



RESPUESTAS A INQUIETUDES Y PETICIONES REALIZADAS EN EL MARCO DE LA RENDICIÓN DE CUENTAS CORRESPONDIENTE A LA VIGENCIA 2017

Página 1 de 135

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta el compilado de las respuestas y manifestaciones que hace la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS – CORPOCALDAS, a las inquietudes planteadas en el marco de la audiencia de rendición de cuentas correspondiente a la vigencia 2017, desarrollada el día 26 de Abril de 2018 en el auditorio del Banco de la República – Sede Manizales, entre las 9:00 a.m. y las 12:00 m.

En la mencionada sesión, posterior a la presentación del informe de gestión correspondiente a la ejecución del Plan de Acción en lo que corresponde al año 2017, se dieron las intervenciones de las personas que se inscribieron conforme a la convocatoria que se realizó por parte de esta Corporación para tal fin y que asistieron el día señalado.

De las 19 personas que se inscribieron, en los formatos de inscripción se tienen 5 personas que formularon a través de este instrumento sus inquietudes, 14 personas inscritas participaron en la audiencia y se recibieron 9 derechos de petición por escrito.

Conforme a lo anterior, en este documento se encuentra el contenido de las respuestas, distribuido en tres secciones, así:

1. Respuestas a las inquietudes de las personas que se inscribieron, asistieron e intervinieron el día de la audiencia.
2. Respuestas a los derechos de petición que radicaron las personas que se inscribieron y registraron solicitud por escrito el día de la audiencia de rendición de cuentas.
3. Respuestas a las inquietudes que fueron radicadas a través de los formatos de inscripción a la rendición de cuentas.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CONTENIDO	2
1. RESPUESTAS A LAS INTERVENCIONES DE LOS PARTICIPANTES EN LA AUDIENCIA DE RENDICIÓN DE CUENTAS	4
1.1. Ernesto Quintero Rincón	4
1.2. Fanny Corrales	6
1.3. German Vallejo Obando	7
1.4. John Jairo Arenas	8
1.5. Jorge James Sánchez	11
1.6. Juan Gabriel Arango Martínez	11
1.7. Luis Felipe Velásquez Rivera	11
1.8. Martha Cecilia Duque Salazar	13
1.9. Néstor Toro Villa	13
1.10. Olga Clemencia Urrea Giraldo	16
1.11. Omar Vargas	16
1.12. Rubén Darío Patiño Londoño	16
1.13. Ruby Montoya de Uribe	16
1.14. Alejandra Osorio	20
2. RESPUESTAS A LOS DERECHOS DE PETICIÓN RADICADOS POR LOS PARTICIPANTES EN LA AUDIENCIA DE RENDICIÓN DE CUENTAS	22
2.1 Jorge James Sánchez González / Luis Alfredo Ramírez Mejía (VECINA) – Radicado 2018-EI-00006135	22
2.2 Juan Gabriel Arango Martinez – Radicado 2018-EI-00006136	45
2.3 Rubén Darío Patiño – Radicado 2018-EI-00006137	53
2.3 Omar Vargas López – Radicado 2018-EI-00006138	69
2.4 Alvaro Gómez Gómez – Radicado 2018-EI-00006139	75
2.5 Martha Cecilia Duque Salazar – Radicado 2018-EI-00006140	89
2.6 Fanny Corrales Villegas – Radicado 2018-EI-00006141	104

2.7	Olga Clemencia Urrea – Radicado 2018-EI-00006143	116
2.8	Alvaro Gomez Gomez – Radicado 2018-EI-00006425.....	117
3	RESPUESTAS A LAS INQUIETUDES EXPRESADAS EN LOS FORMATOS DE REGISTRO PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA RENDICIÓN DE CUENTAS	130
3.3	Martha Lucia Salazar	130
3.4	Mario Londoño Silva.....	132
3.5	Luis Felipe Velásquez Rivera.....	133
3.6	John Jairo Arenas.....	134
3.7	Ernesto Quintero Rincón.....	135

1. RESPUESTAS A LAS INTERVENCIONES DE LOS PARTICIPANTES EN LA AUDIENCIA DE RENDICIÓN DE CUENTAS

1.1. Ernesto Quintero Rincón

Preguntas o solicitudes:

- *Permisos que ha dado la corporación para los trabajos que se vienen haciendo allí de modificar el suelo y para hacer todo este aprovechamiento forestal*

RESPUESTA

Con respecto a este tema se aclara que quien definió el uso del uso del suelo fue la **Administración Municipal y el Concejo Municipal** a través de las decisiones en la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial. Para el caso del aprovechamiento forestal de La Aurora, de conformidad con sus características, se trata de un Aprovechamiento Forestal Único para desarrollar un proyecto interés social (Según lo manifestado en el Plan de Ordenamiento Territorial-POT de Manizales), y reafirmado en el concepto de viabilidad jurídica emitido por la Administración Municipal el 30 de mayo del 2014:

“Como consecuencia de los antecedentes mencionados y bajo el entendido que se atendieron con absoluta plenitud los requerimientos procedimentales, formales y sustanciales legalmente establecidos para el efecto, este despacho considera pertinente otorgar CONCEPTO FAVORABLE DE VIABILIDAD, al proyecto del Plan Parcial de expansión urbana denominada La Aurora, correspondientes a los predios localizados en el sector la Aurora (polígono 4), determinados en el Acuerdo Municipal 573 de 2003, modificadorio del artículo 11 del acuerdo municipal 508 del 2001, cuya delimitación se encuentra consignada en el Componente General, numeral 1.5.2 y en el Anexo 7, del Documento Técnico de soporte del Plan de Ordenamiento Territorial y en el plano 07-BUR-67-1 versión 2007.”

Es así como los predios localizados en el sector La Aurora (polígono 4) se determinan en el Acuerdo Municipal 573 de 2003, modificadorio del artículo 11 del acuerdo municipal 508 del 2001, cuya delimitación se encuentra consignada en el Componente General, numeral 1.5.2 y en el Anexo 7, del Documento Técnico de soporte del Plan de Ordenamiento Territorial (Acuerdo 663 del 2007) y en el plano 07-BUR-67-1 versión 2007.

En atención a lo anterior, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente, no se requiere el estudio técnico de mejor aptitud del suelo diferente al forestal, dado que la competencia constitucional de definir la mejor aptitud del uso del suelo es en este caso, como se ha mencionado, del Concejo Municipal, entidad que definió para el sector La Aurora polígono 4, una aptitud de suelo para ser desarrollado como suelo urbano y de expansión urbana, aptitud plasmada en los Acuerdos 573 del 2003 y 663 del 2007 como se enunció anteriormente.

- *Inventarios desde el punto de la vista de la Flora, de la Fauna y de los demás componentes ambientales*

RESPUESTA

Es necesario dar claridad que en el marco de la **conciliación** del plan parcial se realizaron caracterizaciones de flora mas No Inventarios. El resultado de esa caracterización fue:

Inventario florístico de la cárcava central

Nombre Común	No. árboles	Volumen Total
Acacia negra	3	0,418
Arboloco	11	2,400
Balso	1	0,170
Camargo	22	4,458
Cambulo	2	0,470
Caucho de cerca	1	0,247
Cedrillo	4	0,543
Chachafruto	3	0,775
Chagualo	1	0,043
Ciprés	3	1,481
Cordoncillo	1	0,026
Cucharo	3	0,479
Drago	39	7,951
Dulomoco	19	2,188
Encenillo	39	6,783
Espadero	1	0,078
Gavilán	6	1,112
Gavilán	2	0,144
Laurel de cera	11	0,891
Mano de oso	1	0,346
Manzanillo	23	3,603
Niguito	3	0,211
Palma	3	0,515
Pate gallina	1	0,170
Saca ojo	1	0,270
Sauce	1	0,198
Siete cueros	8	0,921

Nombre Común	No. árboles	Volumen Total
Silva silva	5	1,012
Sueldo	6	0,761
Trompeto	2	0,162
Ubito	11	2,499
Yarumo	6	1,326
Yuca	5	0,417
Total	248	43,069

Inventario de Helechos establecidos:

TIPO DE BOSQUE				
ESTADO	Total	Homogenización	Avistamiento	BMAD
Hojas abiertas	143	34	88	21
Brotos	88	30	43	15
Cerrado sin brote	75	31	30	14
Total	306	95	161	50

Esta información forma parte del plan parcial de La Aurora, en su documento anexo “Desarrollo de Determinantes Ambientales”, donde se identifican las fuentes hídricas, así como los inventarios de flora y fauna que se presentan en esta zona.

1.2. Fanny Corrales

Preguntas o solicitudes:

¿Cuál es la evaluación de las obras de Ingeniería en el cerro de oro que se vienen acordando para acción de las lluvias? Solicita el estudio técnico de la evaluación de esas obras.

RESPUESTA

Las obras de ingeniería en el cerro de Oro, están soportadas en estudios de tipo geológico-geotécnico e hidráulico realizados en el año 2011 por la firma Aquaterra Ingenieros Consultores SA, firma que fue contratada por la Corporación para la ejecución de los estudios y diseños de las obras de estabilidad y de las estructuras de contención del proceso de inestabilidad presente en las laderas en el sector del Cerro de Oro, en la cabecera de la cuenca de la Quebrada del Perro en la ciudad de Manizales.

Una evaluación de los resultados de estas obras, frente a la actual situación de reactivación de los problemas de inestabilidad en la ladera del cerro de Oro, indica que la grieta de tensión que se presenta en la actualidad, la cual tiene una longitud de varias decenas de metros, se ubica por fuera de las obras de estabilidad construidas, es decir, la pantalla conformada por una serie caissons anclados por tres

líneas de anclajes activos a 35 m de profundidad, se encuentra en perfecto estado de conservación y funcionamiento, cumpliendo los objetivos para los cuales fue diseñada y construida, es decir, dar soporte a la banca de la vía veredal. Los recientes resultados de una instrumentación topográfica de precisión, indican que las obras construidas en el año 2011, no registran desplazamientos, lo cual corrobora que los agrietamientos que ocurren en la actualidad, se presentan por fuera de estas obras.

Sólo en los extremos inferiores de las obras de estabilidad construidas y que corresponden a los extremos de la zona de reciente inestabilidad, se presentan afectaciones menores de las pantallas contraídas, lo cual da cuenta de la respuesta de las mismas frente a la magnitud de los procesos de reactivación de la inestabilidad que se presentan en la actualidad, en la ladera inferior del cerro de Oro. Los resultados de las instrumentaciones topográficas realizados a la fecha se encuentran disponibles para la obtención de las copias que requiera a sus costas, para lo cual deberá contactarse con la subdirección de infraestructura.

1.3. German Vallejo Obando

Preguntas o solicitudes:

- *Cumplimiento del artículo 09 de la Resolución 411 de agosto 03 de 2016 y cumplimiento del artículo 07 de esa misma Resolución.*

RESPUESTA

CORPOCALDAS ha venido cumpliendo con los compromisos adquiridos mediante diferentes mecanismos y en la medida de las capacidades técnicas y presupuestales de la Corporación.

Para el cumplimiento del artículo 07 de la resolución 411 de 2016: *“La Corporación Autónoma Regional de Caldas —CORPOCALDAS, realizará anualmente el seguimiento y evaluación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Chinchiná, con base en el mecanismo que para tal fin sea definido.”*, la Corporación diseñó y habilitó el módulo de seguimiento a la ejecución de POMCAS, buscando articularlo a los sistemas ya establecidos en la Corporación con el fin de facilitar la alimentación del mismo. Para este seguimiento se requiere del reporte de las acciones no solo que hayan sido ejecutadas por la Corporación, sino de todos los actores que confluyen en la Cuenca, por lo que este instrumento debe alimentarse de información de Municipios, entidades públicas, privadas, ONG’s, entre otros, que se considere que realizan acciones que aporten a la ejecución del POMCA; a la fecha, tal y como se le indicó al consejo de cuenca, al cual pertenece el peticionario, la Corporación trabaja en la consecución y articulación de esta información. Es de anotar, que no se tienen precedentes de estos mecanismos implementados en el país.

Para el cumplimiento del artículo 9 de la resolución 411 *“Una vez la Corporación Autónoma Regional de Caldas — CORPOCALDAS- adopte la determinante ambiental sobre las zonas con función amortiguadora, procederá a realizar los respectivos ajuste a la zonificación ambiental del POMCA de la cuenca del río Chinchiná.”*, tal y como se le indicó al consejo de cuenca, se realiza un trabajo articulado con Parques Nacionales Naturales, el cual aún no se encuentra terminado.

Por otra parte, respecto a su afirmación sobre que:

“En el caso concreto de río blanco, en el año 2016 en agosto 02 existía un documento que establecía la función amortiguadora en esa área y establecía un anillo de contención, 2 meses después Corpocaldas tomó la decisión por solicitud del municipio de retirar eso del POMCA y establece entonces el artículo 09, como estamos en un conflicto socio-ambiental de las características del conflicto en río blanco, como hay una Acción Popular en curso hace 5 años, si en un momento determinado hasta agosto 02 de 2016 esta área estaba enchufada con BSFA y tenía un anillo de contención lineal y no circular, se retiró esa condición y se establece el artículo 09 donde se van a definir las determinantes, yo creo que en virtud del principio de precaución en esa zona no se debía mover un centímetro cubico de tierra hasta tanto la autoridad ambiental en desarrollo del proyecto número 21 y en claro cumplimiento de lo establecido en la Resolución garantice la conservación del ambiente para nosotros y las futuras generaciones”.

Es preciso reiterar que El POMCA aprobado por resolución 411 de 2016 es el que se encuentra publicado en la página de la Corporación por lo que la afirmación “2 meses después Corpocaldas tomó la decisión por solicitud del municipio de retirar eso del POMCA” es imprecisa.

Tal y como se ha dicho en repetidas ocasiones, esta versión que contenía la propuesta de zonas con función amortiguadora obedece a una publicación para revisión por parte de los actores que habitan y realizan actividades en la cuenca, quienes pudieron acceder a estos documentos dispuestos de forma pública y realizar observaciones en los términos establecidos en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, Artículo 2.2.3.1.6.4. Una vez revisadas las observaciones, la Corporación tomó el tiempo establecido en la misma norma para realizar los ajustes y posteriormente publicar la versión final del POMCA, que es la que se encuentra disponible para consulta en la página de la Corporación.

Este POMCA, al igual que todos los POMCA formulados de acuerdo al Decreto 1640 de 2012 compilado en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 se realizan de acuerdo a la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, aprobada mediante resolución 1907 del 27 de diciembre de 2013, disponible en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En esta guía se dan los lineamientos y el paso a paso para elaborar la zonificación del POMCA, en el documento técnico que acompaña la zonificación, se puede evidenciar que la Corporación siguió los pasos acorde a la mencionada guía.

1.4. John Jairo Arenas

Preguntas o solicitudes:

- *¿Cómo logramos que Corpocaldas cambie la técnica por métodos más amigables con el medio ambiente como la Bioingeniería?*

RESPUESTA

Precisamente, son razones técnicas las que son tenidas en cuenta por parte de Corpocaldas al momento de definir la implementación de una u otra técnica en la solución de una determinada problemática.

