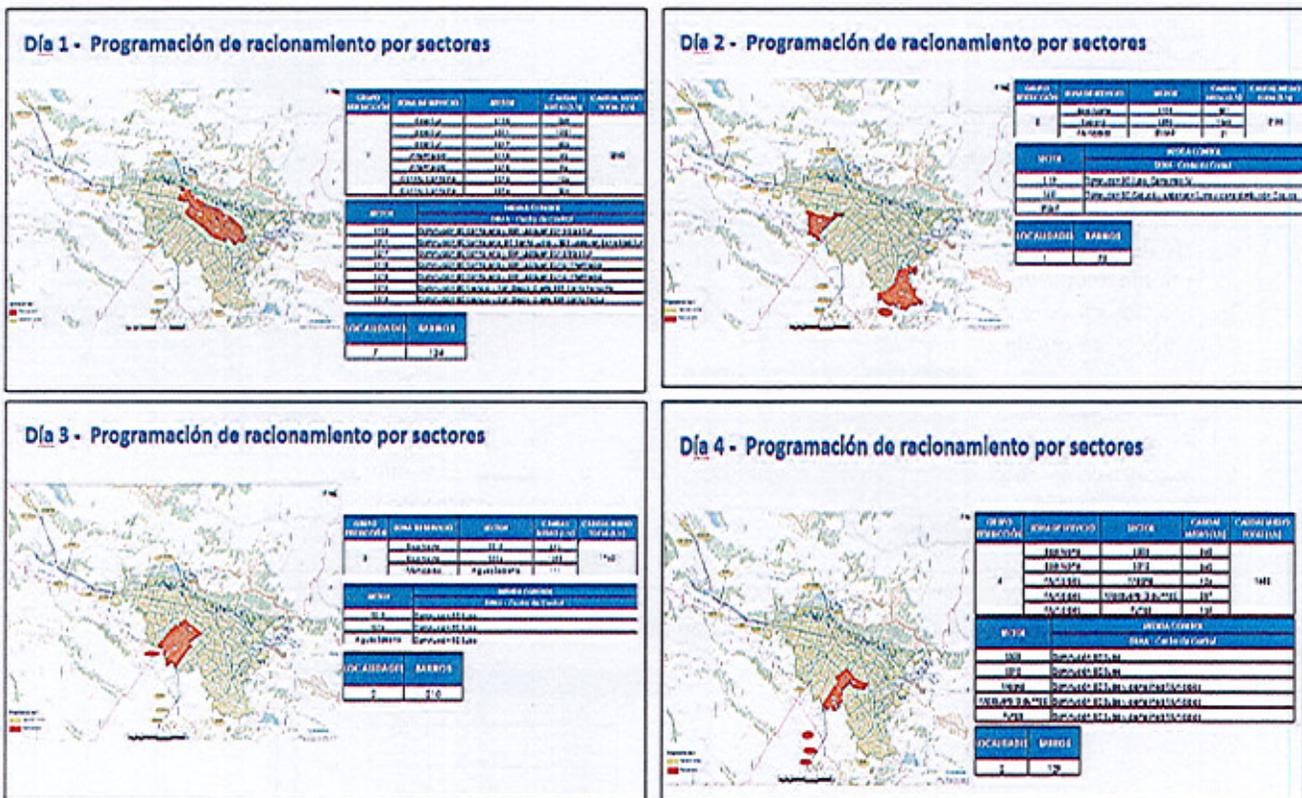
La manipulación de la configuración hidráulica se hace con gente que conoce las redes, tenemos identificados cuáles son los puntos en los que hay más riesgo, bien sea porque los tubos son más viejos o porque pueden llegar a tener mayores afectaciones.

El señor Alcalde Mayor, pregunta que si se presentaría el agua de color amarillo cuándo se restablece el servicio y de ser así, manifiesta que se debe informar a la ciudadanía de manera clara, a lo que la Dra. Natasha Avendaño, menciona que si es posible que se presente esa coloración en el agua y que se estará informando a la ciudadanía dentro del plan de comunicaciones. Los restablecimientos implican la presencia de eventos de decoloración sobre todo al principio, debido a que se detiene el paso del agua y al restablecer se lava el tubo. No es una decisión muy fácil, operativamente es compleja de implementar.

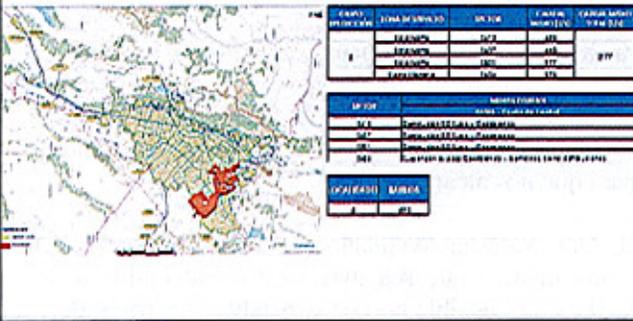
pero con todos esos riesgos, es lo mejor y lo más responsable que podamos hacer para que nos alcance el agua.

