

SECRETARÍA DEL CONCEJO MUNICIPAL

DE BELLO

ACTA NÚMERO 129

FECHA: OCTUBRE 2 DE 2013

HORA: 9:00 P.M

LUGAR: RECINTO DE SESIONES DEL CONCEJO

**TIENE LA PALABRA EL SEÑOR SECRETARIO CARLOS ARTURO CARMONA
RODRÍGUEZ**

Buenos días para todos. Siendo las nueve y cinco de la mañana del día octubre 2 del año 2013, le damos inicio a la sesión plenaria con el siguiente orden del día:

1. VERIFICACIÓN DEL QUÓRUM
2. INTERVENCIÓN DE LOS SEÑORES HÉCTOR RESTREPO DIRECTOR TÉCNICO DEL PROYECTO Y CLAUDIA HOYOS, INTERVENTORA DEL PROYECTO POR PARTE DEL ÁREA METROPOLITANA Y SU EQUIPO DE TRABAJO, TEMA: PROBLEMÁTICA DE MUERTE PREMATURA DEL ARBOLADO URBANO DEL VALLE DE ABURRÁ
3. COMUNICACIONES
4. PROPOSICIONES Y ASUNTOS VARIOS.

Está leído Señor Presidente.

TOMA LA PALABRA EL SEÑOR PRESIDENTE JEAN LEE PAVÓN ZAPATA

Tan amable verificamos el quórum Señor Secretario.

**TIENE LA PALABRA EL SEÑOR SECRETARIO CARLOS ARTURO CARMONA
RODRÍGUEZ**

Con mucho gusto Señor Presidente.

Honorable Concejal:

JEAN LEE PAVÓN ZAPATA
LEÓN FREDY MUÑOZ LOPERA
CESAR BLADIMIR SIERRA MARTÍNEZ
CARLOS MARIO ZAPATA MORALES
MAURICIO ALBERTO MEJÍA OCAMPO
CARLOS AUGUSTO MOSQUERA GÓMEZ
LUIS CARLOS HERNÁNDEZ GIRALDO
FRANCISCO JAVIER ECHEVERRI CÁRDENAS
NICOLÁS MARTÍNEZ GONZÁLEZ
JULIO MARIO CUERVO HENAO
BASILISO MOSQUERA ÁLVAREZ
JESÚS ERNESTO ZAPATA ORREGO
DUVAN ALBERTO BEDOYA GARCÍA
FRANCISCO ELADIO VÉLEZ GONZÁLEZ
NICOLÁS ÁLZATE MAYA
GABRIEL JAIME TABARES BAENA
NUBIA DEL SOCORRO VALENCIA MONTOYA
ISABEL DANIELA ORTEGA PÉREZ
NUBIA ESTELLA SUÁREZ CARO

Señor Presidente le comunico que quórum suficiente para deliberar y decidir.

TOMA LA PALABRA EL SEÑOR PRESIDENTE JEAN LEE PAVÓN ZAPATA

En consideración el orden del día, anuncio que va a cerrarse, queda cerrado,
¿Aprueban Honorables Concejales?

TIENE LA PALABRA EL SEÑOR SECRETARIO CARLOS ARTURO CARMONA RODRÍGUEZ

Ha sido aprobado Señor Presidente.

TOMA LA PALABRA EL SEÑOR PRESIDENTE JEAN LEE PAVÓN ZAPATA

Tan amable Señor Secretario demos desarrollo al orden del día.

TIENE LA PALABRA EL SEÑOR SECRETARIO CARLOS ARTURO CARMONA RODRÍGUEZ

Con mucho gusto Señor Presidente.

2. INTERVENCIÓN DE LOS SEÑORES HÉCTOR RESTREPO DIRECTOR TÉCNICO DEL PROYECTO Y CLAUDIA HOYOS, INTERVENTORA DEL PROYECTO POR PARTE DEL ÁREA METROPOLITANA Y SU EQUIPO DE TRABAJO, TEMA: PROBLEMÁTICA DE MUERTE PREMATURA DEL ARBOLADO URBANO DEL VALLE DE ABURRÁ

TOMA LA PALABRA EL SEÑOR PRESIDENTE JEAN LEE PAVÓN ZAPATA

Damos una cordial bienvenida al Señor Héctor Restrepo Director Técnico del Proyecto, a la Ingeniera Forestal Claudia Hoyos interventora del Proyecto y, a la Señora Coordinadora del Convenio Ángela María Orosco, igualmente un saludo especial a la Doctora Yenía Rivas Secretaria de Medio Ambiente, su funcionaria que la acompaña y demás personas que asisten está mañana al recinto de la democracia Bellanita, sean ustedes bienvenidos.

¿Quién va a iniciar dando el informe? La Doctora Claudia Hoyos Ingeniera Forestal.

Bien pueda hacer uso de la palabra. La metodología es: Usted hace su intervención, posteriormente los Honorables Concejales si tienen alguna inquietud o pregunta se la formulan, usted o su equipo de trabajo toman nota, los tres pueden hacer uso de la palabra en el momento que lo requieran, toman nota a las inquietudes de los Concejales y posteriormente les damos nuevamente la palabra para responder a esas inquietudes.

Bien pueda entonces Doctora Claudia.

**TIENE LA PALABRA LA SEÑORA CLAUDIA HOYOS INGENIERA
FORESTAL**

Muy buenos días. Realmente mi intervención es un saludo, un pequeño saludo y luego el Ingeniero Héctor Restrepo para la presentación del avance del estudio.

Un saludo muy especial al Presidente del Concejo Doctor Jean Lee Pavón Zapata, al Vicepresidente Primero Doctor León Fredy Muñoz, al Vicepresidente Segundo Cesar Bladimir Sierra, al Secretario Carlos Carmona, a la Doctora Yenía Rivas, demás Honorables Concejales e invitados especiales.

Realmente para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá es muy grato saber que este tema es de importancia para este Concejo, indudablemente los árboles y las zonas verdes urbanas prestan innumerables beneficios a la ciudadanía y el Área Metropolitana como autoridad ambiental urbana desde hace aproximadamente unos diez años viene identificando esta problemática en el arbolado urbano, un deterioro progresivo y muerte, y es por ello que desde el año 2010 iniciamos esta investigación que hoy vamos a presentar algunos avances del proceso, doy la palabra entonces al ingeniero Héctor Restrepo para que les pueda presentar estos avances realizando el convenio con la Universidad Nacional.

Muchas gracias.

**TIENE LA PALABRA EL SEÑOR HÉCTOR RESTREPO DIRECTOR TÉCNICO
DEL PROYECTO**

Señor Presidente del Concejo Jean Lee Pavón y Honorables Concejales, voy a presentarles los avances preliminares del proyecto del convenio interadministrativo entre el Área Metropolitana y la Universidad Nacional relacionado con el manejo integral del arbolado urbano en el Valle de Aburrá.

Voy a leer el título del convenio porque me parece que es muy importante pues tener claridad sobre cuál es el objeto contractual del convenio, abonar esfuerzos técnicos y económicos para el desarrollo e implementación de un plan de manejo integral para el arbolado urbano del Valle de Aburrá con énfasis en intervenciones para el control de la muerte súbita. A manera de introducción podemos decir que los ecosistemas terrestres y en general todos los ecosistemas están experimentando un considerable cambio debido a lo que denominaba el cambio global. Dentro del cambio global están pues precisamente el cambio climático, la urbanización, los efectos de la contaminación, los efectos de las plagas, enfermedades y en general cualquier

efecto antropico sobre los ecosistemas, esto como les digo es en todos los ecosistemas mundiales, no solamente en Medellín, en el arbolado urbano del valle de Aburrá, sino que es a nivel global, en zonas templadas y tropicales.

Dentro de los antecedentes tenemos que a nivel mundial se ha registrado la muerte de grandes masas forestales, especialmente Norteamérica y en Europa desde hace más de cincuenta años, aquí en el Valle de Aburrá se tiene evidencia de un incremento de la muerte de los arboles urbanos desde hace aproximadamente diez años, aunque pues los arboles urbanos siempre se han muerto y tienen una dinámica normal como la tiene cualquier ser vivo, quien nace, crece, genera semillas para la reproducción y finalmente muere. Pero en los últimos años, en la última década se ha registrado un incremento en la muerte de los arboles urbanos.

Precisamente por ese incremento en la muerte se suscribió en el 2010, la primera investigación entre la Escuela de Ingeniería de Antioquia, la Universidad Nacional y el Área Metropolitana para investigar las causas y la magnitud de la muerte de los arboles urbanos. El año pasado en el 2012, en septiembre se suscribió este nuevo convenio para ahondar en las causas y en la magnitud del fenómeno.