La adopción de una u otra tipología de obra es el resultado, en el caso de procesos de remoción en masa, traslaciones o rotaciones superficiales y profundas, de estudios de tipo geológico, geotécnico, hidrológico e hidráulico que se desarrollan, **aplicando** las metodologías y técnicas universalmente validadas y empleadas en cualquier parte del mundo, como resultados de los análisis del tipo de problemática y del mecanismo de falla que impera en cada caso. En los procesos de erosión superficial (y aún en deslizamientos de traslación superficiales), son perfectamente válidas las técnicas de bioingeniería, por la influencia hidrología y mecánica de la vegetación y otro de tipo de medida utilizando elementos vivos para lograr la recuperación de las zonas degradadas. Pero en deslizamientos profundos, la vegetación y otro tipo de técnicas empleadas normalmente en la bioingeniería, no es la medida de corrección adecuada. Es impensable pensar que árboles o vegetación de mediana o bajo porte, elementos de conformación de zonas degradadas como los trinchos, y de drenaje superficial como los filtros vivos, pudieran aportar a incrementar las fuerzas resistentes en una masa cuya superficie de falla está generalmente a profundidades superiores a los 5 metros; y si, por el contrario, la adopción de técnicas de ingeniería como la conformación o abancalamiento de la ladera, la aplicación de estructuras de contención y de reforzamiento profundo y obras de drenaje subterráneo profundo, que de manera eficiente compensen las enormes fuerzas desestabilizadoras que imperan en procesos de remoción en masa como los presentes en el Tablazo, las cuales son una excelente alternativa de estabilización para alcanzar los factores de seguridad exigidos por la Norma NSR-10.

En conclusión, una u otra técnica no es “mala o buena” en sí misma, lo importante es saber diferenciar en cuál contexto se debe aplicar cada una de ellas, con el propósito de que su implementación resulte ser lo más exitosa posible.

Corpocaldas, Cortolima e Isagen han restaurado exitosamente movimientos en masa mediante la combinación de obras civiles (cunetas revestidas; transversales, cámara de caída y gaviones) con obras de bioingeniería y siembras en alta densidad; sin embargo, la profundidad y potencia de la masa fallada incrementan la vulnerabilidad de las obras de bioingeniería en especial en los primeros meses de implementación y ante la presencia de un período invernal crítico. Debe considerarse que los entramados de las bioestructuras pueden anclarse manualmente hasta una profundidad aproximada de 3 metros, donde deberían fundarse sobre perfiles estables del terreno. En caso de que el plano de la falla exceda la profundidad se incrementa el factor de riesgo al fallamiento de los tratamientos bioingenieriles especialmente en los primeros meses, en tanto se arraiga y desarrolla la vegetación que asumirá las funciones estabilizadoras.

Las intervenciones en áreas urbanas plantean algunas limitantes relacionadas con la mínima disponibilidad de áreas para el adecuado manejo de la relación causa – efecto que plantea la restauración ecológica como estrategia para reducir la vulnerabilidad del conjunto de la ladera. En algunos casos, obras civiles urbanas como los muros de contención, las canales o cunetas en concreto,

la conducción hasta redes de alcantarillados etc, resultan imprescindibles y los tratamientos de bioingeniería aparecen como complementarios.

- *Cómo hacer para que las obras sean realizadas por personal idóneo con experiencia comprobada en casos exitosos?*

RESPUESTA

La Corporación ha implementado o ha llevado a cabo la construcción de obras de bioingeniería en diferentes sectores del departamento de Caldas y en la cuenca del río Guarinó, a través de la celebración de contratos de obra que como objeto la implementación de este tipo de técnicas de recuperación de suelos degradados. En el desarrollo y ejecución de los contratos de obra que tiene por fin la construcción de obras de bioingeniería, han participado profesionales tanto de la Subdirección de Infraestructura Ambiental, y en otros casos, del grupo de biodiversidad de Corpocaldas. El perfil de los profesionales es la ingeniería civil con especialización en geotécnica, geólogos, todos con más de 10 años de experiencia en la construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y de bioingeniería. En muchos de los contratos en donde se han implementado obras de bioingeniería, se ha contratado la asesoría técnica de profesionales en el manejo y recuperación de suelo degradados como es el caso del Experto Juan Armando Sinisterra Reyes, y los profesores Carlos Enrique Escobar Potes y Horacio Rivera.

- *¿Cuáles son las responsabilidades en tema de vía, reforestación, conservación de nacimientos de agua, manejo de aguas y manejo de equipos, con relación a que la vereda se encuentra como distrito de conservación?*

RESPUESTA

Corpocaldas mediante Acuerdo del Consejo Directivo No. 11 del 7 de mayo de 2009, “delimita y declara el Distrito de Conservación de Suelos Guacas Rosario y se dictan normas para su uso y funcionamiento”, cuyo objetivo es:

- *Intervenir el uso del suelo en los sectores degradados por manejo inadecuado o por otras causas y adoptar las medidas de corrección, recuperación o conservación.*
- *Condicionar las actividades económicas que atentan contra la integridad física y capacidad productora de los suelos.*
- *Preservar y recuperar las áreas forestales protectoras de los cuerpos de agua y de pendientes.*
- *Controlar los procesos erosivos y disminuir la producción y transporte de sedimentos.*
- *Promover prácticas de conservación y manejo de suelos, adecuadas a las características de la zona.*
- *Desarrollar mecanismos de participación ciudadana en programas dirigidos al manejo adecuado de los recursos naturales renovables.*

En este sentido Corpocaldas ha realizado en el marco del plan de manejo, la implementación de diferentes proyectos entre los que se encuentran la recuperación de fajas forestales protectoras de corrientes hídricas, realización de obras de bioingeniería para la recuperación de zonas degradadas.

1.5. Jorge James Sánchez

Preguntas o solicitudes:

Adjunta documento escrito con radicado N° 2018-EI-00006135, el cual fue leído en la Audiencia Pública y del cual se da respuesta en la sección 2.

1.6. Juan Gabriel Arango Martínez

Preguntas o solicitudes:

Adjunta documento escrito con radicado N° 2018-EI-00006136 el cual fue leído en la Audiencia Pública y del cual se da respuesta en la sección 2.

1.7. Luis Felipe Velásquez Rivera

Preguntas o solicitudes:

Viendo los casos fallidos que se tienen tanto en el alto tablazo como en la cuenca de la quebrada del perro, ¿por qué CORPOCALDAS sigue insistiendo en utilizar la misma tecnología para dar solución a este tipo de problemas y no se ha preguntado así misma que otras alternativas hay que tengan un mejor resultado?

RESPUESTA

No podemos hablar de casos fallidos en ninguno de los dos casos mencionados, por las siguientes razones:

- El objeto de las obras construidas en el Tablazo es, entonces, REDUCIR EL RIESGO HASTA NIVELES ACEPTABLES, no únicamente controlar el fenómeno, es decir, reducir la ocurrencia de pérdidas humanas, económicas, sociales y ambientales. Las obras propuestas y construidas – en El Tablazo – lo que deben lograr es controlar la magnitud y la intensidad de la amenaza, HASTA QUE LOS NIVELES DE RIESGO SEAN LOS ADECUADOS. En muchos casos, por ejemplo, en deslizamientos profundos como el que se presenta en el Tablazo, el control de la amenaza, se logra con el control del avance de la corona del fenómeno, aunque no sea posible controlar completamente los movimientos de la masa fallada, caso en el cual, pueden fracturarse las obras y pueden repararse después, sin que ello signifique que las obras hayan quedado mal hechas y que los niveles de riesgo tolerables se hayan disminuido.
- En este contexto, la funcionalidad y la eficacia de las obras debe medirse por la REDUCCIÓN DE LOS NIVELES DE RIESGO y eso se ha logrado con los trabajos en el sector del Tablazo. Ejemplo de esta situación es el comportamiento de la zona durante la precipitación de 156 mm en 3 horas ocurrida

en Manizales, en abril 19 del pasado año (la lluvia históricamente más intensa ocurrida en la ciudad, con un período de retorno de 400 años o más): cero muertos, cero heridos, cero afectaciones en viviendas y cero familias evacuadas.

- Es claro que la inexistencia de pérdidas humanas, económicas y sociales, en la zona en cuestión, derivadas de la magnitud e intensidad de un evento natural o socio – natural, aún en condiciones de precipitaciones críticas excepcionales con períodos de retorno inusuales, demuestra que las obras están cumpliendo con un fin social. Se ha protegido todo el caserío del Alto Tablazo, como se pretendía, prueba de ello es que el tránsito por la vía no se ha visto interrumpido y las evacuaciones de viviendas en la zona, se ha reducido a cero desde el año 2011 a la fecha.
- Respecto al caso de la cuenca de la quebrada El Perro, tampoco compartimos su apreciación en el sentido que es un caso fallido, ya que las obras construidas en la zona, han tenido un excelente comportamiento, cumpliendo con los objetivos para los cuales fueron diseñados. Los problemas de reactivación manifestados en la actualidad en agrietamientos y desplazamientos del terreno, han ocurrido en zonas de ladera, dedicadas al pastoreo de ganado, es decir, en laderas sin ningún tipo de protección, y no en las obras de estabilidad construidas.

Conforme a lo anterior, es claro que la adopción de una u otra tipología de obra, no está basada en *“meros caprichos de funcionarios”*, sino por el contrario, son el resultado, en el caso de procesos de remoción en masa traslaciones o rotaciones, superficiales y profundas, de estudios de tipo geológico, geotécnico, hidrológico e hidráulico que se desarrollan, aplicado las metodologías y técnicas universalmente validadas y empleadas en cualquier parte del mundo, como resultados de los análisis del tipo de problemática y del mecanismo de falla que impera en cada caso. En los procesos de erosión superficial (y aún en deslizamientos de traslación superficiales), son perfectamente válidas las técnicas de bioingeniería, por la influencia hidrología y mecánica de la vegetación y otro de tipo de medida utilizando elementos vivos para lograr la recuperación de las zonas degradadas. Pero en deslizamientos profundos – como es el caso del sector superior de la cárcava El Tablazo, la vegetación y otro tipo de técnicas empleadas normalmente en la bioingeniería, no es la medida de corrección adecuada. Es impensable pensar que árboles o vegetación de mediana o bajo porte, elementos de conformación de zonas degradadas como los trinchos, y de drenaje superficial como los filtros vivos, pudieran aportar a incrementar las fuerzas resistentes en una masa cuya superficie de falla está, medida desde la superficie del talud, a más de 5 metros de profundidad; y si por el contrario, la adopción de técnicas de ingeniería como la conformación o abancalamiento de la ladera, la aplicación de estructuras de contención y de reforzamiento profundo y obras de drenaje subterráneo profundo, que de manera eficiente compensen las enormes fuerzas desestabilizadoras que imperan en procesos de remoción en masa como los presentes en el Tablazo, las cuales son una excelente alternativa de estabilización para alcanzar los factores de seguridad exigidos por la Norma NSR-10.

En conclusión, una u otra técnica no es *“mala o buena”* en sí misma, lo importante es saber diferenciar en cuál contexto se debe aplicar cada una de ellas, con el propósito de que su implementación resulte ser lo más exitosa posible.

1.8. Martha Cecilia Duque Salazar

Preguntas o solicitudes:

Adjunta documento escrito con radicado N° 2018-EI-00006140, el cual fue leído en la Audiencia Pública y del cual se da respuesta en la sección 2.

1.9. Néstor Toro Villa

Preguntas o solicitudes:

¿Cuál ha sido la gestión de CORPOCALDAS para evitar que se afecte la zona de amortiguamiento de la cuenca hidrográfica de río blanco con el proyecto de tierra viva?

RESPUESTA

Las Zonas Amortiguadoras se definen en el Artículo 330, del Código Nacional de los Recursos Naturales (Decreto 2811 de 1974) el cual establece: *“De acuerdo con las condiciones de cada área del sistema de parques nacionales de los ordinales a) a e) del artículo precedente, se determinarán zonas amortiguadoras en la periferia para que atenúen las perturbaciones que pueda causar la acción humana...”*

De acuerdo con la anterior definición, las Zonas Amortiguadoras aplican únicamente a las áreas del sistema de Parques Nacionales, razón por la cual, para el caso de la Cuenca Hidrográfica de Río Blanco, no aplica esta definición.

No obstante, para el Caso de la zona de expansión de La Aurora, se aplicó el concepto que establece el Decreto 2372 de 2010, Artículo 31, el cual define:

“Artículo 31. FUNCIÓN AMORTIGUADORA. El ordenamiento territorial de la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. El ordenamiento territorial que se adopte por los municipios para estas zonas deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas...”

Las Corporaciones Autónomas Regionales deberán tener en cuenta la función amortiguadora como parte de los criterios para la definición de las determinantes ambientales de que trata la Ley 388 de 1997.”

En este sentido, para el caso de la zona de expansión La Aurora, se definieron las áreas colindantes con la Reserva Forestal de Río Blanco, a través de la cual se establece la Función Amortiguadora del



RESPUESTAS A INQUIETUDES Y PETICIONES REALIZADAS EN EL MARCO DE LA RENDICIÓN DE CUENTAS CORRESPONDIENTE A LA VIGENCIA 2017

Página 14 de 135

proyecto hacia la Reserva, en dichas áreas se vienen estableciendo bosques que cumplirán dicha Función, a lo cual la Corporación ha venido haciendo seguimiento al establecimiento de estas zonas, que garantizarán la función amortiguadora.

En el siguiente plano se ilustran claramente las áreas que comprenden la reserva, la zona de expansión a intervenir y las áreas con función amortiguadora definidas en el Plan Parcial.

1.10. Olga Clemencia Urrea Giraldo

Preguntas o solicitudes:

Adjunta documento escrito con radicado N° 2018-EI-00006143, el cual fue leído en la Audiencia Pública y del cual se da respuesta en la sección 2.

1.11. Omar Vargas

Preguntas o solicitudes:

Adjunta documento escrito con radicado N° 2018-EI-00006138, el cual fue leído en la Audiencia Pública y del cual se da respuesta en la sección 2.

1.12. Rubén Darío Patiño Londoño

Preguntas o solicitudes:

Adjunta documento escrito con radicado N° 2018-EI-00006137 el cual fue leído en la Audiencia Pública y del cual se da respuesta en la sección 2.

1.13. Ruby Montoya de Uribe

Preguntas o solicitudes:

- *¿Cómo mide el impacto socio- ambiental y jurídico de su gestión ambiental, ¿cómo lo mide en términos porcentuales? ¿Qué parte de ella se cumple? ¿Dónde, cómo y cuándo lo cumple?*

RESPUESTA

Corpocaldas desarrolla su Plan de Acción 2016-2019, el cual parte de articular la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos con los sectores productivos y la sociedad civil, para hacer uso y aprovechamiento sostenible de los beneficios ambientales que ofrecen los ecosistemas, y de esta forma incidir positivamente en el bienestar humano y garantizar la permanencia del patrimonio natural a las futuras generaciones.

Este enfoque sugiere visibilizar el valor de los ecosistemas y la biodiversidad, como una estrategia para evidenciar su degradación y pérdida, y así desarrollar estrategias estructurales que permitan invertir en el capital natural, avanzar en la construcción e implementación de políticas ambientales más eficientes, e incluir dicha temática como un factor clave para la toma de decisiones.