A continuación, la Dra. Natasha Avendaño, da a conocer a los miembros del Consejo la propuesta de la medida de restricción de los 9 sectores, reiterando que el objetivo de esta medida es lograr bajar 2 m³/seg., señalando que en el cuadro de la derecha donde muestra el caudal medio total, es la lectura de lo que cada sector aportaría para a esa reducción de suministro de agua y poder balancear la situación de Chingaza:

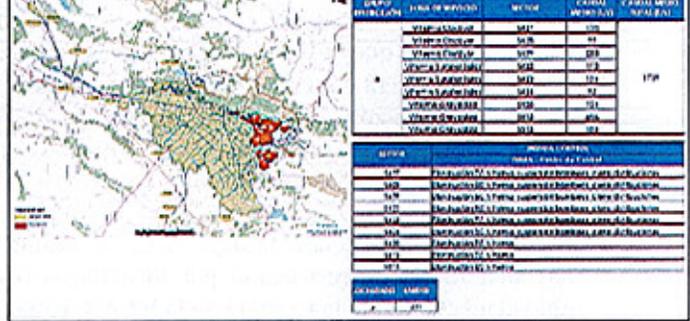
Gráfico No 10. Propuesta de medida de control mediano plazo



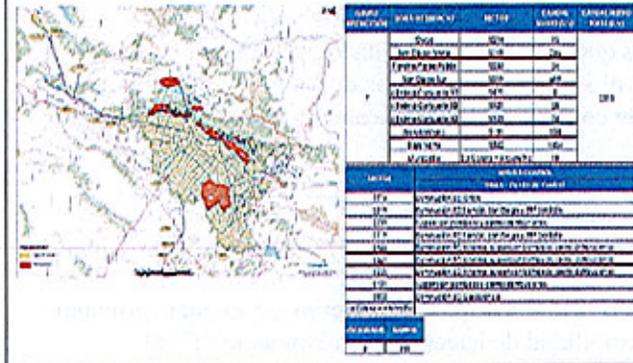
Día 5 - Programación de racionamiento por sectores



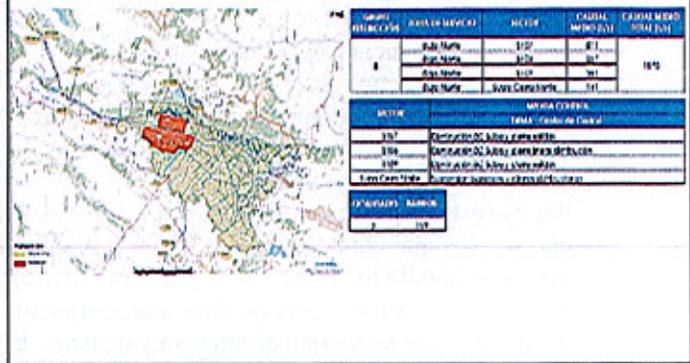
Día 6 - Programación de racionamiento por sectores



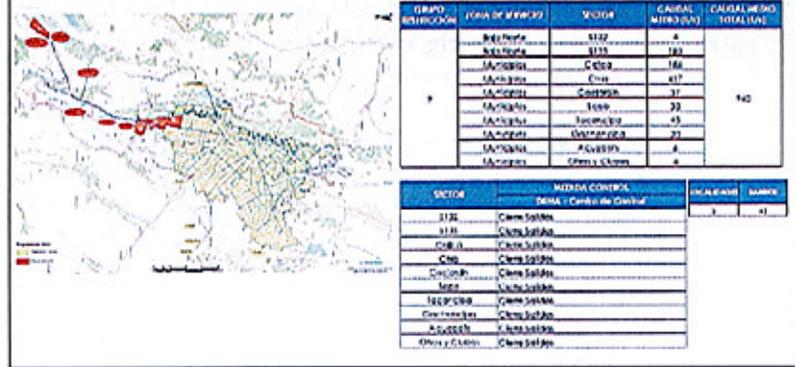
Día 7 - Programación de racionamiento por sectores



Día 8 - Programación de racionamiento por sectores



Día 9 - Programación de racionamiento por sectores



Menciona también la Dra. Natasha Avendaño, que llegar a establecer estos sectores fue un ejercicio complejo, principalmente está sustentado en la operatividad del manejo de las válvulas a fin de que sea fácil tanto la operación de cortar como restablecer el servicio y en atención a la manera en la que está configurado el sistema del agua principalmente en Wiesner; pero el objetivo subyacente, es lograr un cambio cultural que genere un freno total en la manera en la que nos aproximamos al consumo del agua y que la comunidad entienda que es necesario ahorrar agua y cambiar el comportamiento de manera más estructural. Esta zonificación nos permite cerrar el argumento de que se necesita bajar en todo sentido el consumo del agua, si bien, la afectación más importante es Chingaza, tenemos que generar conciencia de que hay que ser más responsables en el consumo para que nos alcance.