Este proyecto tiene siete alcances u objetivos específicos, el primero es: La magnitud del impacto de la muerte súbita y deterioro de producido de arboles urbanos, cada uno de ellos los vamos a desglosar un poco de profundidad pero vamos a enunciarlos brevemente para tener como una gua de lo que vamos a tratar.

El segundo es la identificación de individuos resistentes que hace referencia a arboles que tienen una dotación genética superior para resistir los efectos de lo que denominamos en términos globales y las malas prácticas silviculturales. El tercero factor es físico y bióticos asociados con la muerte y deterioro de los arboles. Cuarto, intervenciones silviculturales que corresponden a talas y podas de arboles que representan riesgo eminente en el Valle de Aburrá.

El quinto es un trabajo de capacitación que se desarrollo pues con los funcionarios del Área Metropolitana y de los Municipios para dar conceptos para el manejo integral del arbolado urbano.

Sexto: Es el plan de manejo socioambiental que acompaña todas las actividades del proyecto. Y el séptimo: Protocolo de manejo integral del arbolado urbano para el Valle de Aburrá que estamos precisamente elaborando para que quede una guía actual para que los funcionarios, los técnicos puedan actuar en cualquier procedimiento relacionado con el arbolado urbano.

El alcance hoy lo tiene entonces, todo ese es el título del alcance uno pero lo más importante que hay que resaltar aquí es la investigación de la magnitud de la muerte súbita y el deterioro de arboles urbanos del Valle de Aburrá, esto es cuantos arboles se están muriendo y que porcentaje representa del total de arboles muestreados.

Dentro de métodos tenemos este mapa que representa las zonas que se muestrearon en el Valle de Aburrá, no podemos hacer un muestreo al cien por ciento porque eso correspondería casi que ha otro plan de manejo de los espacios verdes urbanos como el que se hizo en el 2006, pero si tenemos unas zonas donde se muestreo, o sea los arboles y de acuerdo a esas muestras se identifico cuantos arboles de esa muestra tenían síntomas de deterioro producido y muerte súbita.

Tenemos entonces que son trece estaciones de reaire alrededor de las cuales se muestrearon los arboles para poder correlacionar las muerte de los arboles con la contaminación, y otros dieciséis sitios adicionales en los que también se muestreo, pero ya como para tener idea de la magnitud del efecto del deterioro progresivo y de muerte súbita. Bueno, se hizo un diseño de muestreo pues apropiado también para que fuera estadísticamente representativo y con base en un tamaño de muestra pues también adecuado.

Dentro de la investigación ya en los métodos de campo, se identificaron los individuos que tenían diferentes grados de afectación, los grados de afectación los dividimos básicamente en tres:

El primero es la afectación bajo que significa que tiene una afectación de la copa inferior al veinte por ciento de la copa.

La afectación media que corresponde a una afectación entre el veinte y el sesenta por ciento de afectación de la copa, y arboles que tuvieran más del sesenta por ciento de reproducción de la copa, se tomaban que estaban en la categoría de severidad alta. En el muestreo también se tomaron variables importantes dentro de la práctica de la ingeniería forestal y de la silvicultura que son el diámetro, la altura, las medidas pues tradicionales de la gasometría. Se hizo un proceso de homologación y verificación de las bases de datos y se calculo la incidencia y la severidad de la muerte y el deterioro progresivo, se hicieron algunos procedimientos estadísticos para poder identificar tendencias en el deterioro de los arboles.

Básicamente la incidencia y la severidad corresponden a una formula muy simple que es, ¿Cuántos arboles tenemos afectos respecto al total de arboles

muestreados? Entonces eso nos da una idea de la probabilidad o la tasa de afectación de arboles en el Valle de Aburrá.

Las especies muestreadas fueron veinticinco, entre las que están la palma payanesa, casco de vaca, acacia amarilla, nogal cafetero, níspero, el Japón, falso laurel, urapan, walanda y chiminango; hay otras especies allí que no creo pues que se puedan mencionar o que se deben mencionar en aras de economizar pues como el tiempo en la presentación. Entonces son veinticinco, lo importante es mencionar aquí, es que son las veinticinco especies de mayor representatividad en el muestreo en el Valle de Aburrá con mayor abundancia, entonces también son los que nos pueden dar indicios sobre la afectación o la magnitud en el valle de Aburrá.

Entre los resultados podemos decir que de los once mil setecientos diez arboles muestreados de las veinticinco especies en los nueve municipios del Valle de Aburrá se encontró que hay una afectación de setecientos veinte individuos de setecientos veinte arboles de todas las especies, de las veinticinco especies, algunos con mayor afectación, otros con menor afectación. La zona de mayor afectación son Barbosa, los Municipios de mayor afectación son Barbosa y Sabaneta, y los de menor afectación son la Estrella y Girardota, y las especies más acertadas fueron el falso laurel y el casco de vaca, las de menor afectación fueron el níspero, el Japón y la palma payanesa. Aquí tenemos una tabla con algunos datos relacionados con la incidencia y severidad de los arboles en el Valle de Aburrá. Particularmente en Bello se muestrearon trescientos noventa y un arboles, se encontraron sin afectación trescientos sesenta y cinco arboles que corresponden al noventa y tres por ciento, se encontraron veinticinco arboles con afectación baja que corresponden al seis por ciento, ningún individuo se encontró en la categoría de severidad media y uno solo se encontró en severidad alta. En total podemos decir que se encontraron veintiséis arboles afectados con deterioro progresivo y muerte, con afectaciones de muerte súbita que corresponde a un siete por ciento del total de arboles muestreados en Bello.

Aquí podemos ver cómo va avanzando el proceso pues de deterioro progresivo y muerte de los arboles urbanos, en general podemos decir que en la mayoría de las muertes de arboles urbanos, corresponde a malas prácticas o se inicia a malas prácticas que se van agravando con los efectos de los eventos climáticos extremos como sequias o temperaturas extremas, también con algunos efectos de contaminación que hacen que el árbol se estrese y finalmente llegan los insectos y algunas plagas, hongos, bacterias, nematodos que ya termina de afectar el árbol, terminan de estresarlo y llega ya la muerte al árbol.

Entonces vemos como una secuencia en el árbol, un árbol con algunas prácticas silviculturales en las primeras imágenes de la izquierda, unas podas excesivas que conducen a que el árbol finalmente termine secándose y en algunos casos el árbol se pudre por dentro y finalmente se cae ocasionando pues serios problemas a la salud de la población y la infraestructura, vehículos, lo que todos ustedes ya conocen.

Bueno, las tasas de incidencias severas son similares a las reportadas en otras ciudades de Colombia y similares a las registradas también en otras ciudades del mundo, pero hay que entender este fenómeno que es un fenómeno dinámico en el tiempo y en el espacio, entonces es posible que estas tasas de incidencia y severidad vayan cambiando. Tengo registro por ejemplo que en el Valle de Aburrá con la primera investigación que se hizo en el 2010, se registraron, se registró una tasa de incidencia del cuarenta y dos por ciento del total de la muestra de los arboles, eso significa que el cuarenta y dos por ciento de los arboles tenían algún síntoma de deterioro progresivo o tendencia hacia la muerte súbita, en estos momentos como mencione el 6.2% son los que tienen ese síntoma en general en el Valle de Aburrá, de manera que hay que entender que esto es un proceso dinámico en el tiempo y también en el espacio, es importante seguir investigando los efectos del deterioro progresivo.

La instancia dos corresponde a la identificación de arboles que tienen ciertas características que los hacen resistentes a los efectos digamos climáticos extremos, a temperaturas excesivas o sequías excesivas o incluso al ataque de plagas y enfermedad. En este hemos desarrollado dos métodos básicamente, un método estadístico que es con unos modelos estadísticos que permiten identificar ciertos arboles que tienen resistencia a unas variables que los hacen más vulnerables pero que ellos aunque están en unas condiciones muy adversas, han resistido durante muchos años esas condiciones adversas y por tanto podría uno decir que esos arboles podrían ser candidatos a considerarse resistentes, por otra parte está la identificación de arboles que aparentemente son resistentes en campo, que están dentro de algunos árboles afectados pero que ellos no manifiestan la enfermedad, de manera que esos árboles podrían también ser considerados como resistentes porque si sus vecinos están registrando afectaciones y ellos no, podrían ser que ellos genéticamente están mejor dotados para resistir cualquier condición adversa.

Se aplico el modelo estadístico a treinta y cinco arboles, a los cuales se les está haciendo un seguimiento de campo para ver si realmente si son árboles resistentes y ese es uno de los resultados de esta investigación que esperamos tener cuando culminemos el proyecto en diciembre, decir si esos treinta y cinco, esa muestra de setenta y cinco árboles, si realmente son resistentes

para poder ya incluir esos árboles en programas de propagación por diferentes métodos, por tomar la semilla para poder diseminar esos árboles en todo el Valle de Aburrá. Y, se encontraron también en sesenta y tres arboles con características resistentes por el método del campo, entonces setenta y cinco por método estadístico y sesenta y tres por método de campo.