Teniendo como principio que Colombia está entrando en una era de post conflicto en la que los seres humanos y la tierra misma requieren ser reparadas y conciliadas con su ser y espíritu, se hace necesario trabajar de manera integral reconociendo que “la diversidad natural y cultural nacional hacen parte del patrimonio fundamental en la construcción de paz y país. Por ello, reconocer que los ecosistemas son en estricto sentido “socioecosistemas”, usados y transformados de forma sostenible por pueblos y sociedades concretas, debería orientar el posconflicto y la negociación para la paz desde criterios de reparación, compensación y retribución a esas sociedades, promoviendo sus prácticas ambientales y desincentivando la depredación y la contaminación”, armonizando las relaciones y usos para asegurar el bienestar colectivo y la sostenibilidad.

Desde la estrategia de Crecimiento Verde del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018, “Todos por un nuevo país”, esta perspectiva se fortalece, puesto que plantea que el crecimiento y el desarrollo económico puede asegurarse, al mismo tiempo que los bienes naturales continúen proporcionando los recursos y los servicios ambientales de los cuales depende el bienestar y la calidad de vida de los seres humanos. En esta misma línea están los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que orientan los esfuerzos mundiales hacia la construcción de iniciativas que permitan abordar el desarrollo desde múltiples dimensiones y de una manera más integral.



Para alcanzar esta visión de crecimiento verde se plantean los siguientes objetivos de mediano plazo, los cuales permitirán a su vez avanzar en la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible:

Objetivo 1: Avanzar hacia un crecimiento sostenible y bajo en carbono.

Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y gobernanza ambiental.

Objetivo 3: Lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático.

En esta ruta, la Corporación Autónoma Regional de Caldas (Corpocaldas), asumió el reto de caracterizar la situación ambiental del territorio desde una mirada holística, a partir del análisis de las 4 categorías que contemplan los Servicios Ecosistémicos: soporte, provisión, regulación y culturales. Dichos ejes temáticos fueron abordados desde los motores de pérdida de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, relacionados con los cambios en el uso del suelo; disminución, pérdida o degradación de elementos de los ecosistemas nativos y agroecosistemas; invasiones biológicas; contaminación y toxificación del agua, y cambio climático.

El Plan de Acción Institucional de Corpocaldas incluye una síntesis ambiental que se alimentó inicialmente con la información suministrada por los equipos técnico y social de la entidad; luego, se enriqueció con las percepciones de quienes asistieron a los seis encuentros subregionales, las mesas temáticas con representantes de las ONG ambientalistas, academia, y el sector productivo, y las jornadas adelantadas con comunidades indígenas y afrodescendientes. Es de resaltar, el conocimiento de los participantes sobre las problemáticas y potencialidades asociadas a los recursos naturales en su territorio y la necesidad de consolidar escenarios para la gobernanza como un camino hacia la corresponsabilidad ambiental

A continuación se describen las líneas de acción que Corpocaldas emprendió para la vigencia 2016-2019, las cuales se constituyen en la guía para la gestión social y corporativa.

- Programa Conservación y uso de la Biodiversidad
- Programa Gestión Ambiental Sectorial
- Programa Gestión para la Adaptación y Mitigación al Cambio Climático
- Programa Gestión Integral del Patrimonio Hídrico
- Programa Gestión del riesgo ante la Pérdida de Servicios Ecosistémicos y establecimiento de territorios seguros.
- Programa Gestión Ambiental Diferencial con las Comunidades Indígenas y Afrodescendientes de Caldas.
- Programa Cultura y Gobernanza para la Gestión Ambiental.
- Programa Fortalecimiento Institucional.
- Programa Agenda de Gestión Integral del Riesgo y Adaptación a la Variabilidad Climática en el Municipio de Manizales.

Cuando entendemos el capital natural desde la biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, es necesario adelantar un proceso estratégico, coordinado y articulado de planificación ambiental regional; desde lo social, sectorial y territorial. Esta visión integral es la base para la definición de los programas y proyectos de nuestro Plan de Acción Institucional 2016 – 2019.

Después de develar la forma en la que se plantea, desagrega e implementa el Plan de Acción Institucional de esta Corporación, se consigue dar respuesta puntual a su pregunta, ya que podemos comunicarle que el impacto socio- ambiental y jurídico de nuestra gestión ambiental, se mide a través del seguimiento a los indicadores del plan de acción, al igual que de los indicadores mínimos de gestión del Ministerio de Ambiente, lo cual se presentó en el informe de gestión.

Según lo anterior, en el siguiente link puede consultar la información antes mencionada, <http://www.corpocaldas.gov.co/publicaciones/1271/2018/03-06/InformeDeGestion2017-Final.pdf>, puntualmente en el anexo no. 1. Matriz de metas físicas y financieras - PA 2016- 2019 - POAI 2017 a diciembre 31 y el anexo no. 3. Matriz de reporte de avance de indicadores mínimos de gestión, puede consultar allí la información de cumplimiento de nuestra gestión, según su pregunta, por medio de los indicadores en términos porcentuales del plan de acción y los indicadores mínimos del Ministerio de Ambiente correspondientes a la vigencia 2017, información que está en evaluación en el Ministerio.

Por otra parte, se relaciona la tabla resultado del indicador IEDI, en donde se hace la medición del desempeño misional de la Corporación, a su vez su medición sirve para posicionar la entidad a nivel nacional y regional. Es importante destacar que los indicadores propuestos en el ámbito de la eficacia, parten de lo definido en el Decreto 1200 de 2004 (*compilado en el Decreto 1076 de 2015*), que establece que el desempeño de las CAR se realiza con base en los Indicadores Mínimos de Gestión, que permiten construir agregados nacionales y evaluar la gestión y el impacto de las CAR. Se reitera que esta medición está actualmente en evaluación ante el Ministerio.

- *Sobre la reserva nacional protectora río blanco, tierra viva, ¿cómo han cumplido la sentencia del Consejo de Estado que dice; si se advierte que aun concedida una licencia ambiental, si sobrevinieren impactos ambientales que no fueron previstos, que comporten amenazas al medio ambiente es deber de la autoridad ambiental suspender la licencia?; ¿por qué no han suspendido las licencias?*

RESPUESTA

Las licencias obtenidas por los promotores para el desarrollo del plan parcial se enmarcan dentro del grupo de licencias urbanísticas, las cuales no tienen la connotación de ser licencias ambientales, además estas son otorgadas por la alcaldía municipal o las curadurías urbanas para el caso de Manizales; por lo que la sentencia del Consejo de Estado aplica en un contexto diferente al que se expresa por parte de la peticionaria y no ha otorgado esta Corporación Licencias Ambientales que deba o pueda suspender o revocar ya que el proyecto no las ha requerido¹

¹ El artículo 2.2.2.3.2.3 del Decreto 1076 de 2015 establece de forma taxativa las actividades que requieren licencia ambiental y dentro de éstas no se encuentran el desarrollo o construcción de proyectos urbanísticos.

1.14. Alejandra Osorio

Preguntas o solicitudes:

- *¿Cómo se permite construir en la zona de amortiguamiento que precisamente neutraliza los impactos generados por las actividades humanas? Esto altera los procesos y los servicios eco sistémicos?*

RESPUESTA

La Corporación Ambiental de Caldas –CORPOCALDAS- no tiene dentro de sus funciones otorgar permisos de construcción, toda vez que esto es competencia de las Administraciones Municipales.

Dentro de nuestras funciones, se revisaron y concertaron los asuntos ambientales para la implementación de un proyecto en una zona de expansión aprobada en el POT vigente, en la cual no se contempló ni se aprobó la construcción en la zona definida dentro del ordenamiento territorial con función amortiguadora.

- *Se han perdido 7.000 mil millones de obras, no se puede persistir en el error, por ello como habitante de la comunidad, como académica, solicito que en memoria del Dr. Fernando Sánchez Zapata se haga intervención en obras de Bioingeniería que este terreno sea estabilizado y posteriormente restaurado como él lo visionó y lo plasmó en su trabajo académico.*

RESPUESTA

Se aclara que en la cárcava El Tablazo, las inversiones adelantadas por la Corporación ascienden a la suma de \$4.730.753.170. Estos recursos provinieron del Ministerio de Ambiente, Fondo Nacional de Regalías y Colombia Humanitaria, y los mismos se han invertido en los años 2006, 2007 y 2011, y con los cuales se han construido obras de control torrencial, de estabilidad de taludes, de manejo de aguas lluvias y de control de erosión, con el fin de mitigar el riesgo por deslizamiento en la cárcava El Tablazo. Lo anterior, como resultado de estudios adelantados en el año 2007 por el Dr. Carlos Enrique Escobar Potes y en el año 2011, por el geólogo Andrés Fernando Ramírez Baena, profesional especializado de Corpocaldas.

CONTRATO	CONTRATISTA	VALOR
016-2006	Federico Estrada Jaramillo	\$ 919.509.575
003-2007	Carlos Enrique Escobar Potes	\$ 126.335.600
006-2007	Representaciones y construcciones PAI Ltda	\$ 1.380.508.371
007-2007	Gabriel Zapata Tabares	\$ 1.408.327.156
099-2011	Gilberto Moreno Vallejo	\$ 896.072.468
TOTAL		\$ 4.730.753.170

Somos conscientes que se requieren más obras para alcanzar el nivel de intervención requerido para mitigar los niveles de riesgo por deslizamiento presentes en la cárcava, lo cual amerita que los próximos esfuerzos que se realicen cubran de forma integral la parte superior de la cárcava con el propósito de alcanzar la recuperación de esta zona, y con ello, disminuir o mitigar los niveles de riesgo, permitiendo disminuir las afectaciones a la comunidad y la infraestructura localizada en la corona de esta problemática. Para ello, será necesario, el desarrollo de estudios detallados conforme a lo establecido en el decreto 1807 de 2014 (compilado en el decreto único 1077 de 2015) que permitan definir, de acuerdo con el tipo de problemática que se presenta en la zona, las acciones estructurales (obras) y no estructurales (incorporación de la zonificación del riesgo en el POT), encaminadas a lograr la recuperación geotécnica de esta porción de la ladera, y disminuir los efectos ambientales que se presentan en la actualidad asociados al escurrimiento de altos volúmenes de suelos hacia el drenaje localizado en la parte inferior.

En conclusión, la definición del tipo de obra a ser ejecutada para alcanzar una estabilidad geotécnica de los suelos, dependerá de los resultados de estudios de tipo geológico, geotécnico, e hidráulico, y de zonificación del riesgo que se acometerán en los próximos días en la cárcava El Tablazo.

2. RESPUESTAS A LOS DERECHOS DE PETICIÓN RADICADOS POR LOS PARTICIPANTES EN LA AUDIENCIA DE RENDICIÓN DE CUENTAS

2.1 Jorge James Sánchez González / Luis Alfredo Ramírez Mejía (VECINA) – Radicado 2018-EI-00006135

1. *¿Cómo se va a realizar un proceso continuo, consciente y real de conservación si hay decisiones tomadas en el año 2017 en el marco de las construcciones del POT de Manizales que generan todo lo contrario (caso Reserva Natural Protectora de Río Blanco).*

RESPUESTA:

Con relación a su inquietud es preciso señalar:

- Al interior de la Reserva Forestal Protectora de Río Blanco, no se desarrollan, ni se desarrollarán proyectos que vayan en contra de los objetivos de conservación de dicha área, menos proyectos urbanísticos.
- El instrumento de planificación al interior del área protegida de río Blanco es el Plan de Manejo de la Reserva, el cual tiene como objetivo que las actividades que se desarrollen al interior del área, sean acordes con los objetivos de conservación de ésta área y a la fecha se han venido dando aplicación.
- El POT de Manizales aprobado por el Concejo Municipal en el año 2017, no establece intervenciones al interior de la Reserva Forestal Protectora de Río Blanco.

2. *¿Dónde está la producción limpia?''.*

RESPUESTA

Corpocaldas viene realizando inversión en los sectores industrial, minero y agropecuario del Departamento de Caldas, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Acción 2016-2019, y en cumplimiento de las funciones ambientales se ha realizado un proceso de articulación de los diferentes sectores productivos en el Departamento de Caldas, fomentando las alianzas sectoriales que favorezcan estrategias de aprovechamiento, tratamiento o manejo y disposición final de residuos generados. En concordancia con la línea de dirección del plan de acción institucional de Corpocaldas, se viene trabajando en:

- La Bolsa de Residuos y Subproductos Industriales (BORSI), donde se adelantan actividades de CREAS – Corpocaldas Reconoce La Excelencia Ambiental Sostenible, Primera Y Segunda fase de la construcción línea base para la agenda sectorial del PBA – Plantas de Beneficio Animal.

- Definir los lineamientos estratégicos para la aplicación e implementación de la Resolución 472 de 2017, "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones", se han establecido las obligaciones a cargo de las autoridades ambientales, 1. Implementar el mecanismo para realizar la inscripción de los gestores de RCD el cual ya fue publicado y es de fácil acceso a todas las personas, conforme a lo establecido en el formato del Anexo IV que forma parte integral de la presente resolución. 2. Acercamientos realizados a los generadores y gestores de RCD. De acuerdo a lo anterior y en la búsqueda permanente de estrategias que permitan disminuir la contaminación del agua, aire, suelos y en general de las afectaciones que se producen sobre los ecosistemas; por tal razón Corpocaldas en cumplimiento de estos preceptos normativos debe construir los lineamientos estratégicos para la aplicación e implementación de la Resolución 0472 de 2017 sobre reciclaje y aprovechamiento de los RCD en la jurisdicción de Corpocaldas.
- En razón al parágrafo, del Artículo 91 del Decreto 2981 de 2013 (compilado en decreto 1077 de 2015), donde se establece que "A las autoridades ambientales competentes, les corresponde realizar el control y seguimiento de la ejecución del PGIRS, exclusivamente en lo relacionado con las metas de aprovechamiento y las autorizaciones ambientales que requiera el prestador del servicio de aseo, de conformidad con la normatividad ambiental vigente". En cumplimiento de este decreto la Corporación evaluó los PGIRS de los 27 municipios del departamento en los que se han definido estrategias y metas a cumplir con criterios de priorización. Entre los cuales se encuentran el fortalecimiento al proceso de formalización de recuperadores de oficio, de manera que se configuren como empresas prestadoras de servicio de aprovechamiento y se pueda aumentar los porcentajes de aprovechamiento en Caldas.
- Acompañamiento integral a las unidades de producción minera para la implementación de políticas de formalización, mejorando así los estándares de producción como el método de explotación, apoyando el cuidado y conservación del medio ambiente, mediante buenas prácticas empresariales fomentando la responsabilidad social.
- Corpocaldas viene adelantando actividades de sensibilización, capacitación y recolección de la bolsa de polietileno tratada con plaguicidas utilizada en el cultivo de plátano, al igual que actividades de seguimiento y control, las cuales vienen soportadas en la legislación nacional para planes posconsumo de plaguicidas y en la resolución 304 de 2012 de la misma Corporación. Todo esto con el fin de mitigar el impacto ambiental generado por la inadecuada gestión de las bolsas de polietileno tratadas con plaguicidas. Igualmente se generó una publicación, denominada "NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL MANEJO DE EMPAQUES DE PLAGUICIDAS Y BOLSA PLÁSTICA EN EL CULTIVO DE PLÁTANO", la cual se encuentra disponible en Corpocaldas para ser consultada por los usuarios.
- Adicionalmente se ha realizado inversión en el subsector cafetero, implementando nuevas tecnologías en producción más limpia, que contribuyen a la disminución en los consumos de agua en el beneficio del café, logrando la reducción en la generación de aguas mieles del lavado del café y su descontaminación, dando cumplimiento al Decreto 50 de 2018 y a la Resolución 631 del 2015.