A continuación, el señor Alcalde Mayor, consulta a la Dra. Natasha Avendaño, gerente de la EAAB, si hay una forma de restricción por localidades o de una manera que sea más fácil o entendible a la ciudadanía, a lo que la Gerente de la EAAB, responde que no es posible porque se estableció a partir de la red de acueducto Bogotá y en términos operacionales no hay la fórmula para hacerlo por localidades, debido a que la configuración hidráulica es muy distinta al de las localidades. Adiciona el señor Alcalde Mayor, que el reto será comunicacional muy fuerte ante la ciudadanía.

De hecho. Señala la Dra. Natasha, que se tienen zonas que comparten localidades, y la parte operativa que como es un trabajo manual y complejo está pensado ni siquiera en términos de las zonas de servicios de la EAAB, sino en términos de la manera en la que está configurada hidráulicamente la red y la facilidad y efectividad para que logre el impacto esperado.

Por eso esta distribución por sectores, tomó semanas con los equipos de red matriz y de servicio al cliente que son los que conocen los tubos y dónde están las válvulas y también analizar la capacidad de lograr que en promedio los 9 días nos dieran los 2 m³/seg, porque no se trataba de dejar a media ciudad sin agua un día y a la otra media al otro día, fueron muchas variables que se tuvieron en cuenta, primando claramente que se lograra el impacto y de tener la posibilidad de hacerlo operativamente oficial.

Por solicitud del Alcalde Mayor, la gerente de la EAAB entra a explicar porque operativamente no sería viable la restricción a partir que sean más amplias o menor horario, tipo cada 6 horas. La Dra. Natasha aclara que como esto es un trabajo manual, deben desplazar los operadores a las cuadrillas, para abrir o cerrar la válvula, y para tener una restricción efectiva del servicio a partir de las 8:00 de la mañana, hay que empezar a movilizar varios grupos operativos con 3 o 4 horas de antelación. Una de las explicaciones de por qué se puede hacer esta delimitación es precisamente porque cuando hubo la contingencia del año 96, generó a la ciudad un fortalecimiento de la manera en la que está configurada la red, porque se pudo aislar mucho más sector y de ahí salieron los 32 sectores hidráulicos en los que está dividida la red internamente.

Se logró aislar tramos más pequeños que son los sectores, lo que permite manejar presiones y permite aislar sectores más pequeños ante la eventualidad de un daño o de una necesidad de restricción, lo que presenta una ventaja que afortunadamente se tiene hoy, para evitar dejar a la mitad de la ciudad sin agua porque no había forma de controlar los flujos adentro. Por consiguiente, operativamente es muy difícil por el desplazamiento del personal; si se efectúa con menos de 24 horas, se tiene un riesgo muy alto. Nos se ha terminado de abrir cuando ya toca ir a empezar a cerrar, teniendo en cuenta que se debe tener a la gente disponible por si se presenta una eventualidad de un daño en virtud de los movimientos de la red que va a

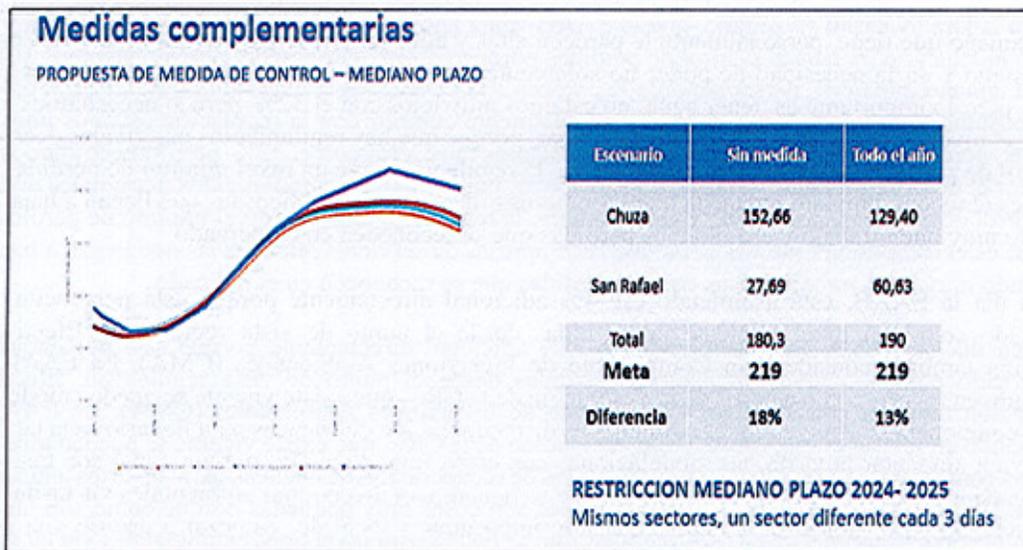
cambiar las presiones.