La distancia tres corresponde a la identificación de los factores que inciden sobre el deterioro y la muerte progresiva de los arboles urbanos en el Valle de Aburrá, estos factores se dividen básicamente en dos, factores físicos o abióticos y factores bióticos; entre los factores abióticos tenemos básicamente dos: Calidad del aire y efectos climáticos. Dentro de la parte de contaminación tenemos que algunos árboles se ven afectados básicamente por la lluvia asida, aunque aquí en el Valle de Aburrá no se tiene registros de lluvia asida pero en general los arboles se estresan con algunos contaminantes y con material articulado hollín, que hace que sus funciones fisiológicas no se desarrollen adecuadamente.

Aquí tenemos las tres estaciones que les había mencionado originalmente, inicialmente, tres estaciones de reaire donde se registró la contaminación durante los últimos cinco años para poder correlacionar esa contaminación con el deterioro y muerte de los arboles, sin embargo parece ser que la contaminación no tiene un efecto sobre la muerte de los arboles por lo menos en estos análisis que tenemos o con los datos disponibles porque no tenemos por ejemplo datos de ozono troposférico ni otros contaminantes en todas las estaciones que nos solicita hacer una correlación con mayor contundencia, por ahora con los datos disponibles no tenemos una correlación entre la contaminación y la muerte de los arboles.

Con relación al clima se tienen varias, varios datos climáticos y series climáticas de temperatura y precipitación en el Valle de Aburrá, y esos datos se consolidaron y se analizaron las anomalías climáticas, las anomalías corresponden a cuantas veces está por encima del promedio y por debajo del promedio la temperatura y la precipitación para correlacionar también esas anomalías con la muerte y deterioro de los arboles. Se analizaron también la tendencia de largo plazo de la temperatura y precipitación, y se encontró que en los últimos sesenta años se ha incrementado la temperatura en el Valle de Aburrá, alrededor de 0.2 grados por cada década, es decir que en los cincuenta años podría uno decir que se ha incrementado un grado la temperatura promedio del Valle de Aburrá, esto no quiere decir que esto corresponda al cambio climático, pueden ser efectos diferentes los que hayan incidido en el incremento de la temperatura de largo plazo.

Con relación a la precipitación también se evidencia o se encuentra que se ha incrementado en algunas estaciones la precipitación, sin embargo lo más importante que hay que tener en cuenta son las anomalías que pueden presentarse, que corresponde a periodos de excesiva sequia o excesivo calor o periodos de mucha humedad que también podrían incidir en la salud de los arboles. En general se tiene que los incrementos en la presentación en lugar de desfavorecer el arbolado urbano, podrían mejorar la salud de los arboles por los efectos pues que tiene el agua sobre el crecimiento de los arboles, sin embargo también una mayor precipitación podría incidir en la proliferación de más hongos y otros patógenos dentro del arbolado urbano, aunque está hipótesis todavía no se ha corroborado, está en proceso de verificarse.

Con relación a la temperatura como le mencione, se ha incremento 0.2 grados por década, la temperatura media y la mínima 0.7 grados por década, pero tampoco se tiene incidencia de que la temperatura haya incidido en el deterioro progresivo y muerte de los árboles. De manera que tenemos que con relación a los efectos físicos, no hay evidencia contundente que permita concluir que los árboles están respondiendo desfavorablemente a esas afectaciones de contaminación y efectos climáticos.

Con relación a los factores bióticos se hizo un muestreo en cien árboles en los que se identificaron todos los insectos, hongos y bacterias presentes en esos árboles de diez especies. Aquí tenemos el proceso de identificación de campo, se toman algunas muestras de ramas, de hojas, tallo, raíces, para coleccionar de ahí los patógenos e insectos que estén presentes; con relación a la parte de los insectos, pues esos insectos son cultivados en laboratorio cuando están en unas fases en que no se pueden identificar, fases navales o diferentes fases de crecimiento para poder identificarlos finalmente cuando ya eclosionen esas larvas o esos huevos y hacer la identificación por lo menos hasta orden, familia o genero de acuerdo con la información que se tenga pues de esos insectos.

En los resultados se tiene que de los cien ejemplares muestreados, de las cien especies se han encontrado varios insectos que podrían incidir en la salud de los árboles, hay particularmente un insecto que perfora el árbol y al perforar el tronco del árbol, introduce un hongo que es el que finalmente ocasiona la pudrición en el centro del tronco y eso se ha encontrado en varias especies, o sea que ese insecto es general para muchas especies generalistas y podría afectar considerablemente pues toda la salud del arbolado urbano.

Con relación a los resultados de fitopatología, se tiene también que en diez especies se ha identificado todas estas clases de patógeno, entre los que están principalmente hongos, bacterias; hay un enmato que afecta principalmente a

las palmas y el... pero en general tenemos como la identificación de los responsables de la salud del arbolado urbano o de afectación de la salud del arbolado urbano en el Valle de Aburrá con relación a los patógenos. Y con relación a síntomas podemos decir que en algunos árboles se presenta, la mayor cantidad de síntomas se correlaciona con el secamiento de ramas, con la secreción de raíces de corresponde como a una deficiencia en el crecimiento de las raíces y por lo tanto en el sostenimiento del árbol, necrosis del tejidos, en fin, hay una serie de síntomas que hacen que el árbol finalmente terminen por morir cuando estos patógenos llegan.

Bueno, yo con las caracterizaciones del deterioro progresivo del árbol, con base en los resultados de entomología y fitopatología, se ha encontrado que se han hecho pues caracterizaciones específicas para cada una de las especies porque cada especie manifiesta la enfermedad, de manera diferente, el deterioro progresivo de manera diferente, se ha hecho la caracterización de puerro de agua, acacia amarilla, palma real de cuba, almendro y níspero del Japón; esas caracterizaciones todavía están en proceso de elaboración porque todavía tenemos algunos insectos y hongos en cultivo de laboratorio y se están tratando de identificar hasta especie para poder correlacionar los efectos de esos hongos o patógenos, y los insectos sobre la salud del arbolado urbano.

Para contrarrestar los efectos de estos patógenos e insectos, está, se aplicaron a cien árboles, algunos tratamientos para ver cómo responden a ese tratamiento, es decir; se estaba en una fase de diagnostico pero tampoco nos quedamos en fase de diagnostico sino que estamos ya interviniendo los árboles para ver cómo podemos salvar esos árboles. Entonces se tienen básicamente dos tratamientos, tratamiento uno que corresponde a un hongo antagonista de otros hongos, el hongo antagonista lo que hace es ocupar el espacio de los hongos que si le hace daño con un hongo que no le hace daño al árbol, entonces eso es implantarle un hongo que no le hace daño al árbol. Y, el otro tratamiento, el segundo tratamiento es un fungicida sistémico que ataca completamente pues todos los patógenos e insectos para mejorar la salud del árbol.

Las especies en las que se están aplicando estos tratamientos son: la acacia amarilla, almendro, casco de vaca, falso laurel, gualanday, palma real de cuba, níspero de Japón y tulipán africana. Bueno, y todos estos resultados se correlacionan también o se contrastan contra unos controles positivos y negativos, o sea árboles que no se les aplica nada, que están afectados y árboles a los que tampoco se les aplica nada, que no están afectados, que están afectados y no están afectados para ver cuál es el efecto de los tratamientos.

En el tratamiento uno se aplica una serie, se hacen una fertilización, se aplican el hongo antagonista, un insecticida sistémico y se aplican unas podas fitosanitarias. En el tratamiento dos, se aplican unos fungicidas sistémicos y una cantidad de agroquímicos aprobados por el Área Metropolitana, no hay aspersiones dentro de estos árboles, sino que se aplica directamente al árbol y en el suelo. Aquí vemos el procedimiento de aplicación y corresponde como a unas jeringas, es como si a uno le aplicara una inyección al árbol con todos los productos pues que mencione, y el árbol se está registrando los efectos que tienen estos tratamientos en los árboles en varias mediciones para poder definir si, si funcionan adecuadamente estos tratamientos o no; entonces tenemos con esta muestra sin árboles, estamos probando estos tratamientos para ya implementarlo como una práctica dentro de los tratamientos de árboles urbanos para contrarrestar los efectos del deterioro progresivo.