- Igualmente se firmaron las agendas de producción más limpia con los subsectores avícola y porcícola del Departamento, contribuyendo al desarrollo sostenible y a la conservación de los servicios ecosistémicos disponibles en Caldas.
3. *Teniendo en cuenta la existencia de humedales en la reserva natural protectora de Río Blanco ha debido suspenderse los trabajos de la constructora Tierra Viva.*

RESPUESTA:

Los humedales identificados en la Reserva Forestal Protectora de Río Blanco se encuentran localizados en la zona Alta de dicha Reserva en los predios Río Blanco (por encima de los 3800 msnm) y en la actualidad se encuentran protegidos, de conformidad con el plan de manejo de la Reserva Forestal de Río Blanco. Teniendo en cuenta lo anterior los trabajos de la constructora Tierra Viva no se desarrollan al interior de la Reserva Forestal Protectora Río Blanco, y no afectan los humedales de dicha Reserva, por lo tanto no existe fundamento que lleve a dicha medida.

4. *(...) cabe preguntar entonces sobre el proyecto de los colectores y la situación real y actual de este (...) Situación de la biodiversidad y el patrimonio hídrico en Bolivia Caldas y la quebrada la Balastrea después de la construcción de la hidroeléctrica el Edén. (...) Situación de las comunidades que fueron afectadas por el trasvase del río Guarinó en cuanto al agua que están recibiendo.*

RESPUESTA:

ESTADO COLECTORES

Según lo dispuesto por el artículo 2º de la Resolución 1433 de 2004, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, corresponde a las Corporaciones Autónomas regionales la aprobación o negación de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de su jurisdicción, así como sus modificaciones. Por otro lado, en el Artículo 1 de la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, define los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, como “el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua...”. El artículo 3º de la misma norma establece que “la proyección del Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos, se realizará para un horizonte mínimo de diez años y su ejecución se realizará de acuerdo con el cronograma de actividades establecido en el mismo...”.

A la luz de lo anterior, la empresa prestadora del servicio de acueducto y alcantarillado para el municipio de Manizales, es Aguas de Manizales quien a su cargo tiene la ejecución del PSMV vigente mediante Resolución 502 de Agosto de 2016, en el cual, una vez conocidas las necesidades de obras y

acciones frente al tema de Aguas Residuales domésticas y Aguas Residuales no Domésticas, se definieron los programas, proyectos y actividades con sus respectivas metas físicas, incluidas colectores principales, alcantarillado, objetivos de reducción del número de vertimientos puntuales a diferentes plazos entre otros.

Cumpliendo con el cronograma de obras frente al PSMV en mención, se tiene que a 2016, se construyó tramo del Interceptor Olivares- Los Sauces - Puente Neira, y Colector El Guamo. Se eliminaron 4 puntos de acuerdo con cronograma de eliminación de puntos. En el 2017 se llevaron a cabo la construcción de barreras de fondo para protección del interceptor Quebrada Olivares, con diversas obras civiles asociadas, adicionalmente, pese a no estar dentro de la programación se construyó el interceptor San Luis línea 3, se instalaron aliviaderos en el interceptor de San Luis, eliminándose el siguiente descole: 20006 D que vertía a la quebrada Palo Grande y el descole que entregaba a la Quebrada San Luis denominado 25002D.

En relación con el colector de la Quebrada Manizales, actualmente se encuentra en desarrollo el Convenio interadministrativo No.207-2015 , con objeto: Aporte y entrega bajo condición de las obras de infraestructura del interceptor de la Quebrada Manizales a favor de la empresa Aguas de Manizales S.A. E.S.P. para su administración, operación y mantenimiento. Con plazo de ejecución hasta 04-08-2045. Aguas de Manizales recibió las obras correspondientes a tramos del interceptor objeto de aporte, para las cuales ellos deben administrar, operar y mantener en buen estado de uso y conservación durante todo el tiempo del convenio la infraestructura recibida, efectuando en forma autónoma e independiente la administración de obras, dando cumplimiento a la normatividad ambiental asociada, y haciendo aplicación de su experiencia, conocimiento y manejo de aguas residuales. En el momento el colector no se encuentra en funcionamiento y se está a la espera de que las industrias empiecen a conectarse al mismo, una vez esté en funcionamiento o de lo contrario, deberán cumplir, en materia de vertimientos, con los objetivos de calidad determinados para esta fuente.

Por otro lado, ante la exigencia de cumplimiento del sector industrial de la Resolución 631 de 2015 *“Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”*, Corpocaldas, ha venido realizando la gestión propia, con los industriales en lo que se ha constituido, en un proceso comprometido, de mejoramiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales no domésticas, para los cuales, anteriormente se les medía su eficiencia en cumplimiento de niveles de remociones de carga contaminante, de acuerdo con el Decreto 1594 de 1984, y que en la actualidad la Resolución 631 de 2015, de una manera más exigente, determina cumplimiento de límites para parámetros propios, de acuerdo con el tipo de actividad industrial.

En cuanto al proyecto de la construcción de una PTAR, en el sector los Cábmulos, la cual tratará las Aguas Residuales Domésticas y no domésticas de Manizales, incluidas las aguas transportadas por el colector de la Quebrada Manizales, en la actualidad se viene desarrollando un proceso de consultoría técnica con el Consorcio Hazen and Sawyer y Conhydra, y en dicha dinámica se ha llevado a cabo la revisión de diferentes estudios anteriores asociados con la temática, y se está analizando la selección de las alternativas tecnológicas de tratamiento más apropiadas, y los costos asociados al proyecto. Una vez desarrollada toda la metodología, se tiene como opción que sea Aguas de Manizales S.A E.S.P quien

administre, opere y mantenga el servicio público de saneamiento, tratamiento de agua residual. Así mismo, Aguas de Manizales viene trabajando en el área social donde se está estructurando un programa de sensibilización y socialización del proyecto, al interior de las instituciones que hacen parte del proyecto y a todos los actores interesados, para el presente año.

Si bien la descontaminación del Recurso hídrico, no presenta los alcances por todos deseados, mediante la exposición anterior, se pone de manifiesto sucintamente al peticionario, que el logro de tal objetivo, se constituye en un conjunto de acciones con responsabilidad de múltiples actores involucrados, y que Corpocaldas como autoridad ambiental de manera comprometida, viene trabajando en dicho proceso y seguirá realizando esforzadamente lo que su competencia demande frente al tema.

SITUACIÓN BOLIVIA:

En relación al estado actual del corregimiento de Bolivia, en el área de influencia directa del proyecto hidroeléctrico El Edén, si bien durante la construcción de dicho proyecto se presentó un conflicto socioambiental, el cual en la actualidad no se encuentra zanjado al 100% debido a la disminución y pérdida de caudales de fuentes superficiales que la comunidad manifiesta fueron ocasionados por la construcción del túnel de conducción del proyecto, inicialmente en la quebrada La Balastrea dichas fuentes superficiales han presentado una recuperación paulatina en algunos puntos de afloramiento, lo cual se ha podido evidenciar en los monitoreos que se han realizado por parte de la Corporación. Sin embargo, es importante mencionar que Corpocaldas ha exigido el cumplimiento y puesta en marcha de los diferentes planes de manejo ambiental y contingencia aprobados en la licencia ambiental para el suministro de agua a la comunidad que presentó afectación, la cual hoy día cuenta con el suministro de agua potable a través de la construcción y ampliación de la red de acueducto proveniente de Bolivia.

Por otro lado, con relación a la biodiversidad, se menciona que contrario al imaginario popular, que manifiesta una disminución de la misma por la construcción del proyecto, se puede evidenciar que esta ha tenido un aumento importante, dado que muchos de los terrenos que antes se dedicaban a usos de suelo agrícolas y pecuarios, hoy día están destinados para procesos de regeneración natural, así como procesos de sucesión vegetal, lo cual ha permitido el establecimiento y retorno de diferentes especies a la zona, lo cual se puede evidenciar en los informes de monitoreo de fauna que a su vez hacen parte de los informes de cumplimiento ambiental de la licencia ambiental.

SITUACIÓN RÍO GUARINÓ:

Es importante mencionar y aclarar que el otorgamiento de la licencia ambiental y el posterior seguimiento a la construcción y operación del trasvase del río Guarinó, es competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

En este marco es preciso indicar que dicha licencia ambiental cuenta con un plan de manejo ambiental aprobado por ANLA, en el cual existen programas y proyectos enfocados a brindar solución y atención a los temas socioambientales, físicos y bióticos resultado de la construcción y operación del proyecto, entre los cuales se destacan:

- Programas de la dimensión social:
 - o Programa de Información y Participación comunitaria (PIPC)
 - o Programa de Apoyo a la capacidad de gestión municipal
 - o Prevención y atención de daños a la propiedad

- Programa de educación ambiental
 - o Educación ambiental a comunidades

- Programas de la dimensión física
 - o Monitoreo de la dinámica fluvial del río Guarinó
 - o Monitoreo de caudales, niveles de pozos profundos y piezómetros

Objetivos:

 - Garantizar el caudal remanente al río Guarinó según lo estipulado en la licencia ambiental.
 - Evaluar si la operación del trasvase Guarinó altera los niveles de los acuíferos asociados a los pozos profundos cercanos a la desembocadura del río Guarinó.
 - Evaluar si se presentan alteraciones en los niveles de los acuíferos asociados a las fuentes de abastecimiento de acueductos ubicadas cerca del túnel del trasvase Guarinó

- Programas de la dimensión biótica:
 - o Monitoreo y Seguimiento Físico-químico e Hidrobiológico de los Ríos Guarinó y Miel
 - o Monitoreo Físico-químico e Hidrobiológico de Fuentes de Agua afectadas por la Construcción de la Vía de Acceso al Trasvase.

La información solicitada puede ser consultada en los informes de cumplimiento ambiental – ICA, los cuales son reportados por la empresa ISAGEN, así como los informes de seguimiento a la licencia ambiental reportados por ANLA, los cuales hacen parte del expediente que reposa en ANLA, entidad a la que debe dirigirse la solicitud.

5. Ante el cambio climático y la geografía de montaña de nuestro territorio ¿Cuáles son verdaderamente los territorios seguros?

RESPUESTA

Cuando se habla de “el establecimiento de territorios seguros”, en el contexto de la gestión del riesgo, se habla de una meta o un fin que se desea alcanzar con la implementación de las acciones previstas en los proyectos que forman parte de este programa del Plan de Acción Institucional de la Corporación, en cumplimiento de las políticas que sobre gestión del riesgo contempla la ley 1523 de 2012; y por tanto, no se puede hablar de un logro ya alcanzado; es decir, se trata de un proceso en el que todos los días, y gracias a la acción conjunta de todas las entidades e instituciones públicas y privadas, y comunidad en general (Art. 2 de la ley 1523 de 2012), se debe avanzar en la implementación de todas aquellas actividades encaminadas al logro de la meta deseada, cual es, la de buscar en el futuro, la consolidación de territorios seguros.

En este sentido, la Corporación ha venido aplicando un trabajo conducente a lograr intervenir la amenaza y la vulnerabilidad para lograr una óptima Gestión Integral del Riesgo por Desastres, dentro de la cual, la realización de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas superficiales y sub-superficiales, y corrección de cauces, resulta de especial importancia. Así mismo, ha liderado grandes esfuerzos técnicos y económicos en el conocimiento del riesgo que sirva como elemento decisorio a la hora de tomar determinaciones frente a la intervención del territorio.

Como puede deducirse de todo lo anterior, la Corporación busca atender desde todos los ángulos (Conocimiento, prevención y mitigación y atención) el tema de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres en el área de su jurisdicción, principalmente y por razones obvias en la ciudad de Manizales, donde cada caso particular impone un desafío en términos del desarrollo urbanístico y el crecimiento socio-económico y que se erige como una ciudad modelo para el país en el abordaje integral de los retos que le impone su entorno.

En la medida en qué se avance en el logro de las acciones previstas en el mencionado programa, se podrá tener territorios más seguros.

6. (...) debe abordarse a profundidad y compromiso la valoración de la cultura ancestral

RESPUESTA

La Corporación Autónoma Regional de Caldas, con el fin de incidir positivamente en el reconocimiento de las comunidades Étnicas de Caldas formuló dentro de su Plan de Acción 2016 – 2019, el programa “Gestión Diferencial con las Comunidades Indígenas y Afrodescendientes de Caldas”; programa que tiene como objetivo Desarrollar proyectos socio-ambientales, en Territorios Indígenas y Afro descendientes de Caldas para que de manera concertada y conjunta se avance en la conservación, recuperación y manejo adecuado del patrimonio natural en sus territorios, de sus costumbres y sus planes de vida.

El programa está enfocado en: “fortalecer los Escenarios para la Planificación y la Gestión Ambiental conjunta con las comunidades Étnicas del Departamento” a partir de las Mesas Ambientales Étnicas, la Agenda conjunta para la Gestión Ambiental de las comunidades Afro-descendientes y el acompañamiento de las instituciones educativas con los PRAES y a la comunidad con los PROCEDAS; esto con el propósito de definir con los mismos, las necesidades de apropiación de su cultura y planes de vida.

De igual manera, en “Implementar Acciones para la Conservación y Manejo de los Recursos Naturales” a través de Acciones de Manejo de Microcuencas, Actividades para la conservación y recuperación de flora y fauna y de áreas de importancia ambiental (sitios sagrados, áreas de protección, guarda bosques indígenas), Reconversión productiva en especial la reconversión y recuperación de prácticas ancestrales productivas (Huertos Medicinales, Custodios de Semillas, Intercambio de Saberes, Producción Agroecológica, Producción Sostenible y Orgánica), Herramientas de manejo del paisaje (apoyo a diseño

y señalización de senderos en sitios sagrados o en áreas de interés ambiental) y Sectores productivos apoyados para mejorar la gestión ambiental y sus Planes de Vida.

7. (...) *¿Qué balance se hace del cumplimiento o incumplimiento de indicadores relacionados con el PAI?*

RESPUESTA

De acuerdo al contexto de la pregunta, se entiende que esta está orientada al Plan de Acción Institucional. Al respecto, el balance de cumplimiento del mismo se encuentra contenido en el informe de gestión y demás documentos presentados para la rendición de cuentas, los cuales pueden ser consultados y descargados de la página web de la Corporación: www.corpocaldas.gov.co, en el enlace Rendición de Cuentas, Opción Audiencia Pública 2018.