Adicionalmente menciona, que se necesita es generar el impacto de que esto es un corte de 24 horas cada 9 días, que eso es importante que no vaya a ser que tenga la restricción dos veces a la semana, sino cada 9 días va a tener ese impacto y no toda la ciudad sino por sectores. Teniendo en consideración la medida o el punto de control que cuando se tengan 15 días seguidos de más afluencias que efluencias, ahí se puede empezar a pensar en cómo relajar la medida y esto es a lo que nos lleva al mediano plazo.

A continuación, explica la propuesta a mediano plazo de la medida de restricción, señalando que es poder lograr que una vez ya se esté teniendo un nivel de lluvias que me permiten revertir la tendencia de esa des acumulación a una acumulación se puede empezar a pensar en que ya no se tienen que hacer las restricciones cada 9 días con los mismos sectores.

Esta es la propuesta de las restricciones de mediano plazo, hasta qué se logre cerrar el 2024 con la meta de 219 millones de m3/seg, en el sistema Chingaza para que el próximo año 2025, entremos con esa capacidad de cubierta y no tengamos que estar preocupados por la cantidad de agua.

Gráfico No 11. Propuesta de medida de control mediano plazo



En esta gráfica, la línea azul muestra la línea guía, que ni siquiera con la restricción media, de mediano plazo que se está proponiendo con la alternancia, se lograría alcanzarla, aquí se observan varios escenarios que se tuvieron en cuenta como la de mantener de alguna manera la restricción más espaciada cuando se logre revertir la tendencia y que garantice el 2025, aquí se tendrá que estar en permanente monitoreo, haciendo o rehaciendo los escenarios al futuro pero acá tenemos una realidad y es que la medida de los embalses es la que nos va a decir qué tanta agua tenemos de verdad.

Explicando la información del cuadro la Dra. Natasha Avendaño, menciona, que, si después de que se termine

con la medida de restricción a corto plazo, llegando al punto en que hay 15 días más de afluencias que efluencias ese es el escenario, que aparece en la gráfica con el nombre de **sin medida**, si de ahí en adelante se decide no más restricción se alcanzarían 180 millones de m³/seg al final del año. Pero si nos vamos a un escenario de los mismos sectores, pero 1 cada 3 días, no continuos se llegaría a una acumulación de 190 millones de m³/seg al final del año.

Sobre cuánto tiempo podrían ser las medidas, apuntando a tener agua para el 2025, y que no sean estas tan restrictivas, y contando con la presencia de lluvias, se puede decir que podemos estar teniendo medidas de restricción con una periodicidad distinta el resto del año, aunado a esto lo importante es lograr un cambio en el comportamiento del consumo importante.

A lo anterior el señor Alcalde Mayor, refiere que, aunque Bogotá en el año 97 logró un cambio de tendencia en consumo, en el cual, la ciudad a nivel nacional hace parte de las ciudades que menos consume por habitante; podemos y tenemos que trabajar en una reducción de consumo, pero ahí no tendremos una ganancia tan grande. Es decir, con una tasa tan baja, bajarla más, es más difícil, es más difícil entonces bajar el consumo. Lo vamos a hacer, vamos a trabajar, tenemos que mandar ese mensaje muy fuerte, pero realmente la posibilidad de bajarlo para garantizar que solamente vía ahorro de agua se pueda lograr tener un nivel de embalses a finales de este año que pueda soportar el año entrante es muy difícil.

Señala la Dra. Natasha Avendaño, que la EAAB venía haciendo todo un ejercicio de analítica y que se está dando mucha importancia al control de pérdidas porque si bien en promedio para un mercado y una empresa con el tamaño que tiene, personalmente le parecen altas y además eso nos ayudó un montón en este control del consumo y en la necesidad de poder no solamente cumplir con la regulación estamos unos puntos por encima, pero lo importante es tener agua, no estamos muy lejos con el 32% pero sí necesitamos claramente mejorar el nivel de pérdidas y son difíciles de bajar, porque que hay rendimientos marginales decrecientes en el control de pérdidas, por eso de alguna manera, la regulación tiene un nivel mínimo de pérdidas eficientes porque es el reconocimiento vía tarifa que las empresas de servicios públicos las que llegan a bajar, ahí están haciendo muy buen trabajo y esas son las pérdidas que se reconocen en el mercado.

Hoy en día la EAAB, está asumiendo ese 4% adicional directamente porque está por encima del nivel reconocido como un nivel eficiente de pérdidas desde el punto de vista regulatorio. Efectivamente la regulación también considera un Componente de Inversiones Ambientales (CMA). La EAAB, se venía trabajando en revisar cómo a partir de la resolución de la CRC, que existe vigente se pueden modelar algunas de esas componentes de inversiones ambientales de recuperación de cuencas para llevarlos a la tarifa, es decir que se va a aumentar la tarifa, las modelaciones son cosas muy pequeñas porque como son tantos usuarios esas inversiones ambientales o esos recursos que se tienen para inversiones ambientales vía tarifa se diluyen en el mercado pero tienen un componente muy importante y es el de empezar a decirle a la gente todos tenemos que pagar por la recuperación de la Cuenca para que el agua a futuro en los próximos 30 años.