Se aplicó entonces este tratamiento uno, a cuarenta y siete árboles, tratamiento dos a los cincuenta árboles, control positivo a cuarenta y tres, y control negativo a cuarenta y tres para un total de ciento ochenta y tres árboles. Pero finalmente algunos árboles, bueno y esos árboles que mueren hay que intervenirlos o árboles que también están en un grado muy avanzado de deterioro progresivo y que representan riesgo para la salud, hay que intervenirlos y por eso entonces está este alcance cuatro, el alcance cuatro entonces realizar intervenciones de tabla y poda en árboles que se identifiquen principalmente con un riesgo inminente para la población, para los vehículos y para la infraestructura. Se identificaron mil quinientos cincuenta y dos árboles para, mil quinientos cincuenta árboles para intervenciones, treinta y seis de los cuales corresponden a árboles de riesgo inminentes, y estos árboles ya pues están, ya se están, se le va a iniciar intervenciones dentro de muy poco para poder mitigar ese riesgo que tienen sobre la población. Y se realizaron setenta y siete podas sanitarias a los árboles con los tratamientos.

Con relación al curso que se impartió a los funcionarios y al Área Metropolitana y a los municipios, les puedo mencionar que se enfocó el curso en especies nuevas para arbolado urbano, en factores físicos ideológicos que afectan el arbolado urbano, y estrategias para su manejo y control en las técnicas de manejo silvicultural adecuadas para que no cubra el deterioro progresivo y para que desde el principio cuando se establezca el árbol, se tenga en cuenta las condiciones en que se pueden ser sembrados los árboles. Y, finalmente se hace alusión al fenómeno de la muerte súbita en árboles en el Valle de Aburrá y las estrategias que se están siguiendo para el manejo y control.

Como mencionaba entonces, todo esto se impartió a los funcionarios del Área Metropolitana, se certificaron al final del curso veinticinco funcionarios entre los cuales hay un funcionario del Municipio de Bello.

En el alcance seis, corresponde al acompañamiento socio-ambiental y plan de medios de todo el proyecto, tenemos que nos acompaña permanentemente a todas las actividades y tenemos una comunicadora que nos asesora pues en toda esta parte, sobre todo porque los árboles, las intervenciones a los árboles han suscitado una sensibilidad ambiental muy fuerte en la sociedad, especialmente en el Valle de Aburrá, lo que ustedes han visto en Envigado con las intervenciones del túnel verde y queremos pues que la comunidad en general entienda que las intervenciones que se hacen a los árboles por parte de este proyecto corresponden a intervenciones necesarias, estudiadas y técnicamente sustentadas que corresponden pues precisamente a la mitigación de los riesgos de los árboles o los riesgos que representan los árboles sobre la comunidad. Para esto entonces se diseñó un plan de medios, se definieron unos públicos generales a los cuales va dirigido el plan de medios y ampliamente estamos en la planeación de un simposio forestal, un simposio de manejo integral del arbolado urbano con énfasis en el deterioro progresivo y muerte de árboles, este evento pues se va a desarrollar a finales de noviembre con la participación de... tenemos pensado tres expertos internacionales y varios expertos nacionales que nos van ayudar a identificar los factores que están incidiendo sobre la salud de los árboles urbanos y sobre el tratamiento y control de estos efectos.

Aquí tenemos entonces varios resultados que voy a omitir su presentación porque son más detallados de lo que realmente pues se necesita mencionar, por ejemplo dentro de los, uno de los principales efectos, de las principales actividades corresponde precisamente al entrenamiento de voceros y esto entonces es que se han dictado algunas charlas a los directores del Área Metropolitana por ejemplo para que sepan cómo manejar los medios de comunicación con relación a la sensibilidad que tienen los árboles urbanos.

Han salido algunas notas del proyecto Colombiano en el Colombiano, en Teleantioquia, en ADN, en el Mundo, en varios periódicos y en noticieros, y canales locales. Finalmente el protocolo de manejo integral del arbolado urbano buscar dictar unas guías claras de intervención de los árboles de tratamiento, de intervención de árboles urbanos en el Valle de Aburrá.

Estos protocolos entonces consideran desde la fase de establecimiento del árbol, previamente del establecimiento de la fase de... como se debe producir el material vegetal, ¿Qué condiciones debe tener cuando sale ese material

vegetal del vivero? Condiciones de sanidad, de inocuidad, que no tenga ningún hongo implantado tanto del mismo, de la misma plántula que sale del vivero, el establecimiento con técnicas adecuadas, en los sitios adecuados, la asistencia que debe tener el árbol en la fase del crecimiento, en las fases iniciales, las podas, la limpieza de los árboles y finalmente cuando el árbol ya cumple su ciclo de vida, pues las talas adecuadas pues para que no haya ningún efecto adverso sobre la comunidad, que se vaya a caer un árbol en el momento en que estemos haciendo las intervenciones. También como se debe, que características deben tener las reposiciones de los árboles, como se debe de hacer esas reposiciones, en fin; toda la serie de actividades relacionadas con la silvicultura urbana para que haya un protocolo de intervención por parte de los funcionarios del Área Metropolitana y los municipios que hacen parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Bueno, yo creo que hasta acá es la presentación, ya vienen unos temas especializados de clima, pero como no nos acompaña el experto de clima en estos momentos, entonces yo prefiero, yo no soy experto en clima ni soy experto en... yo trabajo en la parte silvicultura urbana y no me especializo ni en climas, ni en contabilidad, entonces para que continuemos con el orden del día.

TIENE LA PALABRA EL SEÑOR SECRETARIO CARLOS ARTURO CARMONA RODRÍGUEZ

Que quede constancia en el acta la asistencia del Concejal Nicolás Álzate Maya y de la Concejala Daniela Ortega Pérez.

TOMA LA PALABRA EL SEÑOR PRESIDENTE JEAN LEE PAVÓN ZAPATA

Damos un saludo especial también al Señor Personero de nuestro Municipio el Doctor Juan Diego Ardila Quiroz, damos un saludo al Ingeniero Luis Ángel Muñoz de la Contraloría, quien maneja la parte ambiental, sin lugar a dudas es muy importante su asistencia y le agradecemos de corazón.

Excusamos algunos de los concejales, un par de concejales que se encuentran por fuera de la ciudad como es el Concejal Carlos Augusto Mosquera, el Concejal Carlos Mario Zapata y el Concejal Nicolás Martínez que se tuvo que ausentar por motivos de una calamidad doméstica, a los demás concejales no los excusamos.

**TIENE LA PALABRA LA SEÑORA CLAUDIA HOYOS INGENIERA
FORESTAL**

Vamos a presentar unas imágenes, una secuencia pero para que puedan ya iniciar las intervenciones de los Honorables Concejales.

**TIENE LA PALABRA EL SEÑOR HÉCTOR RESTREPO DIRECTOR TÉCNICO
DEL PROYECTO**

Estas imágenes corresponden como a los sitios donde han sido establecidos los árboles que, pues que corresponden a árboles que se han establecido en zonas en ocasiones no adecuadas con ciertas características que hacen que el árbol sufra desde el principio del establecimiento, entonces es lo que buscamos con el último alcance que son los protocolos del establecimiento de los árboles, por ejemplo: Este árbol sufre una pudrición en tronco que si se hubiera de pronto identificado a tiempo, pues se podría haber intervenido adecuadamente, árboles inclinados con podas de pronto no, con la técnica adecuada, árboles sembrados en zonas también inadecuadas porque el árbol, este árbol particularmente es de una altura mayor a la de las líneas de energía y el espacio en el que está sembrado, también ustedes ven que es un espacio muy reducido y que no alcanza a desarrollarse adecuadamente las raíces, entonces miren que desde el principio tiene, sufre de inadmisión, no tiene nutrientes, no tiene agua, no tiene nada y por tanto eso lo hace que no se desarrolle adecuadamente, lo dicen aquí, varios investigadores han dicho que es un árbol que sufre de obsolescencia programada con algunos equipos electrónicos que ya nos venden, ese árbol sufre de obsolescencia programada, que se siembra allá para que dure menos de lo que podría durar.

Bueno, aquí hay efectos también de lo que hemos hablado vandalismo, hay árboles que la gente llega con un machete y empieza hacerle una herida, una herida, una herida, una herida y entonces el árbol termina por pudrirse y morir, le pegan cualquier cantidad de cosas, hay alambres, le pegan el nido del pajarito, le pegan la casita del pajarito, toda una cantidad de cosas que hacen que el árbol con esas intervenciones, con clavos, con alambres finalmente lo que hace es sufrir este... llegan los patógenos, lo pudren y finalmente se muere.