Si se tratara del instrumento PAI que se ha gestionado por esta Corporación, es preciso aclarar que los PAI son instrumentos de intervención concertada, concebidos desde el 2008 para atender problemáticas de carácter socioeconómico y ambiental, con los que se busca, en el caso que nos ocupa, facilitar el ordenamiento ambiental de las *Microcuencas* y *darle coherencia a los usos del suelo, resolviendo sus conflictos*. Bajo el slogan “*Alianzas para la vida*”, los PAI surgen como respuesta de CORPOCALDAS a necesidades sentidas, identificadas por los actores sociales, donde todos se comprometen y le aportan a un proceso interinstitucional coordinado, en asocio con actores estratégicos vinculados al territorio. Se desarrollaron en su momento ocho (8) PAI en Caldas, Tolima y Risaralda. Esta estrategia PAI se denominó inicialmente Plan de acción inmediata teniendo su terminación en el año 2013.

En la actualidad se implementan los PAI (Plan de Acción Integral) en Miel, Guarinó y Quebrada Manizales (asumido en Pactos por la Cuenca), los cuales se han constituido en una estrategia de dialogo y construcción colectiva de alternativas de desarrollo integral sostenible, orientada a atender de manera concertada los impactos socio ambientales en las comunidades rurales de las cuencas de Caldas, entre ellas, las de los ríos La Miel y Guarinó y otros de la región Centro sur del Departamento. Desde entonces el PAI cuenta con programas y proyectos orientados a mantener los procesos de Gestión territorial en torno a la gobernanza del agua, la inclusión social la vida Digna.

Los informes de estos planes están disponibles para su consulta en la Corporación, Subdirección de Planificación Ambiental del Territorio, con quien podrá coordinar para acceder a ellos y tomar las copias que requiera.

8. (...) *Es necesario avanzar en nuevas políticas ambientales que recojan el clamor de las comunidades como es el uso de la bioingeniería ante los riesgos por cambio climático*

RESPUESTA:

Es una apreciación que la corporación comparte; en razón a ello la corporación mantiene un estrecho lazo con la academia y los agremiaciones profesionales dedicadas al desarrollo y aplicación de concimiento para la gestión del riesgo.

OTRAS PREGUNTAS

1. ¿Qué obras se realizaron para la recuperación de nuestro cerro tutelar el morro de Sancancio?

RESPUESTA

En el año 2005 se presentó un deslizamiento en el cerro Sancancio sobre el costado oriental, en la zona de influencia del antiguo barrio la Playita, lo que motivó posteriormente, y en razón a la presencia de otras amenazas en este sector (amenaza inundación y/o flujos torrenciales), la reubicación definitiva de este barrio.

A raíz de la ocurrencia de dicho evento, la Corporación, en apoyo a la gestión del municipio de Manizales, determinó la necesidad de intervención de la zona afectada por medio de la construcción de obras para el manejo de aguas superficiales (zanjas colectoras y canal), que permitieran la captación y conducción de las aguas de escorrentía del Cerro, procurando con ello mejorar el drenaje de este sector del cerro.

Adicionalmente, para el año 2008, se llevó a cabo la construcción de nuevas zanjas colectoras, canal central, una barrera en concreto reforzado y un tanque de almacenamiento o de amortiguamiento de flujos de tierra, estructuras que mostraron un excelente funcionamiento durante los eventos del 19 de abril de 2017, toda vez que pudo contener el flujo de material del primer evento, permitiendo que los habitantes de este sector del barrio Aranjuez, pudieran evacuar preventivamente sus viviendas.

2. ¿Por qué el POMCA de la cuenca hidrográfica del río Chinchiná muestra en la tabla 13 que en las 57.3 ha del morro Sancancio, no existe amenaza alguna?

RESPUESTA

La respuesta a esta pregunta, planteada en su momento por el señor Jorge James Sánchez González, si fue respondida en la Audiencia Pública de seguimiento al Plan de acción 2016-2019 y de rendición de cuentas vigencia 2016, tal y como consta en el acta elaborada y publicada en la página de la Corporación el 30 de agosto de 2017 en la ruta: www.corpocaldas.gov.co - Rendición de cuentas - Audiencia Pública 2017 Plan de Acción 2016-2019 - Vigencia 2016.

La respuesta a la pregunta transcrita por usted, se encuentra en la página 9 del mencionado documento. El link para acceder a la misma es:

<http://www.corpocaldas.gov.co/publicaciones/1549/ActadeReunionAudienciaPublica-Def.pdf>

En ella se indica claramente que una vez revisados los documentos del POMCA no fue posible identificar una tabla que contenga lo afirmado en la intervención. Sin embargo, se aclaró que la identificación de

amenazas realizada por la Universidad Nacional en el marco de la formulación del POMCA del río Chinchiná, la cual se encuentra en el capítulo IV del diagnóstico y como se puede evidenciar en la cartografía del POMCA, tuvo como alcance una zonificación de amenazas a escala 1:25.000. Para el detalle mencionado, se tienen otros insumos que si bien no son parte de la formulación del POMCA pueden visualizar estas áreas urbanas con mayor detalle, como el estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo realizado por la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales y Corpocaldas, en el componente de Planificación y Toma de Conciencia, como insumo técnico para el ajuste del plan de ordenamiento territorial de Manizales. Con base en las evaluaciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por deslizamientos, inundaciones y eventos sísmicos", se realizó el estudio: zonificación de susceptibilidad y amenaza por deslizamientos y umbrales de lluvia detonante.

3. ¿Qué ha hecho CORPOCALDAS para que los barrios afectados y en especial Aranjuez tenga una ladera de protección con un bosque natural restablecido y biodiverso y no una ladera con modelo agroforestal y pecuario como se ha presentado hasta ahora?

RESPUESTA

La función de CORPOCALDAS respecto a los intereses ambientales, cómo lo es el Cerro Sancancio, es definir lineamientos para la formulación, adopción e implementación de los correspondientes planes de manejo ambiental que para el caso, corresponde ejecutar a la Administración Municipal de Manizales. Conforme a ello el POT de Manizales adoptado en el año 2017, posterior a la concertación con CORPOCALDAS, declaró el Cerro Sancancio, como área de interés ambiental, lo cual significó que esta zona cuenta con un Plan de Manejo Ambiental, en el que establecen los usos de acuerdo a la zonificación definida. Por tratarse de un área establecida en el Plan de Ordenamiento Territorial y de acuerdo con lo definido en la Ley 388 de 1997, la entidad encargada de implementar dicho Plan de Manejo es la Administración Municipal.

4. ¿Cómo se avanza en el desarrollo y consecución de los indicadores propios del PAI en el conocimiento, mitigación y actualización de las zonas de riesgo en Manizales?

RESPUESTA

Los PAI en la Corporación son instrumentos de intervención concertada, concebidos desde el 2008 para atender problemáticas de carácter socioeconómico y ambiental, con los que se busca facilitar el ordenamiento ambiental y darle coherencia a los usos del suelo y resolver sus conflictos.

En el ámbito de la gestión del riesgo no se ha desarrollado un instrumento de PAI, esto se ha incluido en el plan de acción institucional, para el caso Plan de Acción 2016 – 2019, el cual cuando fue formulado en el 2016 E incluyó los siguientes programas, proyectos e indicadores de gestión del riesgo para Caldas, entre los cuales se incluye Manizales:

CONOCIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE ZONAS DE RIESGO

Proyecto Educación para la Protección, Conservación y Uso Sostenible del Patrimonio Ambiental

Meta 1: 4 Sistemas comunitarios de alertas tempranas, diseñados

Metas por año Planeado²: 1– año 2016; 1– año 2017; 1– año 2018; 1– año 2019

Metas por año Ejecutado:

0 año 2016

8 año 2017

✓ Indicador: N° de sistemas de alertas tempranas diseñados

Meta 2: 280 Actividades de sensibilización ambiental en organizaciones y comunidades, y miembros de Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) para la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático, desarrollados

Metas por año Planeado: 50 – año 2016; 80– año 2017; 70– año 2018; 80– año 2019

Metas por año Ejecutado:

30 año 2016

32 año 2017

✓ Indicador: N° de actividades desarrolladas

Proyecto Conocimiento para la Gestión Ambiental

Meta: 7 Redes de monitoreo ambiental, funcionando

Metas por año Planeado:1 – año 2016; 3– año 2017; 3– año 2018; 7– año 2019

Metas por año Ejecutado:

4 año 2016

6 año 2017

✓ Indicador: N° de redes de monitoreo administradas

Meta: 100 % de implementación de la fase IV de la estructuración de la Línea Base Ambiental

Metas por año Planeado:20 – año 2016; 20– año 2017; 20– año 2018; 40– año 2019

Metas por año Ejecutado:

20 año 2016

20 año 2017

✓ Indicador: % de cumplimiento

4 Estudios en zonas identificadas de riesgo terminados

² Los datos de las metas Planeadas son las que aparecen el Documento de Acciones Operativas del Plan de Acción Institucional 2016 -2019

Metas por año Planeado: 1 – año 2016; 1– año 2017; 1– año 2018; 1– año 2019

Metas por año Ejecutado:

2 año 2016

3 año 2017

✓ Indicador: N° de estudios en riesgos elaborados

MITIGACIÓN DEL RIESGO

Proyecto Implementación de acciones directas para la gestión del riesgo

Meta 1: 26.192 m² de área intervenida con obras para prevención y/o mitigación del riesgo

Metas por año Planeado: 19.999 – año 2016; 4.120 – año 2017; 4.500 – año 2018; 8.000 – año 2019

Metas por año Ejecutado:

31.719,6 año 2016

14946.98 año 2017

✓ Indicador: m² de área intervenida

Meta 2: 11 municipios con programa de mantenimiento de obras de estabilidad

Metas por año Planeado: 5 – año 2016; 11 – año 2017; 11 – año 2018; 11 – año 2019

Metas por año Ejecutado:

12 año 2016;

12 año 2017

✓ Indicador: N° de municipios con programa de mantenimiento de obras

Proyecto Asistencia técnica para la gestión del riesgo

Meta 1: 26 Entidades Territoriales acompañadas y asistidas técnicamente en procesos de Gestión del Riesgo de Desastres

Metas por año Planeado: 7 – año 2016; 8 – año 2017; 9 – año 2018; 2 – año 2019

Metas por año Ejecutado:

0 año 2016

7 año 2017

✓ Indicador: N° de entidades territoriales asistidas

Meta 2: 100 % de cumplimiento en la asesoría y acompañamiento a entidades y comunidad en general sobre procesos de Gestión del Riesgo de Desastres

Metas por año Planeado: 100%– año 2016; 100% – año 2017; 100% – año 2018; 100% – año 2019

Metas por año Ejecutado:

100% año 2016

100% año 2017

✓ Indicador: % cumplimiento

Meta 3: 14 cursos de Brigadistas Forestales (CBF), realizados

Metas por año: 2 – año 2016; 4 – año 2017; 4 – año 2018; 4 – año 2019

Metas por año Ejecutado:

0 año 2016

0 año 2017

✓ Indicador: N° de cursos realizados

Meta 4: Proyectos de la Agenda para la Gestión Integral del Riesgo de Manizales, formulados (solo para año 2016):

Metas por año Planeado: 1 – año 2016

Metas por año Ejecutado: 1 – año 2016

✓ Indicador: N° de proyectos

Se debe tener en cuenta que la definición de las metas está asociado a los recursos disponibles para cada proyecto.

En el año 2017 se incluyó un Programa adicional (IX) específico para Manizales (aprobado por Acuerdo de la Corporación) llamado “Agenda de Gestión Integral del Riesgo y Adaptación a la Variabilidad Climática en el Municipio de Manizales”, el cual tiene por metas e indicadores los siguientes:

CONOCIMIENTO DEL RIESGO Y ACTUALIZACIÓN DE ZONAS DE RIESGO

Proyecto 1: Conocimiento del Riesgo y Variabilidad Climática (a partir de 2017)

Meta: 3 redes de monitoreo ambiental de Manizales, funcionando

Metas por año Planeado: 3 – año 2017

Metas por año Ejecutado: 3 – año 2017

✓ Indicador: # de Redes de monitoreo ambiental de Manizales, funcionando

MEDIDAS PROSPECTIVAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO

Proyecto 2 Incorporación del Riesgo y Adaptación a la Variabilidad Climática en la Planificación Territorial (a partir de 2017)

Meta: 100% Agenda de Gestión Integral del Riesgo y Adaptación a la Variabilidad Climática en el municipio de Manizales, formulada y estructurada.

Metas por año Planeado: 100% – año 2017

Metas por año Ejecutado: 100% – año 2017

- ✓ Indicador: de Gestión Integral del Riesgo y Adaptación a la Variabilidad Climática en el municipio de Manizales, formulada y estructurada

Proyecto 4. Incorporación del Riesgo y Adaptación a la Variabilidad Climática en lo Sectorial (a partir de 2017)

Metas e indicadores por definir

MITIGACIÓN DEL RIESGO

Proyecto 3. Reducción del Riesgo y Adaptación a la Variabilidad Climática con Acciones Estructurales (a partir de 2017)

Indicadores:

- ✓ KM de restauración ecosistémica pasiva, implementados
- ✓ Hectáreas de restauración ecosistémica activa, implementadas
- ✓ Hectáreas de Reconversión productiva agropecuaria, implementada.
- ✓ Nº de estufas ecoeficientes construidas y bosques leñeros sembrados
- ✓ M² de área intervenida con obras para prevención y/o mitigación del riesgo, en área urbana. (meta: 22.186 metros cuadrados, Anual)
- ✓ M² de área intervenida con obras para prevención y/o mitigación del riesgo, en área rural (meta: 6.167 Metro cuadrado, Anual).
- ✓ Programa Guardianas de la Ladera en Manizales, implementado (Programa 1) (meta: 1 Programa, Anual)
- ✓ Espacio físico para la atención del 100% de casos de rescate, entregas voluntarias y de decomisos de fauna silvestre en la ciudad de Manizales. (meta: 1 Numérica, Anual)

Metas por año Planeado:

- 24.686 m² de área intervenida con obras para prevención y/o mitigación del riesgo, en área urbana – año 2017
- 6.167 m² de área intervenida con obras para prevención y/o mitigación del riesgo, en área rural – año 2017
- 1 Programa Guardianas de la Ladera en Manizales, implementado

Metas por año Ejecutad

- 15.513.6 m² de área intervenida con obras para prevención y/o mitigación del riesgo, en área urbana – año 2017
- 6.318.2 m² de área intervenida con obras para prevención y/o mitigación del riesgo, en área rural – año 2017
- 1 Programa Guardianas de la Ladera en Manizales, implementado

Este Programa ha sido desarrollado por el momento en el proyecto de Proyecto 3. Reducción del Riesgo y Adaptación a la Variabilidad Climática con Acciones Estructurales, debido a la emergencia que sufrió el municipio de Manizales en abril de 2017.