Aunque no tienen impacto en la calidad del agua del Río Bogotá, pero si en la recuperación de las cuencas que están degradadas y para garantizar que haya más absorción y que podamos tener mayores caudales y es una apuesta a más de largo plazo, pero precisamente la regulación está considerada así para que las empresas puedan vía tarifa vincular de esa responsabilidad ambiental, a los usuarios en esas inversiones ambientales en infraestructura verde.



En relación con las medidas de restricción, el señor Alcalde Mayor, menciona que también tendrá un impacto en municipios aledaños, por lo que se debe entablar comunicación urgente con los gobernadores y alcaldes de estos municipios, por el impacto que esto vaya a tener.

Adicionalmente, la gerente de la EAAB informa que la empresa tiene unos contratos de venta de agua en bloque con esos municipios en los que no somos prestadores, y es posible, porque la regulación le permite a la empresa que esa capacidad excedentaria la pueda vender, y no es que la empresa produzca agua para vender, sino es su excedente. Cómo se vende con un contrato de venta de algún bloque para garantizar que tenemos una relación comercial vigente, eso es importante porque el contrato lo que me determina cuáles son esas condiciones de venta, por eso es por lo que a la salida de las redes para cada uno de los municipios se tienen micromedidores que permiten posteriormente el cobro de la factura.

Adicionalmente, la EAAB no le vende a todos el 100% del agua que distribuye, los municipios tienen agua de otras fuentes en cada uno de ellos precisamente porque no somos el prestador y porque nuestra obligación es poder vender lo excedentario entonces es importante tener esa conversación con los municipios para explicarles mejor la situación.

Interviene la Dra. Tatiana Margarita Acosta, Delegada Gestión y Gobernanza de la Procuraduría General de la Nación, señalando que su labor es hacer monitoreo a las decisiones que se toman en el marco de gestión del riesgo de desastres y por eso menciona la importancia de analizar todos los sectores con diferentes perspectivas para la toma de decisión de la restricción, teniendo en cuenta que las consecuencias que esto tiene desde la perspectiva del entendido que se está hablando no solamente de un servicio, sino también de un derecho, por eso es importante tener en cuenta al comité hidrológico y tener mayor información de los diferentes escenarios que se puedan presentar.

Con relación a lo manifestado por la delegada de la procuraduría, el señor Alcalde Mayor informa que muchas de las recomendaciones realizadas ya se tuvieron en cuenta como es el tema de hospitales, colegios y demás población posiblemente afectada dentro de la propuesta de la medida de restricción.

Continúa la Secretaria Distrital de Ambiente, la Dra. Adriana Soto, mencionando el tema de la venta de agua en bloque a partir del excedente generado por la EAAB, pregunta a la Procuradora y a la CAR, *¿Sobre si en la instancia de comité hidrológico se podría discutir el impacto de no tener excedentes en el término de un tiempo y las implicaciones a los municipios a los que se les vende esta agua en bloque?*, manifiesta que se hace mención a manera de generar desde esta instancia una recomendación al respecto para habitualmente tenerlo en cuenta como un plan de contingencia.

Adicionalmente, el señor Alcalde Mayor, aclara que si bien es cierto que es un contrato sobre la base de unos excedentes, en este momento no se tienen, pero eso no implica que les vamos a cortar definitivamente el servicio, sino que necesitamos que también se sumen a lo que requiere Bogotá y que hay que buscar las figuras que permitan que tal vez se sumen al esfuerzo y hagan parte también del tema tanto de ahorro como de restricciones, que no implica no proveerles el servicio, sino tener ciertas condiciones de provisión de servicio.

Interviene el Dr. Roberto Angulo Salazar, Secretario Distrital de Integración Social, mencionando que las condiciones de vida en Bogotá no son igualitarias y al no ser igualitaria, una regla igualitaria para toda la población puede ser injusta, sí en términos de la exposición a la suspensión del agua, y exponiendo las

condiciones de la población vulnerable de la ciudad, como sustento para la solicitud realizada sobre la medida de restricción de agua de tener en cuenta de no afectar en días de fin de semana y/o poder blindar al menos el Sector 5 y el Sector 6, teniendo en cuenta que depende de la operatividad que esto pueda demandar.