Esto tiene unos costos asociados muy importantes y eso precisamente es lo que hay que mencionar, hay que tratar de minimizar los costos de las intervenciones con unas buenas prácticas silviculturales desde el principio, con la aplicación de unos buenos protocolos, por ejemplo este árbol con esa pudrición central es un árbol que hay que intervenir rápidamente porque fácilmente este árbol se puede pudrir por la mitad, abrirse en dos y causar un

daño considerable a un transeúnte o a un vehículo o a las mismas casas que estén cerca a donde está sembrado, el árbol de la derecha tiene también una pudrición centrada en el tronco, está sembrado, ustedes ven ahí, ese espacio yo creo que eso no tiene más de un metro, ese espacio donde está sembrado y no se puede captar el agua, no le entra agua a ese árbol, uno de los investigadores dice: Haga de cuenta que usted, su pie es talla cuarenta y a usted le ponen unos zapatos talla veinticinco, entonces imagínese usted cómo se va a sentir, toda una vida usted con unos zapatos talla veinticinco, no alcanza a desarrollarse adecuadamente ese árbol.

Nuevamente, espacio reducido, pudrición central, hay árboles que aun están en zonas verdes, presentan también malos tratamientos, el árbol de la derecha está en una zona aparentemente más adecuada pero de pronto las podas que le han hecho a ese árbol han sido con machetes infectados, sin la técnica adecuada hecha por personal que de pronto no tiene la capacitación para hacerlo. Miren está caverna aquí al lado derecho, ese árbol lamentablemente pues hay que talarlo porque no reúne las condiciones de seguridad que puede reunir un árbol urbano, la palma a la derecha sufre una pudrición de cogollo y esto generalmente lo ocasiona un nemato que accesa por la parte alta de la palma, finalmente la va pudriendo, se pudre en el centro del tronco de la palma y finalmente lo que queda es como la cascara que envuelve la palma, pero eso representa también un riesgo considerable porque esa palma en cualquier ventarrón se cae y puede hacer un daño considerable.

Pudrición central también nuevamente en el árbol de la izquierda, hay inclinación del árbol de la derecha, aquí vemos ya cuando se manifiesta el riesgo, es que lo importante que hay que identificar, que hay que tener presente es que todos los árboles urbanos mal manejados son una bomba de tiempo y una bomba de tiempo que se manifiesta en un riesgo cuando ya cae el árbol encima de un vehículo o encima de una persona que es lo peor, aquí este árbol seguramente ya llevaba muchos años pudiéndose en la base y finalmente termina por caerse.

Bueno, caída de árboles, pudrición en la base del árbol que termina por inestabilizarlo ahí y que se cae el árbol, las raíces, ustedes ven aquí el espacio que tienen estas raíces no es el más adecuado, no está bien amarrado el árbol, la pudrición en la base, seguramente ese árbol dentro de poco esta dentro de los que vamos a intervenir.

Ya, estos son el procedimiento de las talas, como se realizan, generalmente se tala el árbol, se troza, se hacen destrozos para poder manejar los residuos y lo que buscamos es cuando hagamos las talas en este proyecto, ir detrás

sembrando los árboles pero con toda la técnica pues adecuada para que, pues obviamente la comunidad se beneficie de los servicios ecosistémicos del árbol, de los beneficios de los árboles, pero también que se minimicen los costos de tratamiento por intervenciones como talas y podas. Pudrición en la base de los árboles, además veo ahí como, se puede ver como un basurero a veces también abusan de los árboles poniéndoles cantidad de escombros, basura, creen que ese es el basurero de la casa o ponen la basura ahí y finalmente termina por acumularse y causar daños. En el árbol de la derecha ven que hay un espacio entre la corteza y el tronco, también esa pudrición inestabiliza el árbol y puede hacer que se caiga fácilmente. El espacio reducido de este árbol, la pudrición en la base, caída de un, este es un... una caída de este árbol, por fortuna cayó hacia la zona verde y no hacia la vía.

Bueno, aquí vemos ya los hongos que ya empiezan a proliferarse, hongos en la base del árbol que ocasiona precisamente pudriciones en las bases de los árboles que hacen que se caiga el árbol inesperadamente. Aquí vemos un trasplante de un árbol en el lado izquierdo, lo cerraron, como estaba en una construcción y lo cerraron, y quería hacer el trasplante, a veces esos trasplantes se hacen con toda la técnica, en ocasiones no se hace con la técnica adecuada y el árbol también desde el principio sufre de obsolescencia programada porque lo trasplanta, y lo trasplantan al corte muy pequeño y el árbol no alcanza a desarrollar bien sus raíces y finalmente termina por volcarse años, cinco años después del trasplante. También aquí vemos que el espacio de este árbol como pueden ver, las raíces que había desarrollado era muy pequeña porque no tenía un espacio adecuado, el árbol de la derecha, el árbol de la izquierda pues sucede lo mismo, el espacio es muy reducido, no alcanza a desarrollar bien las raíces y pues si no alcanza a anclarse bien el árbol, pues termina por caerse, por eso hablamos que en muchos casos lo que ocurre en el arbolado urbano en el Valle de Aburrá es un deterioro progresivo con obsolescencia programada, porque es que desde el principio se debía de haber previsto que hay un árbol de raíces grandes que necesita un espacio adecuado, que necesitaba una suficiente cantidad de suelo para desarrollarse pero lo sembramos al lado de una vía, entre la vía y el ande, pues ahí no se va a desarrollar adecuadamente.

Aquí vemos un trasplante de un piloneo, una caída de una rama que agarro pues el tronco, una caída de un árbol sobre un vehículo, ven ahí al lado, en la imagen del lado derecho ven que no tenían, prácticamente no tenía raíces, ese árbol estaba pegado pues ahí puesto, pegado del cemento, yo creo que antes los árboles son muy fuertes, muy resistentes y no ocurren más cosas de las que podrían suceder, mire este árbol estaba casi que sobre el pavimento pues, piso duro, esos árboles realmente no se alcanzan a desarrollar adecuadamente

las raíces. Estos ya son equipos que se utilizan para hacer las aplicaciones de algunos de los productos para intervenir los árboles, tratamiento sistémico lo denominamos para combatir las plagas, los insectos y los patógenos como no podemos hacer la aspersión por unas medidas de control en el Área Metropolitana, entonces se aplican directamente al árbol unos productos sistémicos para que contrarresten el efecto de las plagas y los insectos.

Bueno, y hay algunos equipo que se usan para hacer registro de la salud interna del árbol, nosotros vamos a ver si logramos conseguir en la universidad un equipo de estos, lo que pasa es la universidad es pública y no tenemos suficiente recursos para hacerlo pero ahí hay que tratar de conseguir el equipo para poder evaluar la salud interna del árbol, como está ese tronco por dentro porque a veces vemos el árbol muy sano por fuera pero resulta que por dentro está completamente podrido y representa el riesgo para la comunidad.

Bueno, concejales muchas gracias.

TOMA LA PALABRA EL SEÑOR PRESIDENTE JEAN LEE PAVÓN ZAPATA

Muy bien, esperemos que nos enciendan las luces...

Bueno, muchas gracias Doctor Héctor Ingeniero Forestal, la verdad es que uno ese informe fuera de aprender bastante, se queda uno sorprendido, por ejemplo ese árbol que mostraste sobre el auto rojo, como un árbol tan antiguo, tan grueso, sin raíz, es como, no entiende uno esa situación.

Abrimos el espacio entonces para la intervención de los Honorables Concejales. Honorable Concejala Nubia Valencia, bien pueda.

TIENE LA PALABRA LA HONORABLE CONCEJALA NUBIA DEL SOCORRO VALENCIA MONTOYA

Gracias Señor Presidente. Un saludo para usted, la Mesa Principal y todos los presentes.

Yo solamente tengo una duda, usted en los datos que da dice que el muestreo en Bello que fue de trescientos noventa y uno ¿Cierto? ¿Ahí está incluido toda la zona de Piamonte o nada más el casco urbano pues o el área protegida? ¿Está incluido Piamonte en esa muestra? Porque mi pregunta va en ese orden de idea porque si el muestreo es solamente en la parte urbana y no está incluido Piamonte, a uno le queda la duda porque bien es cierto que Piamonte tiene mucho pino y mucho eucalipto, usted en los datos que muestra, los eucaliptos están sufriendo también de ese síndrome de muerte súbita, entonces la pregunta que a mí me queda Doctora Yenía es: Si Piamonte no

está o está incluido en ese diagnóstico y es mucha la gente que va a Piamonte ya utilizando el espacio donde un árbol de esos, por eso es que necesito si, si está incluido o no, se nos venga encima de los visitantes Presidente, ¿Qué vamos hacer? Porque entonces a uno también le queda una duda, ¿Quién responde en ese caso, el Municipio o el Área?

Yo, ese era básicamente mi pregunta, uno es que se me paso aquí donde mostrabas, el muestreo es de trescientos noventa y uno, hay trescientos sesenta y cinco sin afectación, veinticinco por ciento en afectación baja, solamente hay una severidad alta, el veintiséis por ciento de los árboles que es el siete por ciento ¿Es que? Que son los que estaban enfermos del todo, hubo que talarlos, pero hay un diagnóstico ya total de los árboles de Bello en el casco urbano total, sería sin tener en cuenta pues la muestra, o la muestra fue ¿Sobre qué total de árboles?