Vale la pena mencionar que en el Plan de Acción 2007 – 2012, la Corporación incluyó el Proyecto Identificación y conocimiento del riesgo, el cual permitió un avance muy grande en el conocimiento de riesgo y actualización de zonas de riesgo específicamente en Manizales (con un total en este periodo de 9.170.778.000 de pesos invertidos en Caldas, donde más del 80% de estos recursos invertidos en Manizales), con las siguientes metas e indicadores:

CONOCIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE ZONAS DE AMENAZA

Proyecto Identificación y conocimiento del riesgo

- ✓ Indicador: N° de municipios con inclusión del riesgo en sus POT a partir de determinantes ambientales generados por la Corporación
- ✓ Indicador: N° de estudios sobre amenazas naturales o antrópicas realizados

Los estudios resultados de este proyecto (Convenio con la Universidad Nacional), llegaron a un avance muy grande en el estado del arte, por lo que los nuevos estudios deben concentrarse en estudios detallados puntuales, para zonas específicas. La descripción general del convenio y de estos estudios se pueden consultar en:

http://gestiondelriesgomanizales.com/index.php?option=com_content&view=article&id=124&Itemid=228 , <http://gestiondelriesgomanizales.com/simposio2015/REVISTA.pdf>

Actualmente se está apoyando la incorporación de dichos estudios en la planificación territorial y de gestión del riesgo de desastres de la ciudad, como se hizo con el Plan de Ordenamiento Territorial, el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de Manizales (PMGRD) (el cual quedó reflejado en el Plan de Desarrollo de la Alcaldía actual) y la Estrategia Municipal de Respuesta a la Emergencia (EMRE),

MEDIDAS PROSPECTIVAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO 2016

Es importante resaltar que estos dos últimos Planes PMGRD y EMRE de Manizales, que son los instrumentos de planificación de gestión del riesgo del municipio, fueron financiados y contratados por Corpocaldas en el año 2016, y son bastante avanzados en comparación de otros Planes de este tipo en el país, los cuales fueron adoptados por decreto de la Alcaldía de Manizales en el año 2016 (se pueden consultar en:

http://gestiondelriesgomanizales.com/index.php?option=com_content&view=article&id=143&Itemid=251 – ver Consultar Documentos, carpetas PMGRD y EMRE).

Estos Planes son instrumentos supremamente valiosos para el municipio y la ciudadanía, y es la ruta para hacer seguimiento a la gestión del riesgo en Manizales

REVISIÓN DE AVANCES

Los avances en estos indicadores son registrados en el Sistema de Gestión Integral de la Corporación y presentados en la Rendición de Cuentas anua, la cual puede ser consultada en la Página web de la Corporación <http://www.corpocaldas.gov.co>.

5. *¿Cómo se realiza la política de educación ambiental que impacte realmente los PRAE como factores sustanciales del conocimiento del territorio y de la prevención de desastres?*

RESPUESTA

La Ley 99 de 1993, en su artículo 31, numeral 8, define como una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, “Asesorar a las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la Política Nacional”; el marco normativo que respalda el proceso de incorporación de la dimensión ambiental en las instituciones educativas se deriva de la Ley 115 de 1994, por la cual se expide la Ley General de Educación, que determina la corresponsabilidad entre el estado, la sociedad y la familia en la prestación de un servicio educativo integral con calidad y oportunidades de acceso. Uno de los fines que promueve dicha Ley, artículo 5, numeral 10, es “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación”.

Con el decreto 1743 de 1994 del Ministerio de Educación Nacional, se instituye el “Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente”. Además se definen las responsabilidades de su diseño e implementación, donde “Los estudiantes, los padres de familia, los docentes y la comunidad educativa en general, tienen una responsabilidad compartida en el diseño y desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar. Esta responsabilidad se ejercerá a través de los distintos órganos del Gobierno Escolar. Además los establecimientos educativos coordinarán sus acciones y buscarán asesoría y apoyo en las instituciones de educación superior y en otros organismos públicos y privados ubicados en la localidad o región”.

Con base en ello y en los lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental, expedida por los Ministerios de Educación Nacional y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en el año 2002, se precisan los elementos conceptuales, los principios, estrategias y criterios básicos para orientar el diseño y ejecución de los programas y proyectos de educación ambiental de carácter no formal adelantados y acompañados por Corpocaldas y se fundamentan las alianzas y la articulación de esfuerzos interinstitucionales con los cuales se han consolidado importantes procesos en el Departamento.

Desde la expedición de estas normas hasta hoy, la Corporación ha realizado esfuerzos y para el acompañamiento y apoyo a las instituciones educativas y ha liderado diversos ejercicios para el cumplimiento de su función, entre ellos, la conformación del Comité Técnico Interinstitucional de



RESPUESTAS A INQUIETUDES Y PETICIONES REALIZADAS EN EL MARCO DE LA RENDICIÓN DE CUENTAS CORRESPONDIENTE A LA VIGENCIA 2017

Página 38 de 135

Educación Ambiental de Caldas CIDEAC, con base en las orientaciones del decreto 1743 de 1994, cuya estructura se fundamenta en la articulación de actores institucionales presentes en el territorio y su función es la coordinación y el seguimiento a los proyectos específicos de educación ambiental; la evaluación de los proyectos corresponde a los consejos directivos de los establecimientos educativos y a las respectivas secretarías de educación, con la participación de la comunidad educativa y las organizaciones e instituciones vinculadas a cada proyecto, según los criterios elaborados por los Ministerios de Educación Nacional y del Medio Ambiente, a través de directivas y mediante el Sistema Nacional de Evaluación.

El CIDEAC se crea mediante la ordenanza 587-2007 que da vida y legaliza el plan de ambientalización del departamento 2007-2019, este define las competencias y responsabilidades de las instituciones que lo integran.

Se encuentra conformado por Secretarías de Educación Departamental y Municipales, Corpocaldas, SENA, Parque Nacional Natural Los Nevados, Aguas de Manizales, Empresa Metropolitana de Aseo, Policía Ambiental, Universidad de Caldas, Universidad Manizales, Universidad Autónoma, Universidad Católica de Manizales, Coodemsocial como representación de ONG's, un representante de instituciones educativas públicas y uno de colegios privados y la Dirección Territorial de Salud de Caldas.

Desde este escenario de participación se han realizado procesos de capacitación y fortalecimiento de los grupos de líderes docentes que integran los PRAE y se han conformado los Comités Municipales de Educación Ambiental CIDEAM, donde se involucra a los actores locales en los procesos de apoyo a las instituciones educativas. En el 2017 se dio inicio al proceso de actualización del Plan de Ambientalización, con el apoyo de la Universidad de Caldas, en un trabajo de análisis por subregiones para obtener un documento ajustado a las necesidades del departamento, que se convierta en hoja de ruta para las comunidades educativas e instituciones responsables de la labor formativa.

En el 2017, se firmó el acuerdo de voluntades entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, Corporaciones Autónomas Regionales y alianzas interuniversitarias de los departamentos del eje cafetero para fortalecer los procesos de educación ambiental y participación ciudadana, a través de la implementación de planes, programas y proyectos que permitan a las entidades profundizar en la apropiación de la Política Nacional de Educación Ambiental, se oficializa en este mismo año el CIDEA Eje Cafetero.

En cumplimiento de estas funciones, Corpocaldas ha incorporado en sus instrumentos de planificación PGAR 2007-2019 y los planes de acción ejecutados durante todo este periodo, incluidos los del actual Plan 2016-2019, programas y proyectos de cultura ambiental de carácter departamental, gran parte de ellos articulados de manera directa a los PRAE, tales como:

- Proyectos de apoyo puntual a los PRAE, que se realizan con base en unas metas por año, desde allí, se lograron realizar acompañamientos y asesorías a 30 instituciones en 2017. Como estímulo a la actualización y presentación de los PRAE, se realizó un proceso de inscripción abierto ante la Secretaría de Educación de Caldas para el reconocimiento de proyectos significativos, fueron 59 los inscritos, cinco de los cuales fueron elegidos para ser vinculados en un proyecto de observatorio

ambiental. Por otra parte, se promueve la consolidación de grupos ecológicos en las instituciones educativas, quienes buscan apoyo para tal fin, casos como el de las Instituciones La Milagrosa de Viterbo y María Inmaculada de Risaralda, fueron apoyadas con salidas pedagógicas al relleno sanitario de Manizales y al Ecoparque los Yarumos; la Institución Educativa Dorada recibió apoyo en insumos para el grupo ambiental.

- Desde el CIDEAC se da línea de trabajo a todos los CIDEAM para la celebración de fechas Ambientales y celebración de la Semana Ambiental, que cada vez tiene mayor acogida en los municipios; además, el año inmediatamente anterior se llevaron a cabo asesorías a estos comités en la Subregión Bajo Occidente, la Subregión Alto Oriente y la Subregión Centro Sur; con el apoyo de la Procuraduría Ambiental se realizó un ejercicio de solicitud de los planes operativos de los Municipios 2017 -2018, para hacer efectivo el cumplimiento de las responsabilidades compartidas con respecto a esta labor.
- A nivel del municipio de Manizales, Corpocaldas y la Secretaria de Educación coordinan el CIDEAMA, con un plan operativo, a través del cual se definen lineamientos y asesoría a las instituciones educativas del municipio. Existe una Red de PRAE, en la que participan 54 coordinadores PRAE de Manizales, quienes han recibido capacitaciones en temas ambientales y han realizado salidas pedagógicas para intercambio de saberes.
- Con recursos de Corpocaldas, Secretarías de Educación y Secretaría de Medio Ambiente del Municipio de Manizales, con el acompañamiento de universidades locales, se formula actualmente la propuesta de un diplomado dirigido a coordinadores PRAE: “Sentidos y retos de la transversalidad educativa en las mallas curriculares (PRAE, derechos humanos, estilos de vida saludable) su fortalecimiento, visibilización y transversalización de los proyectos pedagógicos en las mallas curriculares de los establecimientos educativos del departamento de Caldas.”, este es un importante esfuerzo al cual la Corporación apunta para fortalecer el trabajo de formación de formadores.
- En el 2017, se llevó a cabo la décimo primera versión de la celebración de la Semana Ambiental en el departamento, este es uno de los proyectos institucionales promovidos por la Corporación que involucra de manera directa a la comunidad educativa, en un ejercicio de fortalecimiento de la conciencia ambiental; este es un trabajo que cada vez toma mayor fuerza en los municipios, en especial en Manizales donde se cuenta con importantes aliados, para el respaldo, posicionamiento e integración de diversas actividades lúdicas, culturales, académicas que se realizan cada año, entre ellos, la Secretaría de Medio Ambiente de la Alcaldía y la CHEC.
- Con el respaldo al Programa ONDAS de Colciencias también se logra llegar a la comunidad educativa, ya que esta estrategia de formación de talento humano operado por FUNDECA, tiene como fin, fomentar en los niños y jóvenes de niveles de escolaridad básica y media, el interés y la curiosidad por la ciencia, la tecnología y la innovación; Corpocaldas ha apoyado esta iniciativa durante la vigencia de este Plan de Acción e inclusive en Planes de Acción anteriores y hace un énfasis especial en proyectos de tipo ambiental, para la investigación de problemáticas

ambientales y exploración de posibles soluciones, validando las experiencias significativas locales, algunas de ellas han sido reconocidas a nivel departamental y nacional.

- Los proyectos Comunitarios de Educación Ambiental PROCEDAS, llegan en muchos casos de manera directa a las instituciones educativas, en el 2017 se ejecutaron actividades con el proyecto "Alas de Hojas" en el Municipio de Manizales, con la ONG FUNMUVI, el objetivo fue promover una cultura de conservación y paz con niños y niñas del sector rural. Se realizaron 32 talleres en 8 veredas, igualmente se hizo entrega de material con los productos del proyecto a cada uno de los participantes. En cuanto a las iniciativas de las administraciones municipales se han realizado convenios interadministrativos, en 2017 se realizó uno con el Municipio de La Merced, para generar procesos de transformación cultural en torno a prácticas de uso, aprovechamiento y manejo del recurso hídrico a través de acciones de educación y participación con la comunidad escolar en el área urbana.
- Con la estrategia educativa de Expedición Hídrix, que ha sido creada para el fomento y fortalecimiento de la Cultural del Agua, desde su inicio en el año 2008 se ha logrado la conformación de 27 grupos ecológicos y la consolidación de 20 de ellos, la realización de eventos comunitarios masivos y el diseño y distribución de material didáctico a instituciones educativas; en el año 2017 la estrategia fue reestructurada y se incorporó nuevo material para impresión, una aplicación para celulares y un producto digital que se encuentra en la página web, el cual está en etapa de socialización.
- El proceso de educación para la disminución de la vulnerabilidad social ante las amenazas naturales presentes en el territorio, está orientado al desarrollo de capacidades institucionales para la formulación de los planes escolares de gestión del riesgo de desastres y la conformación de comités escolares para su implementación, con el cual, se ha logrado llegar a 80 instituciones educativas de manera directa, con estrategias educativas para el trabajo con grupos y el material didáctico "Alertópolis" y "Jengaventura"; además se han aunado esfuerzos interinstitucionales para la consolidación del Comité Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Sector Educativo, a través del cual se realizaron en el 2017, jornadas de capacitación una por subregión, con el fin de socializar y asesorar a los líderes de los proyectos ambientales escolares sobre la actual guía metodológica para la formulación de los planes escolares de gestión del riesgo de desastres, en coordinación con la Secretaría de Educación Departamental y demás miembros del comité nombrados por acuerdo de , trabajo que continúa en fase de implementación.
- El proceso de sensibilización para la prevención y el control de tráfico de fauna silvestre se ha desarrollado a través de talleres y campañas en todo el territorio, con comunidad educativa, comerciantes, turistas, transportadores, propietarios y trabajadores de fincas, a través de este trabajo, en el año 2017, se logró recuperar 1125 ejemplares que se encontraban en cautiverio, el 95% gracias a entregas voluntarias, de los cuales 386 han sido liberados y rehabilitados exitosamente en su hábitat natural.
- El proceso de sensibilización con miras a la protección de especies de flora en peligro de extinción, se lleva a cabo con instituciones educativas y grupos comunitarios de zonas rurales del

departamento, con quienes se han promovido ejercicios de siembras representativas de especies nativas y recuperación de microcuencas; las acciones de formación tienen como fin la transferencia de tecnología a las comunidades beneficiarias de los proyectos corporativos de conocimiento, investigación, monitoreo y uso sostenible de la biodiversidad; en el 2017, se realizaron 14 talleres y 23 acompañamientos enfocados a la promoción y apoyo a los procesos de participación comunitaria para la Gobernanza Forestal en las zonas rurales de los 27 municipios.

- Desde el 2015, se realiza un proceso de fortalecimiento al trabajo de acompañamiento social a las comunidades ubicadas en zonas de riesgo y donde se desarrollan los proyectos de infraestructura ambiental, en coordinación con los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres y los contratistas de las obras, muchas de ellas han beneficiado a comunidades educativas.
- Sumado a ello, se encuentran las producciones audiovisuales elaboradas por el proceso de Comunicaciones de la Corporación, que son utilizadas como material de apoyo en los talleres y encuentros con comunidad, realizados en cada proyecto y son puestos a disposición para las instituciones educativas, de tal manera que sean utilizadas en su ejercicio educativo; la sección de niños de la página web, el programa “La Tierra y Nosotros” y “Las Aventuras de Don Arbusto, Nicológico y Florita”, son los materiales diseñados para público infantil, en tanto el especial “Contacto Ambiental” está diseñado para públicos de jóvenes y adultos; este material lo pueden encontrar en la página web de la Corporación, en las redes sociales, así como, en transmisiones en los 52 espacios radiales, 12 canales de televisión locales y uno regional de los cuales se dispone actualmente y en las publicaciones impresas.