Finalmente, menciona que lo más importante es que la restricción en esa zona vulnerable no se en fin de semana, porque los niños no van a tener esa compensación que les permite los equipamientos sociales y se pueden presentar problemas de salud pública. Así mismo, si los cortes se extienden en el tiempo, es importante repensar el papel de nuestros equipamientos sociales para esta situación y por otro lado como se va a utilizar la comunicación con los padres en los jardines infantiles para enfrentar el racionamiento también del uso de los tanques tanto en colegios, como en jardines para que se puedan seguir usando los tanques en el momento de los cortes de agua.

Sumado a lo anterior, la Dra. Isabel Segovia, Secretaria Distrital de Educación, señala que los colegios no van a cerrar, los colegios van a permanecer abiertos y ahora justamente más que nunca para tener ese factor protector, no es solamente un tema de disponibilidad de agua en estas instituciones, sino que además es una buena parte de la alimentación de los niños. Menciona también, que desde la Secretaría de Educación se está haciendo es un levantamiento del estado de los tanques de almacenamiento de agua de las instituciones públicas para garantizar el suministro de agua potable, e identificar las necesidades en este tema y dejar los colegios completamente dotados, y en el entretanto probablemente tener algunos movimientos de agua por medio de carro tanque y adicional a esto se desarrollará un modelo pedagógico para enseñarles a los niños como se vive un día sin agua.

Con el fin de dar claridad a la delegada de la Procuraduría, el representante de la CAR el señor Adriano Ballesteros, explica que el Comité Hidrológico es una instancia de coordinación y apoyo técnico a la operación del Sistema de Regulado del Agregado Norte, que está a cargo de diferentes entidades, pero el comité sólo sesiona para coordinar de manera técnica, la operación adecuada de los sistemas, pero las funciones y competencias de cada entidad no hacen parte de la competencia del comité.

En respuesta a lo planteado por el representante de la CAR, la Secretaria Distrital de Ambiente, la Dra. Adriana Soto, en conjunto con la Delegada de la Procuraduría la Dra. Tatiana Margarita Acosta, hacen la claridad que, al mencionar el comité hidrológico, para la toma de decisiones en estos temas, es a partir de su función del manejo de contingencias, una de ellas el riesgo de desabastecimiento de acueductos municipales, brindando información detallada y evidencias que permitan plantear diferentes escenarios con sus diferentes niveles de complejidad y poder medir los impactos de las decisiones.

Al respecto, la Gerente de la EAAB manifiesta que la primer medida fue la reunión con el Gabinete Distrital, después de mostrar la necesidad de tomar la medida de restricción, es la conciencia que tenemos de prepararnos como distrito para atender esta situación de una manera que sea lo menos traumática posible y además somos conscientes ,que como empresa debemos garantizar la prestación del servicio siempre en condiciones que nos permitan atender a todos los usuarios y que sea de una manera sostenible y principalmente a esos usuarios que están constitucionalmente protegidos. Como son los niños en los colegios, personas en hospitales y en las cárceles, las medidas son las siguientes: salud y educación están haciendo en sus respectivos sectores el levantamiento del estado de su infraestructura, pero normativamente estas instalaciones deberían tener una capacidad de almacenamiento, establecidos en los contratos de servicios, pero una cosas que me permite salirme temporalmente de los contratos que se tienen, es la activación del Plan de Emergencia y Contingencia PEC, que tengo registrado ante la superintendencia y que regulatoria y



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

ALTERNATIVAS
Vivienda Dignidad de Gestión de Riesgos
y Cambio Climático

normativamente es el que me da la posibilidad de tomar este tipo de acciones cuando puedo poner en riesgo la prestación del servicio total.

Con relación a los casos puntuales, desde la EAAB, se está organizando la operatividad para que la Cárcel La Picota, siempre tenga agua, teniendo en cuenta que es el tubo de dedicación exclusiva el del Danubio, como respuesta a la preocupación manifestada por la delegada de la procuraduría, allí se le está dando un manejo y con respecto a las Zonas 5 y 6 estamos organizando la operatividad para que en esas zonas en donde hay una mayor concentración de niños la restricción no sea en un fin de semana y tanto con la Secretaría de Educación y el Secretario de Integración Social, se habló para que ellos realicen el levantamiento de las capacidades de almacenamiento que tenía cada una de las instituciones y en el caso en el que por alguna razón el agua no les alcance las 24 horas de la restricción, poder coordinar operativos puntuales para suministrar el agua necesaria para terminar la operación, por medio de carro tanques poder abastecer.

Aunado a lo anterior la gerente de la EAAB, la Dra. Natasha Avendaño, hace un llamado a que el abastecimiento de carro tanques no es para estar por todos los barrios, porque menciona que entonces no se haría nada y quiero partir de la base que esto se está haciendo porque es necesario hacerlo, y es una medida disruptiva porque se necesita que genere un impacto, y es incomodarnos un poco cada décimo y no después incomodarnos permanentemente por muchos días con otras implicaciones que afectan desde cualquier punto de vista, no sólo el derecho de acceso al agua sin la suma de otros derechos. Por otra parte, refiere que finalmente, sobre el tema de los municipios, no es que se les deje de vender agua en bloque, es que están incluidos en una zona de restricción por lo cual también deben empezar a activar sus planes de emergencias y contingencias para poder atender su población, ellos no dependen 100 % del agua que les vende la EAAB, porque no somos la única fuente de abastecimiento, debido a que no somos sus prestadores de servicio de agua, y por eso es importante el diálogo con los municipios para la activación de sus PEC.