Gracias Señor Presidente.

TOMA LA PALABRA EL SEÑOR PRESIDENTE JEAN LEE PAVÓN ZAPATA

Con mucho gusto Honorable Concejala.

¿Algún otro Honorable Concejal? Honorable Concejal Vicepresidente Primero León Fredy.

**TIENE LA PALABRA EL HONORABLE CONCEJAL LEÓN FERDY MUÑOZ
LOPERA**

Muchas gracias Señor Presidente. Un saludo especial para usted, compañero de la Mesa Directiva y demás corporados y al Señor Héctor Restrepo y Claudia Hoyos que vienen adelantando este bonito ejercicio.

A ver, uno en este tema de esto del medio ambiente en el Área Urbana, uno tendría muchas preguntas que hacerse, en estos días escuche pues por ejemplo algunas ciudades, no sé cómo estará la media a nivel mundial, cuantos árboles por habitante en la zona urbana, lo que escuche que me pareció muy agradable es que en Chile por ejemplo, hay una ciudad y no recuerdo ¿Cuál? Hay diez árboles por habitante en la zona urbana, diez árboles por habitantes y creo que algunas ciudades de Europa también existe esa media. Y aquí, el caso de Bogotá porque lo relacionaban con Bogotá, es todo lo contrario y eso que Bogotá es una ciudad muy arbolizada en su interior y abonaban que había diez habitantes por cada árbol, o sea todo lo contrario, yo no sé si ustedes han hecho ese estudio y han adelantado ese estudio en el Área Metropolitana o únicamente en Bello, ¿Como está el tema en Bello de cuantos árboles por habitante? o más bien ¿Cuántos habitantes por árbol?

Porque Bello tiene una problemática y es que habitamos en veintidós kilómetros cuadrados, casi seiscientos mil habitantes. Yo quisiera hacer una pregunta, este muestreo que ustedes hacen, en Bello se modificó el P.O.T en el año 2009, en el año 2009 se modificó, en este trabajo que vienen haciendo se viene teniendo en cuenta solamente, solamente los árboles que se vienen enfermando, este muestreo o también han hecho algún estudio sobre la tala indiscriminada de árboles que se vienen presentando también a causa de subir la cuota en el P.O.T porque a mí me parece que es un tema también muy delicado, el P.O.T lo subimos en algunas partes a quinientos veinte, utilizamos zonas y subimos el P.O.T, y allí están llegando construcciones enormes, si ese estudio también está dentro de usted o si de pronto se llevan la inquietud a ver si lo resuelven, porque esa parte es muy preocupante, por ejemplo en el caso de lo que mencionaba la Doctora Nubia, hoy ya están en venta seis torres en la parte que limita con Piamonte, en los terrenos del Hospital Mental, yo pues creo que ahí van a tumbar árboles porque hay una zona que es protegida y que no se puede tocar pero obviamente hay una zona que se vendió que es en unas mangas, yo quiero saber si ese estudio se viene adelantando y no solamente ahí, para el caso de Hato Viejo que se subió hasta en mil quinientos la cuota, el caso de esta zona de Niquia, bueno... que ahí es donde es preocupante también, no solamente en la parte urbana, en la centralidad que sabemos que hay un déficit enorme de zonas verdes y de arborización y demás, sino que también lo poquito que teníamos por modificación del P.O.T se viene presentando y ustedes han adelantado ese estudio, creo que de pronto miremos ahí en el estudio que se tiene con la Universidad Nacional y el Área Metropolitana como autoridad ambiental, en la zona urbana si se viene trabajando ese tema.

Muchas gracias.

TOMA LA PALABRA EL SEÑOR PRESIDENTE JEAN LEE PAVÓN ZAPATA

Con mucho gusto Honorable Concejal. ¿Algún otro Honorable Concejal desea hacer uso de la palabra?

No, simplemente Ingeniera Claudia, Ingeniero Héctor y a la comunicadora Angélica, agradecerles por esta intervención, este estudio que nos trae en el día de hoy, importante entonces pues obviamente conocer el estudio pero también sería rico que en otra ocasión nos dieran a conocer ¿Cuál es el plan que se tiene digamos de mitigación o de reposición de árboles urbanos? porque sin lugar a dudas pues se están perdiendo muchas especies y máxime cuando veía en las noticias y leíamos la semana pasada, que según los estudios de los ingenieros a nivel mundial se calcula que en los próximos años la tierra subirá

de temperatura entre unos cuatro punto cinco y cinco grados centígrados, y que particularmente nosotros en los próximos cinco o diez años estaríamos pasando o incrementado en unos dos grados centígrados y por lo menos lo que tiene que ver con nuestro País. Esto sin lugar a dudas va traer una serie de cambios en la parte de nuestros ríos, de nuestros mares y en general de toda la fauna y la flora que se tiene, quisiéramos conocer este punto de vista o ¿Que tiene proyectado el área como para impactar, por lo menos en las zonas urbanas de manera positiva? Y ¿Que otros planes se tienen de reducción de elementos contaminantes del aire que sin ligar a dudas se va a ver afectado pues con la disminución de estas especies de árboles urbanos?

Bien pueda Honorable Concejal Vicepresidente Segundo Bladimir Sierra.

TIENE LA PALABRA EL HONORABLE CONCEJAL CESAR BLADIMIR SIERRA MARTÍNEZ

Gracias Señor Presidente. Un cordial saludo a usted, compañero de mesa Honorable Concejal León Fredy Muñoz, a todos los corporados, al personero el Doctor Diego, Doctor Luis Ángel, Doctora Yenía y demás funcionarios de la Administración y a todos los presentes en el recinto.

A ver, al Doctor Héctor, la Doctora Claudia y la Doctora Angélica. Lo que pasa es que miren: Ustedes nos presentan un estudio de un proyecto y nos lo presentan muy técnico obviamente desde la academia, muy ajustado a la academia y bueno, en el desconocimiento del tema por lo menos quedamos muy tranquilos, si mal no estoy, les entendí de que toda estas complicaciones que tenemos con este tema no es básicamente por la afectación del clima ni la contaminación, que sería en el desconocimiento vuelvo e insisto, lo más grave para solucionar, de hecho nosotros manejamos en el Área Metropolitana uno de los niveles de contaminación más altos. El tema del aire pues es muy complicado, pero entonces lo deja a uno un poco más preocupado y triste, sino que ya no le compete tanto a ustedes, mas sin embargo se los voy a manifestar para que de alguna forma lleven el mensaje al área, esto ya sería como decía el Presidente, con otros funcionarios del Área, mirar a ver entonces ¿Cuál es ya la otra etapa del proceso después del estudio? Porque básicamente entonces identifica uno que el tema es de control y es de educación, es de cultura, y nosotros en Bello no nos estamos viendo acompañados por el Área Metropolitana en este tema, nos están dejando, me parece a mí y si estoy equivocado que alguien me lo haga entender, que nos están dejando solos.

Por ejemplo: Nosotros en el Municipio de Bello tenemos uno de los pulmones del Área Metropolitana como es el Parque Ambiental Ecológico la Guzmaná, y es triste tener que decir que siendo uno de los pulmones del Área

Metropolitana, siendo obligación del Área Metropolitana y ha pasado situaciones de las que ustedes nos manifestaron, árboles que se han caído pues ya uno ahora entiende técnicamente ¿Por qué? Entonces resulta y sucede que es porque los hongos y yo no sé que, se los han comido, pero la pregunta es: ¿Alguna vez el Área Metropolitana los intervino para intentar recuperarlos? Yo creo que no y vivo muy cerca de ese sector y de hecho es una de las problemáticas que identifican los vecinos y donde más preocupación tienen, porque miren: No hay control ni hay educación pero si hay voluntad de los vecinos, del sector de intentar hacer algo pero en el desconocimiento estamos haciendo lo que no es y eso también está pasando en estos momentos.

Hay situaciones también parecidas en el sector del Polideportivo y cerca a toda la rivera del Rio Medellín, tanto a este lado como al otro, donde pues se supondría uno que serian los sectores más a intervenir porque se supone que la rivera del rio es donde más debemos de tener la posibilidad de tener una buena arbolización, con árboles muy buenos no solo de calidad sino de un montón de cosas y uno no la ve y así por el estilo muchos.

Entonces vuelvo e insisto, ustedes nos dan en estos momentos algunos argumentos bajo el estudio técnico que nos presentan para intentar pedirle mucho más compromiso al Área Metropolitana, el tema no es con ustedes porque ustedes solamente hacen parte de ese estudio, pero las inquietudes quedan y muchas. Y con la Doctora Yenia que ha tenido un compromiso bien grande con el tema del medio ambiente en Bello, sea está la oportunidad para con este estudio soportarnos en solicitarle al Área Metropolitana mucho más acompañamiento y bueno, ya que tienen parte del estudio por lo menos mucho más claro, que nos empiecen ayudar, a educar la gente y que nos permita desde lo técnico tener mucho más controles en Bello para que no pasen nada de estas situaciones.