Así es como, para la Corporación Autónoma Regional de Caldas, la educación ambiental se constituye en una de las premisas fundamentales de su actuar; por lo que es transversal al quehacer de los funcionarios que adelantan labores en campo desde las Subdirecciones de Evaluación y Seguimiento Ambiental, el Grupo de Biodiversidad y Ecosistemas, Planificación Ambiental del Territorio e Infraestructura Ambiental, quienes desarrollan diferentes estrategias orientadas a un cambio de pensamiento que permita la construcción de la nueva cultura ambiental, que reduzca los niveles de riesgo en el departamento de Caldas, que promueva la participación ciudadana en la gestión ambiental y esto conlleve a la transformación de las conductas sociales que afectan al territorio.

Concedores que esta es una tarea continua y que las transformaciones sociales y culturales se evidencian en el largo plazo, Corpocaldas trabaja constantemente en la generación de actitudes más respetuosas con el entorno, buscando el reconocimiento de la responsabilidad compartida y la participación en la exploración de las soluciones de los problemas ambientales identificados; la educación ambiental, la comunicación y la participación social en la gestión ambiental son las estrategias elegidas para avanzar en esta importante tarea.

PROPUESTAS

1. *CORPOCALDAS como autoridad ambiental local y regional debe intervenir sobre el proyecto Tierra Viva la Aurora en la reserva natural Rio Blanco atendiendo a lo dispuesto en la Constitución Nacional*



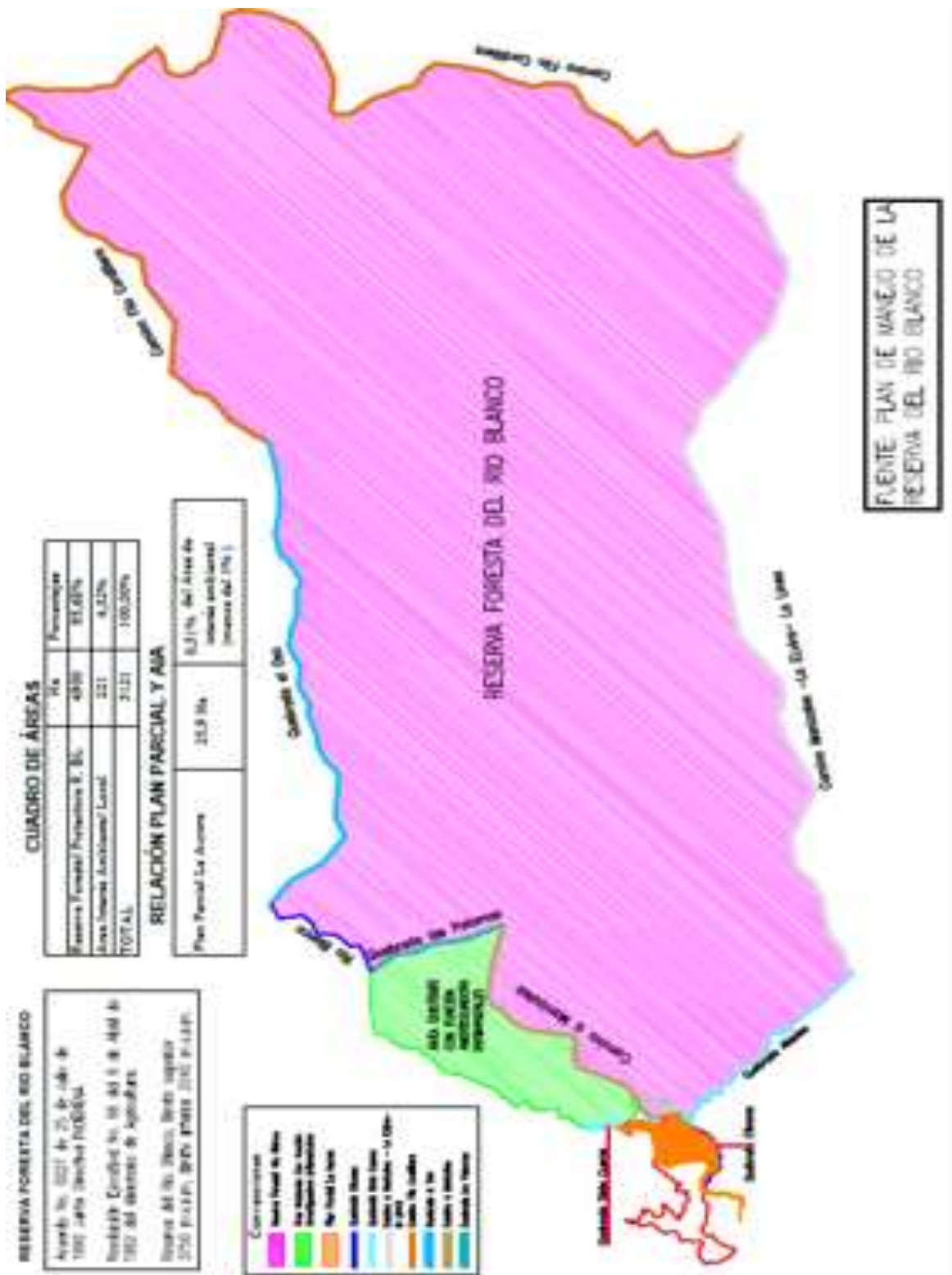
RESPUESTAS A INQUIETUDES Y PETICIONES REALIZADAS EN EL MARCO DE LA RENDICIÓN DE CUENTAS CORRESPONDIENTE A LA VIGENCIA 2017

Página 42 de 135

RESPUESTA

La Reserva de Río Blanco cuenta con un Plan de Manejo y normas que garantizan que al interior de dicha área no se desarrollen actividades contrarias a sus objetivos de conservación. Como se ha manifestado reiterativamente, el proyecto Tierra Viva no se desarrolla al interior de la Reserva Forestal Protectora de Río Blanco.

Por su parte, el proyecto Tierra Viva se desarrolla en el suelo de expansión urbana La Aurora, establecido por el Municipio de Manizales tras adoptarlo así en el Plan de Ordenamiento por el Concejo de la ciudad en el año 2003. Teniendo en cuenta que se trata de un suelo de expansión, Corpocaldas ha venido interviniendo mediante el monitoreo de las diferentes actividades que se desarrollan en este sitio y que son competencia de esta autoridad ambiental, para lo cual se han aplicado los instrumentos definidos por las normas como son los permisos de aprovechamiento forestal y ocupación de Cauce, donde se definen medidas de manejo y compensación con relación a las zonas intervenidas, conforme al siguiente mapa:



2. *Se deben realizar expediciones ambientales por comuna para reconocer la verdadera situación del territorio. La participación consciente es el camino.*

RESPUESTA

Esta ha sido una recurrente estrategia de la Corporación, específicamente, en el marco de la ejecución del plan de Acción 2016 – 2019, se ha realizado un un proceso de fortalecimiento al trabajo de acompañamiento social a las comunidades ubicadas en zonas de riesgo y donde se desarrollan los proyectos de infraestructura ambiental, en coordinación con los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres y los contratistas de las obras.

3. *Los informes periódicos de ejecución del PAI deben ser conocidos por todos los actores y organizaciones ambientales que lo construyeron y éstos deben ser trimestrales*

RESPUESTA

El Plan de Acción de Corpocaldas se construye con la participación de todos los actores interesados en el sector ambiental de la jurisdicción de la Corporación, a través de mesas temáticas regionales, es decir, la planeación es participativa. En cuanto al seguimiento a la ejecución de los planes de acción, la corporación da cumplimiento al decreto compilatorio 1076 de 2015, “*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*”, en el numeral 2.2.8.6.5.4 y la resolución 667 de 2017 y los referentes generales para la estructuración de informes de gestión para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

El artículo 2.2.8.6.5.4 del decreto 1076 dice: “*El Director presentará informes periódicos ante el Consejo Directivo de la Corporación que den cuenta de los avances en la ejecución física y financiera de los programas y proyectos del Plan de Acción Cuatrienal, así mismo podrá solicitar debidamente soportado técnica y financieramente los ajustes al Plan de Acción Cuatrienal. Semestralmente deberá enviarse un informe integral de avance de ejecución del Plan de Acción Cuatrienal al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*”.

Es de anotar que la presentación de los informes de gestión se socializa a la comunidad y a todos los actores interesados, en conocer la gestión de la corporación, a través de la rendición de cuentas, dando cumplimiento al Decreto 330 de 2007 ([Compilado en el Decreto 1076 de 2015](#)).

Los informes semestrales que se envían al ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, cumplen con todos los referentes generales para la estructuración de informes de gestión para las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, contenidos en la guía desarrollada por el MADS para este fin.

Una vez aprobado el informe de gestión anual por el Consejo Directivo, se procede a su publicación en la página web de la corporación, para que sea consultado por la comunidad.

En este orden de ideas los informes de gestión de la corporación deben de coincidir con la periodicidad del resto de corporaciones a fin que el ministerio pueda generar las cifras compiladas del sector.

SUGERENCIAS

1. Indagar la desaparición del gradual y situación de la quebrada por contaminación láctea de Alpina vía Chinchiná variante La Paz (Autopista del Café). Lo mismo que la situación de riesgo en Aguacatal.

RESPUESTA

Se realizará la revisión e indagación respectiva respecto a la situación y se emitirá el respectivo concepto de evaluación técnica, conforme a lo evidenciado.

2. Situación de las fuentes de agua, quebradas y biodiversidad que afectó el desarrollo del proyecto El Edén en el municipio de Pensilvania, corregimiento de Bolivia, Caldas.

RESPUESTA:

En atención a la sugerencia, se menciona que en cumplimiento de las obligaciones emanadas en la ley 99 de 1993, Corpocaldas realiza el seguimiento a la licencia ambiental otorgada para la construcción y operación del proyecto hidroeléctrico El Edén, en donde se han efectuado diferentes monitoreos a las fuentes de agua superficial, así como a la biodiversidad del entorno, los cuales hacen parte del expediente de la licencia. Dicho seguimiento se continuará realizando durante la vida útil del proyecto, tiempo en el cual Corpocaldas efectuará sus funciones de monitoreo y vigilancia de los recursos naturales del área de influencia del proyecto hidroeléctrico e impondrá, si es del caso, las sanciones a que haya lugar.

2.2 Juan Gabriel Arango Martinez – Radicado 2018-EI-00006136

1. Aclarar la inconsistencia entre la resolución 2070 de 2017 en relación a 43 Helechos Arbóreos que en la evaluación técnica se identificaron dentro del fragmento de bosque natural existente en la cárcava central, cuyos individuos fueron respectivamente georreferenciados y la hoja de campo solicitudes y/o seguimiento y control, firmada el 19 de diciembre...en la cual dice que se identificaron 278 helechos arbóreos encontrados al interior de la cárcava central.

RESPUESTA

Para comprender la singularidad del ecosistema evaluado es necesario precisar que el bosque natural autorizado para aprovechamiento forestal correspondía a un pequeño fragmento de bosque natural secundario ubicado al interior de un proceso erosivo activo en desarrollo, denominado localmente "La cárcava central", la que a su vez se localiza en una amplia zona de potreros utilizados para el pastoreo; el día de la visita técnica (16/05/2017) para valorar la vegetación objeto de autorización, el funcionario de CORPOCALDAS durante la evaluación técnica realizada observa al interior de "La cárcava central"

numerosos procesos erosivos activos con fraccionamiento y remoción continua que interrumpen la dinámica natural del bosque y sus procesos de regeneración, establecimiento y consolidación; estos procesos dinámicos existentes al interior de la “cárcava central” dieron origen a una topografía con pendientes superiores al 100%, según el levantamiento topográfico realizado en el marco del desarrollo de obras; las pendientes desde la corona de la cárcava varían entre el 75 y el 250%, alcanzando en su zona más pronunciada 20 metros de profundidad. En la evaluación técnica realizada previa a la autorización de aprovechamiento forestal, se recorrió el 80% del área de bosque, donde fue posible acceder, ya que en el área sur restante de la cárcava, no fue posible evaluar ya que estos sitios son de fuerte pendiente, y una altura del talud para el descenso mayor a los 4 metros, como se describe y puede leerse en el informe de visita de 16/05/2017, del cual se transcribe:

“La evaluación se inicia a las 8 am tomando como parámetro de selección un muestreo sistemático, revisando un (1) individuo cada cuatro (4) árboles teniendo como base la planilla con el listado revisado y depurado en Excel, el recorrido se inicia con una leve lluvia donde se revisa cada una de las variables anteriormente definidas: Especie: Nombre científico y vulgar; coordenada GPS, especies en veda o alguna categoría de amenaza, DAP y altura. A las 3 p.m. se inició una fuerte lluvia que rápidamente incrementó el caudal del drenaje que circula al interior de la cárcava por lo cual No fue posible ingresar a la zona sur de la cárcava (20% del área) que además tiene como limitantes de acceso; una fuerte pendiente (mayor al 100%) y una altura del talud para el descenso mayor a los 4 metros; en esta zona se observó una cobertura natural con un sotobosque denso donde sobre salen algunos árboles de drago, camargo, silva silva, dulumoco y palma boba o helecho arbóreo.

Concepto Técnico:

Después de la revisión y evaluación del Plan Aprovechamiento y Manejo Forestal de la cobertura vegetal del predio y de su respectiva verificación en campo, es viable autorizar el aprovechamiento forestal único de 1.27 hectáreas de bosque natural.

Con respecto a la diferencia inicial entre los helechos rescatados y trasladados, es necesario indicar lo que se definió en el acta de visita de 16/05/2017:... *“Teniendo en cuenta que no fue posible realizar la evaluación de la vegetación existente en la parte sur de la cárcava central donde se evidencia una alta abundancia de individuos de la especie Palma Boba o helecho arbóreo, por lo que se establece la obligación de realizar el aprovechamiento forestal planteado verificando el censo inicial y extrayendo la totalidad de los individuos existentes dentro de la cárcava”...*

Con esta observación consignada en el informe técnico referenciado, se deja claro al autorizado la obligación de recorrer toda el área de intervención y rescatar y trasladar la totalidad de individuos de helechos arbóreos dentro del área.

En la visita de seguimiento del 19/12/2017, se verifica que el número definitivo de helechos arbóreos a rescatar y trasladar de toda el área de intervención (1.27 hectáreas) es de 278 individuos; adicionalmente se establece, como medida de mitigación o compensación al traslado de los helechos arbóreos, que el autorizado realice el establecimiento adicional del 10% de los helechos arbóreos rescatados y trasladados a fin de garantizar la conservación y supervivencia de la especie, adicionando

que: “...para su establecimiento y manejo se mantendrán las mismas labores silviculturales definidas para el resto de la compensación forestal establecida en la resolución 2070 de 2017 por medio de la cual se autoriza el aprovechamiento forestal único de un bosque natural y se toman otras determinaciones”.

En concordancia con lo definido en el procedimiento administrativo, una vez el autorizado entregue el informe del desarrollo de las labores aprovechamiento forestal, Corpocaldas realizará la modificación del acto administrativo. Las actas de visita están disponibles para su consulta en la Corporación Autónoma, en el piso del grupo de Biodiversidad, dónde podrá acercarse para acceder a ellas y coordinar lo pertinente al trámite de las copias que requiera a sus costas.