A manera de conclusión la Dra. Natasha Avendaño, dice que efectivamente se está dependiendo de la incertidumbre de la lluvia, esperemos que las condiciones cambien de una manera rápida para poder relajar un poco la restricción en el menor tiempo posible, pero teniendo en cuenta que si es necesario cambiar y generar ese incentivo de cambio de comportamiento del uso del agua, a lo cual también se debería invitar a los Alcaldes de los municipios a los que se les vende agua en bloque, porque ellos reciben una parte de parte de nosotros y hasta el momento no se ha visto que hayan tomado medidas para contrarrestar la situación en estos dos meses y medio, a pesar que se les comunicó y cuando se hizo el cambio de operatividad siempre se sustentó la razón con el objetivo que nos alcance más el agua, así mismo insistir en que ellos deben sumarse a la campaña de ahorro en sus propios municipios, para garantizar que nos alcance más el agua a todos.

Un segundo punto en el que hay que enfatizar es que esto no va a reemplazar el consumo responsable, esto va a reforzar más la medida de consumo responsable que es la que voluntariamente cada uno hace, y en el marco de ese consumo responsable, las personas deben ser capaces de medir cuánta agua guarda, y el primer ciclo puede ser el más duro, que la gente se va a sobre abastecer de agua y al final del día van a tener que botarla. Y este es uno de los temas que hacen parte de la pedagogía que se debe hacer muy fuerte, y sea consciente que lo que guarde es lo que se va a usar. Es un cambio de comportamiento, para logra disminuir el consumo de agua, ya que somos muy eficiente, porque aquí el asunto no es de demanda sino de oferta.

Y finalmente le pide el acompañamiento en este proceso a la Procuraduría, con la ayuda de elevar esas alertas permanentemente. que debido a que la empresa estará sumergida dentro de la operatividad del servicio se pueden pasar por alto detalles y que son bienvenidas para mejorar los procesos.

Por parte del Secretario Distrital de Salud el Dr. Gerson Orlando Vermont, señala que por parte de la Secretaría de Salud, en cuanto a la red hospitalaria público y privada desde el primer día que se informó la alerta, se está haciendo la evaluación que es parte de la habilitación de las redes que deben tener reservas de agua las 24 horas, y ya se tiene identificadas cuales son las IPS que se quedan sin agua durante ese proceso y es solo coordinar carro tanques, pero por parte del sector Salud hay tranquilidad.

5. Propositiones y varios

En este punto del orden del día el Secretario Técnico pregunta si alguien tiene un tema para presentar ante esta instancia a lo que el grupo de Conservación Internacional en cabeza de la Dra., Natalia Acero, solicita hacer la presentación sobre Construir Resiliencia Hídrica en Bogotá Región, para lo cual se le concede la palabra.

Gráfico No 12. Presentación ONG Conservación Internacional



La Dra., Natalia Acero, Directora de aguas y ciudades de conservación internacional, menciona que hace 17 años se ha venido trabajando sobre mirar a la Bogotá región como un sistema, a partir de soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación al cambio climático. Es así como a continuación presenta algunos escenarios de cambio y riesgos climáticos. Básicamente como pensar en la seguridad hídrica de la región no sólo de Bogotá y su sistema de abastecimiento de acueducto, sino su afectación a la región, por eso se muestran los siguientes mapas:

Gráfico No 13. Escenarios de cambio y riesgos climáticos

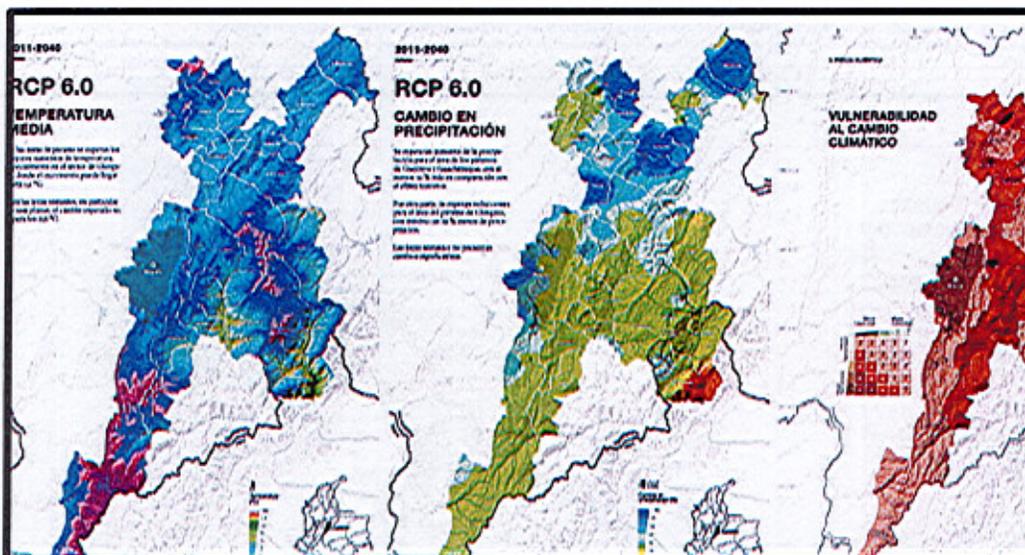
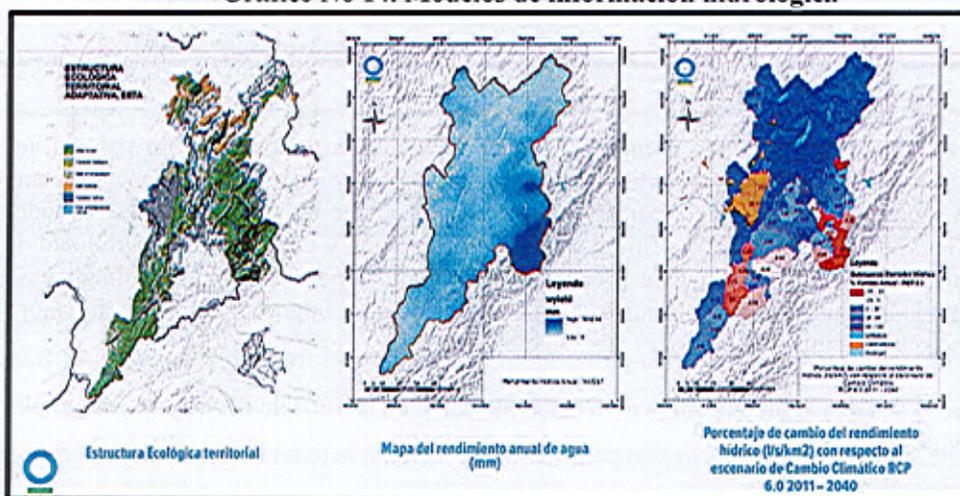


Gráfico No 14. Modelos de información hidrológica



La información que se muestra en este modelo, según la Dra. Natalia Acero, sirve de apoyo para la toma de decisiones en situaciones de emergencia como la que se está presentando actualmente, de esta manera muestra por medio de mapas información sobre el cambio de temperatura en el territorio, escenarios de cambio de precipitación relacionados con los sistemas de abastecimiento de aguas y la vulnerabilidad del territorio municipio por municipio, los cuales se pueden ver afectados por esos cambios de temperatura y precipitaciones y los riesgos de desabastecimiento como de inundación que se tiene en la región, así mismo da a conocer modelos de información que dan a conocer la estructura ecológica territorial, rendimiento anual

Gráfico No 16. Modelos de información hidrológica



El señor Alcalde Mayor, interviene mencionando que fueron importantes todas las observaciones, aportes y sugerencias para poder tomar las decisiones sustentadas y acertadas, que nos permitan enfrentar esta situación, considerando también el Decreto que se encuentra vigente sobre la declaratoria de desastre nacional por el fenómeno de El Niño, en ese sentido trabajar con el equipo de gobierno para generar unas recomendaciones a la ciudadanía a la luz de lo que están sucediendo y continuar con la implementación del PEC del Acueducto y del Distrito, que nos lleven a tomar las decisiones que nos que permitan proteger el acceso al derecho fundamental al agua, en el marco de los principios de proporcionalidad y razonabilidad para que las decisiones que se tomen tengan en cuenta todo lo que se ha planteado, lo que estamos viviendo lo que hay que hacer ahora en mediano y largo plazo, con el sustento adecuado.

6. Toma de decisiones.

Icono	Decisión
	No se tomó ninguna decisión en esta sesión del Consejo Distrital
	Síntesis: sesión informativa

7. Compromisos

Conforme a los temas tratados en el marco de esta sesión no se establecieron compromisos

8. Conclusiones

En este estado de la reunión y agotado el orden del día, siendo las 12:00 m del sábado 6 de abril de 2024 se da por terminada la sesión.

En constancia firman,



CARLOS FERNANDO GALÁN
Alcalde Mayor
Presidente



GUILLERMO ESCOBAR CASTRO
Director General IDIGER
Secretario Técnico

Proyectó: Angélica Sierra Ochoa- Contratista IDIGER 
Revisó: Nelson Jairo Rincón Martínez. Jefe de Oficina de Planeación IDIGER 
Aprobó: Guillermo Escobar Castro. Director General IDIGER