No vamos muy lejos Doctora Yenia hace cuanto, mes y medio, dos meses en el tema de la canalización de la Guzmaná por el Colegio la Sallé se vino un árbol encima de una casa y no tengo conocimiento técnico del tema pero según esto, asumo que fue una de esas situaciones, la pregunta es: ¿Cuántas de esas situaciones se pueden porvenir si hay una identificación plena en esta o va a tiempo en estos temas? Y una educación con los vecinos, con los mismos, un acompañamiento con los mismos funcionarios de la Secretaría de Medio Ambiente de Bello para que todos en equipo logremos buscar una solución, encontrarle una solución a esto y prevenir.

No sé si dentro de la caracterización y las intervenciones que han hecho en Bello para conseguir información, han estado en el Parque la Guzmán, si no lo han estado, se lo sugiero porque yo sé que van a encontrar allá mucha, mucha información que nos va a enriquecer este estudio.

Por lo demás muy agradecidos porque en verdad nos acaban de enseñar mucho y vuelvo y e insisto, hay los argumentos para intentar buscar la solución a una problemática que no solo es de Bello, es de todo el área y de nivel municipal, departamental y nacional porque no desconocemos o no queremos conocer la importancia desde todo punto de vista que es este tema para la ciudad o para los ciudadanos más bien dichos.

Muchas gracias Señor Presidente.

TOMA LA PALABRA EL SEÑOR PRESIDENTE JEAN LEE PAVÓN ZAPATA

Con mucho gusto Honorable Concejal.

Miren, algún aspecto que se me pasaba por alto y quiero dejarlo presente, es que en muchas ocasiones y si sucede en Bello que es un Municipio que tiene digamos, medianamente los recursos suficientes. Un ciudadano se queja porque un árbol está afectando unas redes de alumbrado, caso particular en la Cabañita, en la carrera 58B con la 57ª, envía la solicitud al Área de poda o de tala, es aprobada, se acude a la Secretaría de Medio Ambiente del Municipio de Bello, a veces hay recursos para la poda, la tala y otras veces no, en este caso era una poda; pero, mi inquietud, mi sugerencia es la siguiente: Miren, si eso sucede en Bello, que diremos del resto de municipios, algunos que no tienen los recursos suficientes exceptuando Medellín, porque ni siquiera Envigado cuentan con el personal técnico necesario, suficiente, adecuado para ejercer esas labores de poda y tala, usted lo mencionaba ahora Doctor Héctor, Ingeniero Héctor, que una de las causas de la afectación de los árboles es precisamente el hecho de que personas que no tienen la idoneidad para realizar esa función, hacen una tala inadecuada o una poda inadecuada, mostro usted un ejemplar que lo podaron demasiado y le cortaron las fuentes para él respirar y para generar pues su clorofila. En ese orden de ideas la sugerencia muy respetuosa para que la hagamos llevar a la subdirección ambiental, es que no necesariamente sean los municipios, los que ejecuten las labores de podas de árboles, sino que sea directamente el Área metropolitana consciente de esa necesidad, consciente del peligro que están revistiendo estas especies para las personas, quien tenga de verdad un personal de verdad calificado, idóneo para realizar esas funciones en los diferentes sectores.

Más que pensar en el tema económico, lo decía ahorita la Concejala Nubia, es pensar en el bienestar que generan estos árboles y es pensar también en el tema de mantenimiento de esas especies dentro de las zonas urbanas, yo pienso que esa pequeña inversión se pueden hacer desde el Área y que no sería muy costoso pero si sería muy benéfico, porque un árbol de esa antigüedad, un árbol de ocho, diez, veinte años, que sé yo, como los que estábamos observando ahí, debidamente conservado, pues nos va a generar un mayor beneficio que un arbolito que apenas lleva un año o qué sé yo, dos años que son los con que se hace reposición de árboles. Esa es una sugerencia, en resumidas cuentas que tengamos no solo la parte del diagnostico sino que pasemos a la práctica corrigiendo las falencias más simples que se tienen como en este caso que es la practica inadecuada de podas, yo sé que las Secretarías de Medio Ambiente como en el caso nuestro quieren hacerlo bien, pero a veces no cuentan con lo suficiente para ello.

Bien pueda entonces Ingeniera Claudia hacer uso de la palabra.

**TIENE LA PALABRA LA SEÑORA CLAUDIA HOYOS INGENIERA
FORESTAL**

Bueno, muchas gracias. Respecto a la inquietud de la Honorable Concejal Nubia, realmente los resultados que se mostraron acá de la incidencia de este fenómeno surgen de un muestreo, solamente se muestrearon unas pequeñas áreas, no muestreamos todo el Municipio, ni siquiera barrimos espacios más grandes como Piamonte, pues porque realmente el alcance de la investigación tampoco da para ello, ¿Cierto? Solamente el resultado muestra lo encontrado en un sector donde hay una estación que mide la calidad del aire, entonces se circunscribió solamente a ese espacio.

Usted preguntaba en el tema de Piamonte, además los árboles identificados afectados, no es que se hayan talado, realmente dentro del convenio hay un rubro para intervenciones pero indudablemente no lo vamos a poder intervenir todo, o sea que en los próximos días le vamos a estar enviando al Municipio o a la Secretaria de Medio Ambiente, el listado de individuos y de identificados con alto riesgo para que el Municipio proceda a su intervención, ¿Por qué? Porque también aprovecho para responder alguna inquietud también del Señor Presidente y del Concejal Bladimir en relación con el aporte del Área: es claro que el Municipio es responsable del mantenimiento del espacio público y eso incluye el arbolado urbano y las zonas verdes, entonces es responsabilidad directa de la Administración Municipal de destinar los recursos suficientes que permitan esa intervención y manejo permanente. No obstante desde el año 2007, hemos venido en convenio con el Municipio realizando y apoyando

algunas intervenciones de los árboles más riesgosos. Hemos venido sembrando miles de árboles en el casco urbano desde el 2010 y, hemos venido haciéndole ciclos de mantenimiento anual durante cuatro años, hemos sembrado ciento veinte hectáreas en el Serró Quitasol con especies nativas, con múltiples problemas, con la Secretaría, con la Doctora Yenía hemos recibido un gran apoyo porque las problemáticas son innumerables, invasión de predios, presencia de ganado que dañan los árboles, incendios, no obstante el Municipio ha hecho un esfuerzo adicional, ha contratado guarda bosques, incluso en el área protegida de Piamonte hay también guarda bosques, ha habido ciertos avances pero indudablemente este tema está ligado con recursos y si es muy importante que la Administración asuma esa responsabilidad, como que la pueda interiorizar porque en Bello hay una problemática muy grande con el arbolado urbano, la mayor cantidad de los árboles no han sido mantenidos, están deteriorados, maltratados, presentan un decaimiento progresivo y es muy importante hacerle énfasis a este aspecto porque eso está ligado con el riesgo a la población, a la infraestructura y ahora en época invernal con mayor razón. Indudablemente el Área Metropolitana ha venido apoyando así no sea su función directa, lo ha venido realizando y que probablemente lo pueda realizar, ya sería una gestión directa entre el Señor Alcalde y el Señor Director del Área para definir un convenio específico y ya precisar los aportes que el Área Metropolitana podría nuevamente realizar.

Con respecto a la inquietud del Honorable Concejal León Fredy, el Área Metropolitana en el 2005, entre el 2005 y el 2007 formulo el plan maestro de espacios públicos verdes urbanos, en ese entonces nosotros hicimos un barrido del cien por ciento de las áreas verdes urbanas en los nueve municipios que hacen parte de nuestra jurisdicción, en ese entonces identificamos todo el arbolado urbano en Bello y aprovechando aquí que tenía un cuadrito, ¿Qué encontramos en Bello? En total treinta y siete mil quinientos treinta y cinco individuos, o sea árboles, arbustos y palmas, y un total de doscientas noventa y nueve especies diferentes, esto fue en el 2005-2006, no hemos podido actualizar este inventario, pues realmente no ha sido priorizado en el Plan de Acción de la entidad para saber que ha pasado desde ese entonces a la actualidad. Y, con base en este estudio, nosotros también identificamos el índice de espacio público verde que es la cantidad de metros cuadrados de zona verde por habitante, este es un indicador de calidad ambiental urbana que ha sido definido por la organización mundial de la salud y que establece que cada habitante debe gozar de nueve metros cuadrados de zona verde, ¿Si? Entonces en Bello tendríamos un promedio de cuatro, pero el promedio es engañoso porque por comunas puede reducirse sustancialmente. Entonces digamos pues que Bello está en un índice deficiente, deficiente en relación con,

si, entre 2005 y 2006, nosotros estaos tratando de actualizar este índice para saber que ha pasado, ¿Por qué? Porque si bien es cierto, Bello las riveras del rio aun poseen amplias áreas de espacio público, no sabemos qué proyectos urbanísticos estén proyectados y eso hace que las zonas verdes se vayan reduciendo. Entonces aquí tenemos es ese indicador de metro cuadrados por habitantes.

El tema que usted mencionaba del P.O.T es fundamental por la expansión urbana, precisamente el proyecto del Cinturón Verde Metropolitano pretende Bello, es reducir la expansión urbana hacia las laderas y las áreas más frágiles ambientalmente, por eso es importante...

TOMA LA PALABRA EL SEÑOR PRESIDENTE JEAN LEE PAVÓN ZAPATA

Excúseme Doctora Claudia Ingeniera, yo le pido un favor a los presentes, un poco más de silencio...

Puede continuar.

TIENE LA PALABRA LA SEÑORA CLAUDIA HOYOS INGENIERA FORESTAL

Gracias.

Es muy importante este momento de actualización y revisión del P.O.T, porque además incluirle la estructura ecológica principal, porque esa es la que va a determinar las áreas que se deben proteger y conservar frente a la expansión y el desarrollo urbanístico, si no existe incluso declaratorias adicionales, hasta un seguro de protección en P.O.T sigue siendo vulnerable ante la expansión o el crecimiento, o la construcción. Entonces estas áreas es muy importante y el papel de los consejos también es fundamental, los consejos pueden también realizar declaratorias de áreas protegidas y pueden declarar estos espacios que aún conservan grandes cualidades y calidades ambientales, y que se quieren preservar para la prosperidad frente a ese desarrollo urbanístico, entonces hay una serie de actuaciones de tipo normativo, de tipo legislativo que es importante adelantar para tratar de brindar estas zonas verdes frente a ese desarrollo urbanístico, igual pensar hacia dónde va a crecer la ciudad ¿Cierto? Hacia las áreas más frágiles o vulnerables con una cantidad de impactos ambientales negativos o cuáles son las áreas destinadas para ese incremento, la redensificación, la expansión urbana, etc., etc., pero el tema del P.O.T es fundamental porque dará las luces y dará los lineamientos o los instrumentos normativos y financieros para tratar de proteger esas áreas frente a esta expansión urbana.

En relación también con las inquietudes sobre la contaminación, el área incluso está adelantando un convenio con la Universidad Nacional y con la Universidad Pontificia Bolivariana y para calcular la cantidad de gases de efecto invernadero, las concentraciones; con base en ese estudio vamos a poder saber cómo estamos realmente y frente a ese cálculo identificar acciones para empezar a reducir ese nivel de contaminación. Indudablemente la cultura es fundamental, o sea la educación al ciudadano, la cultura falta mucho y realmente ese es un componente que casi siempre queda faltando porque de pronto es de proceso, requiere de recursos, no hay la continuidad en los proyectos y desafortunadamente requerimos precisamente es la educación y participación de la ciudadanía, una ciudadanía educada, consciente es la que obliga a los gobernantes a realizar ciertas acciones. En este tema de educación que también pues dicen que desde el área ha habido poco acompañamiento, ha habido, hubo una modernización de la entidad y este tema paso a otra subdirección y apenas el equipo se está conformando, entonces probablemente debido se deba como a esa recomposición de la entidad que aún no se vean esos apoyos desde el tema educativo ambiental porque en los años anteriores ha sido muy importante.

Este tema también de la Guzmaná, pues lo vamos a tener presente, pro indudablemente existiría la posibilidad de hacer una declaratoria como área protegida, no sé si ustedes están enterados que hay un convenio para implementar el Parque Central de Antioquia, es un convenio entre todas las autoridades ambientales, está la Gobernación y de hecho el Municipio de Medellín lo está liderando, se está trabajando por un declaratoria en el Serró Quitasol, pero sería muy interesante poder vincular este grupo para incluir otras áreas dentro de esas declaratorias. La declaratoria de Quitasol le compete a CORANTIOQUIA por ser área rural, pero la Guzmaná si probablemente le compete al área si es en la parte urbana y podríamos incluirlo dentro de una futura área de declaratoria como área protegida porque esa declaratoria es clave para poderla brindar, destinarle recursos y poder hacerle un manejo adecuado.

El tema también del Polideportivo, de las riveras, lo miraremos bien porque realmente en Belo hemos realizado muchas siembras urbanas asociadas a redes ecológicas, yo me atrevería a decir que han sido varios miles de árboles sembrados con excelente calidad, cada árbol tiene su ficha, está en un sistema de información geográfico, se le hace un mantenimiento aunque desafortunadamente también encontramos daños por ganado, se requiere mucho control de semovientes en las áreas urbanas, hemos tenido pérdidas grandes por efecto del ganado en estos espacios públicos, por efecto también

de invasores, también vandalismo de las personas, entonces en este aspecto realmente hace falta mucha concientización de la comunidad.

En el tema también de árbol afectado en la Cabañita, si es muy importante conocer, nosotros como autoridad ambiental autorizamos las intervenciones pero quienes ejecutan son los municipios y los árboles que están bajo redes de distribución de energía y de gas, y de otros servicios públicos es E.P.M, entonces dependiendo donde esté ubicado el árbol, el área le envía la autorización de intervención ya sea a los municipios o a Empresas Públicas de Medellín. Entonces realmente si es muy importante ser conscientes de que el arbolado urbano de Bello requiere recursos importantes porque no es cuestión de pocos pesos, la tala de un árbol grande puede costar entre dos y tres millones de pesos, si es un árbol complejo que está asociado a infraestructura. Entonces es muy importante poder fortalecer la Secretaría para que pueda ser una atención al menos de lo más urgente y tratar de reducir el riesgo porque Bello realmente es un Municipio crítico en ese aspecto, y desde el área lo hemos identificado de hace años atrás, entonces se requiere también ese esfuerzo desde la Administración Municipal por poderle destinar esos recursos, que exijamos que las cuadrillas estén capacitadas, la empresa privada tendrá que hacerle frente a eso, en ese aspecto nos hemos fortalecido, hay empresas que capacitan a los operarios, entonces realmente es un trabajo articulado pero que indudablemente si requerimos un mayor esfuerzo de la Administración Municipal para ese manejo al menos preventivo de los árboles que están más afectados.

Bueno, muchas gracias.

TOMA LA PALABRA EL SEÑOR PRESIDENTE JEAN LEE PAVÓN ZAPATA

Muy bien, ¿Algún Honorable Concejal desea hacer alguna acotación?

No, yo simplemente quería sí, no en ánimo de contradecirla sino simplemente de poner un punto de vista diferente Ingeniera Claudia es que, de los impuestos que pagan los Bellanitas el 1.5 se trasfiere al Área Metropolitana para el tema netamente como sobretasa ambiental, adicional así, más el 1.5 que se hace de manera voluntaria es para la parte de infraestructura pero ese en estos momentos está suspendido pero se va a retomar, pero es el dos por mil de los tributos. O sea que yo pienso que es un esfuerzo grande que se hace máxime cuando Bello real izo la actualización catastral con lo cual se ha incrementado digamos que de manera considerable el incremento de este tributo porque va ligado precisamente a la generación del impuesto predial. En ese orden de ideas pienso que se ha declarado y el Serró Quitasol hace

muchos años ha sido declarado como reserva, no sé pues esa parte habría que revisarla.

Por lo demás, yo pienso que con el área hemos manejado las mejores relaciones y donde si requerimos un fenómeno que de pronto ustedes no les compete pero que nosotros si lo observamos, y es que en las zonas rurales también ha existido reforestación, basta con ir al sector del Pinar, basta con uno pasar a la Serranías las Baldías que aprovechemos para mencionar que es la única zona del Valle del Aburrá que tiene clima de páramo y que viene siendo reforestada por una serie de personas particulares propietarios de los lotes y que yo personalmente le he propuesto al Director del Área cuando ha venido acá, el Director de CORANTIOQUIA, que esa zona sí que la necesitamos como reserva forestal más que el romedal, siendo respetuosos con el sector del sur del Valle del Aburrá, pero es que el gran problema de reforestación y de contaminación se vive más en este sector, y allí, en esas Serranías de las Baldías es donde nacen quebradas tan importantes para Bello como la García y para Medellín como la Higuana....

NOTA: La sesión no se finalizó en el audio...

JEAN LEE PAVÓN ZAPATA

Presidente

Carlos A. Carmona Rodríguez

Secretario

ÁNGELA CRISTINA MARÍN DAZA