2. Solicito el documento y/o acta con información de quien, cuando, donde y como se realizó la evaluación técnica mencionada en el anterior punto, donde se determinó que la única especie vedada identificada dentro del fragmento de bosque natural existente en la cárcava del predio fueron 43 helechos arbóreos y que No se evidenciaron especies epifitas presentes en el aprovechamiento forestal en el bosque de la cárcava central.

RESPUESTA

La información solicitada se encuentra contenida en el Acta de Visita Técnica de Evaluación del 16/05/2017 que dio origen a la Autorización e Aprovechamiento Forestal. Las actas de visita están disponibles para su consulta en la Corporación Autónoma, en el piso del grupo de Biodiversidad, dónde podrá acercarse para acceder a ellas y coordinar lo pertinente al trámite de las copias que requiera a sus costas.

3. Solicito me expliquen cómo el funcionario enviado por Corpocaldas que debe ser una persona idónea y especializada para realizar la evaluación técnica de la cárcava central NO evidenció la presencia de plantas epifitas cuando está comprobado que si había dichas plantas y que además de esto, casi que todos los arboles presentes en dicho aprovechamiento de la cárcava central y los aun presentes en el predio La Aurora presentan plantas epifitas en las diferentes coberturas vegetales.

RESPUESTA:

Como se relaciona en la Planilla de Campo del 16/05/2017, el funcionario (Ingeniero Forestal), a cargo de realizar la evaluación del Aprovechamiento Forestal autorizado, realizó la Evaluación Técnica de la solicitud a partir de un muestreo sistemático, conforme a la siguiente metodología avalada por el Ministerio de Ambiente:

3.2 VERIFICACIÓN DEL INVENTARIO ESTADÍSTICO Con respecto a la revisión en campo del Inventario Estadístico, se propone verificar una parte representativa de las parcelas (mínimo el 10%), las cuales serán escogidas de manera aleatoria y en las que se verificará igualmente su ubicación espacial (mediante GPS) y se tomará el registro de las variables evaluadas: especie, DAP, altura total, altura del fuste, altura comercial y calidad del fuste. Protocolo para la Revisión y Evaluación de Planes de Manejo Forestal <http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadServiciosEcosistemicos>.

Así se aplicó el procedimiento, revisando un (1) individuo cada cuatro (4) árboles, teniendo como base la planilla con el listado revisado y depurado en programa Excel, donde se revisa cada una de las variables: especie, nombre científico y vulgar; coordenada GPS, especies en veda o alguna categoría de amenaza, DAP y altura.

Esta verificación se realizó sobre el 20% del censo; un porcentaje superior al 10% sugerido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS en los documentos referenciados para revisión de Planes de Aprovechamiento Forestal elaborados por el Proyecto Posicionamiento de La Gobernanza Forestal en Colombia descrita en el apartado 3.2, antes mencionado.

Esta metodología es ampliamente utilizada en los procesos de revisión y evaluación de inventarios forestales desarrollados a nivel internacional por la FAO, en el marco del desarrollo de los Inventarios Forestales Nacionales de Ecuador, Perú, Costa Rica entre otros, y a nivel Nacional por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, el IDEAM y las Corporaciones Autónomas Regionales en los procesos de Ordenación Forestal; en la actualidad esta es la metodología utilizada en el desarrollo del Inventario Forestal Nacional.

Respecto a las epifitas, como se ha reiterado en varias ocasiones, en la Visita Técnica realizada en 16/05/2017 a partir de un muestreo sistemático ver, revisando un (1) individuo cada cuatro (4) árboles teniendo como base la planilla, NO se evidenciaron epifitas.

En lo concerniente a la abundancia de epifitas en el ecosistema intervenido es necesario indicar que las especies epifitas son especies indicadoras de biodiversidad que se establecen en ecosistemas consolidados o establecidos y que requieren para su colonización y/o establecimiento, condiciones muy específicas de humedad e iluminación (microclima), un dispersor y un forofito o huésped (Chase 1987, Barthlott et al.2001); por lo tanto el ecosistema intervenido corresponde a un bosque húmedo premontano en proceso de formación, que como lo indican los resultados del inventario realizado, presentaba una dominancia de especies secundarias, pioneras o demandantes de luz como arbolocos, camargos y dragos, que indican que es un bosque secundario hasta ahora en un proceso de formación insipiente, donde existen ambientes muy fluctuantes, las condiciones ecológicas no son estables y por consiguiente no constituyen las condiciones apropiadas para la adhesión o establecimiento de especies epifitas, sin constituirse aun en un ecosistema consolidado o establecido de acuerdo con la caracterización del mismo según Chase 1987, Barthlott et al.2001.

El profesional que realizó la evaluación, fue el funcionario Franklin Dussan, Ingeniero Forestal, Profesional Especializado adscrito al Grupo de Biodiversidad y Ecosistemas de CORPOCALDAS, profesional con la suficiente y comprobada formación e idoneidad profesional y experticia técnica, quien tiene asignadas las funciones para realizar el acompañamiento técnico por parte de la corporación a las labores de rescate, traslado y reubicación de epifitas, entre otras, en el marco de las obligaciones establecidas en Actos Administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, para el desarrollo de proyectos de interés Nacional en jurisdicción del departamento de Caldas.

4. Solicito los 4 documentos aportados por la constructora CFC&A exigidos por CORPOCALDAS en marco de los requisitos legales definidos en el Decreto 1076 de 2015.

RESPUESTA

Con respecto a este punto, para el trámite de las copias de los expedientes de Aprovechamiento Forestal del predio La Aurora, como se orientó en la comunicación 2018-IE-00009451, deberá contactarse y coordinar con la oficina del grupo de Biodiversidad de la Corporación para la disposición de los documentos y obtención de las copias a costas del solicitante.

Es importante considerar que la información contenida en los documentos mencionados, se encuentra amparada por la normatividad existente sobre derechos de autor definidos en La Constitución Política de 1991 en su artículo 61 que impone un deber al Estado respecto de la protección del derecho de autor, como rama de la propiedad intelectual y la demás jurisprudencia relacionada; su protección esta dispensada por la legislación penal al Derecho de Autor y los derechos conexos se refleja en tres frentes: protección al Derecho Moral (art. 270 del Código Penal), Protección a los Derechos Patrimoniales (art. 271 ibíd.), y Protección a las Medidas Tecnológicas y a la información esencial para la gestión de derechos (art. 272 ibíd.).

5. Solicito se explique por qué no se le exigió a la constructora CFC&A los trámites necesarios de aprovechamiento forestal

RESPUESTA

Al respecto CORPOCALDAS exigió, exige y continuará exigiendo, para todos los casos y específicamente dentro de este trámite, todos los requisitos establecidos en la normatividad ambiental vigente - Decreto 1076 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible-, dicha información se encuentra contenida dentro de los expedientes que dieron origen a la autorización.

Con respecto a los estudios técnicos donde se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal, este requerimiento se considera surtido ya que se parte de un suelo con características habilitantes para desarrollo urbano, establecidas y desarrolladas en los siguientes marcos normativos y conceptos:

- La Ley 388 de 1997 establece los mecanismos que permiten al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes. Así como también "Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres".

Lo anterior basado en los principios constitucionales:

- * La función social y ecológica de la propiedad.
- * La prevalencia del interés general sobre el particular.
- * La distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

- Plan de Ordenamiento Territorial POT: Conjunto de objetivos, directrices, estrategias, metas, programas, actuaciones, y normas adaptadas para administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo, elaborados y adoptados por las autoridades de los distritos y municipios con población superior a los 100.000 habitantes.
- Plan Parcial: Es el instrumento mediante el cual se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento territorial, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales, de acuerdo con las autorizaciones emanadas de las normas urbanísticas generales, en los términos previstos en la Ley 388 de 1997. Mediante el Plan Parcial se establece el aprovechamiento de los espacios privados, con la asignación de sus usos específicos, intensidades de uso y edificabilidad, así como las obligaciones de cesión y construcción y dotación de equipamientos, espacios y servicios públicos, que permitirán la ejecución asociada de los proyectos específicos de urbanización y construcción de los terrenos incluidos en su ámbito de planificación. (Art. 2.2.1.1 Decreto Nacional 1077 de 2015, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya).
- Suelo de Expansión Urbana: Constituido por la porción del territorio municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del plan de ordenamiento, según lo determinen los Programas de Ejecución. La determinación de este suelo se ajustará a las previsiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social. Dentro de la categoría de suelo de expansión podrán incluirse áreas de desarrollo concertado, a través de procesos que definan la conveniencia y las condiciones para su desarrollo mediante su adecuación y habilitación urbanística a cargo de sus propietarios, pero cuyo desarrollo estará condicionado a la adecuación previa de las áreas programadas. (Art. 32 Ley 388/97)

Es así como la Administración Municipal - Concejo Municipal decide en el artículo 7 del Acuerdo 573 del 2003, modificar el artículo 11 del Acuerdo 508 de 2001, en el sentido de establecer que la mejor aptitud de uso del suelo para el área conocida como La Aurora es "suelo de expansión urbana". Así, en el Artículo 38º estableció su aptitud del suelo de la siguiente manera:

*"Adicionase el párrafo al Artículo 65 del acuerdo 508 de 2001 de la siguiente manera:
Párrafo -- Durante la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial que se adopta por medio del presente acuerdo, se clasifican como suelo de expansión urbana los sectores de la Aurora, el Rosario y La Vereda Colombia. Dadas las ventajas y características de los sectores del Rosario y del Kilómetro 41, la formulación de los planes parciales se orientará a potenciar*

el desarrollo de actividades comerciales, de servicios, institucionales e industriales y que sean compatibles con el desarrollo de vivienda. En el sector del Rosario la vivienda se considerará como uso principal; en la Vereda Colombia, el industrial será el uso principal; El sector de la Aurora, orientará la formulación del Plan Parcial hacia el desarrollo de vivienda de interés social, según los análisis y las consideraciones tenidas en cuenta en las discusiones de tipo técnico de la mesa de Vivienda durante la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial. En todo caso deberá ser compatible con los demás usos.”

Aptitud del suelo que fue ratificada en el Acuerdo 663 del 2007 así:

“ARTICULO 67.-- SUSTITÚYASE el artículo 65 del Acuerdo Municipal número 508 de 2001, el cual queda de la siguiente manera: PLANES PARCIALES EN SUELO DE EXPANSION. Los planes parciales en suelo de expansión serán desarrollados conforme a lo dispuesto por el artículo 24 y subsiguientes del Decreto Nacional 2181 de 2006 o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan. Durante la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial que se adopta por medio del presente Acuerdo, se clasifican como suelo de expansión urbana los sectores de la Aurora, el Rosario y La Vereda Colombia Km41, Morrogacho y Betania. Los sectores Rosario y KM41 estarán supeditados a la realización de un Único Plan Parcial por cada uno de ellos. Los sectores de la Aurora, Morrogacho y Betania orientarán la formulación del Plan Parcial hacia el desarrollo de vivienda de interés social, según los análisis y las consideraciones tenidas en cuenta en las discusiones de tipo técnico de la mesa de Vivienda durante la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial.

“ARTICULO 94.-- MODIFÍCASE el numeral 1.5.2 SUELO DE EXPANSIÓN URBANA, Componente General, Documento Técnico Soporte del Acuerdo Municipal número 573 de 2003, el cual queda de la siguiente manera: SUELO DE EXPANSION URBANA PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE MANIZALES ACUERDO 663 DE SEPTIEMBRE 13 DE 2007 ALCALDIA DE MANIZALES Secretaría de Planeación: Es aquel suelo que se habilitará para el uso urbano mediante la aplicación del mecanismo urbanístico llamado plan parcial. La determinación de suelo de expansión urbana se hizo teniendo en cuenta la aplicación de los siguientes criterios técnicos: -Posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial y de transporte, Áreas libres, parques, equipamiento colectivo de interés público, social y de espacio público requerido. -Los sectores deberán estar incluidos dentro de la cobertura de dotación de servicios públicos domiciliarios, de conformidad con los planes de expansión de las redes de servicios de acueducto, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. -Inexistencia de restricciones ambientales en lo concerniente a zonas expuestas a altas amenazas. -El Área requerida se calcula de acuerdo a las nuevas proyecciones y requerimientos de viviendas, el estudio de las zonas aptas para el desarrollo y las consecuencias del desastre invernal, que requirieron la reubicación de un sector de la población. Delimitación: el suelo de expansión urbana del Municipio de Manizales está delimitado en el plano BUR 67-1 y en el Anexo 7. Las coordenadas X Y son puntos de referencia y no puntos de una poligonal La información temática que hace parte de la clasificación del suelo, no presenta la debida georreferenciación y debe ser objeto de ajuste y actualización en el momento que se cuente con una cartografía y catastro actualizado. Durante la vigencia del Plan de Ordenamiento

Territorial que se adopta por medio del presente Acuerdo, se clasifican las siguientes Áreas como suelo de expansión urbana: sector de la Aurora (polígono 4), sector del Rosario (Polígono 5), sector de la Vereda Colombia Km 41 (polígono 6) y el Sector Betania (Polígono 7) y sector de Morrogacho (polígono 8). En todo caso para su desarrollo debe ser presentado a la administración Municipal, el respectivo Plan Parcial para su estudio y aprobación. Los sectores Rosario y KM41 estarán supeditados a la realización de un Único Plan Parcial por cada uno de ellos. El sector de La Aurora, Morrogacho y el sector de Betania orientarán la formulación del Plan Parcial hacia el desarrollo de vivienda de interés social, según los análisis y las consideraciones tenidas en cuenta en las discusiones de tipo técnico de la mesa de Vivienda durante la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial. En todo caso deber-ser compatible con los demás usos.”

- Los Trámites Ambientales y sus Requisitos: Se concibe como Trámite Ambiental, el proceso que debe surtir cualquier usuario (persona natural o jurídica, pública o privada) ante la autoridad ambiental para acceder al uso, aprovechamiento o movilización de los Recursos Naturales Renovables o para el desarrollo de proyectos, obras o actividades de equipamiento e infraestructura dentro de la jurisdicción.

Los trámites ambientales son:

- * Licencia Ambiental.
- * Permiso de prospección y explotación de aguas subterráneas.
- * Concesión de Aguas superficiales. Concesión de Aguas subterráneas.
- * Aprovechamiento Forestal.
- * Permiso de Vertimientos.
- * Permiso de Emisiones Atmosféricas.
- * Permiso de Ocupación de Cauces.

Para el caso puntual del aprovechamiento forestal, se tienen los siguientes conceptos:

- Definición: Es la extracción de productos de un bosque y comprende desde la obtención hasta el momento de su transformación.
- Requisitos: El interesado debe solicitar el permiso aprovechamiento forestal antes de iniciar la etapa de obras, cuando en esta actividad se requiera la extracción de productos de un bosque.
- Clases:
 - * Únicos. Los que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social.

* Persistentes. Los que se efectúan con criterios de sostenibilidad y con la obligación de conservar el rendimiento normal del bosque con técnicas silvícolas, que permitan su renovación para garantizar la permanencia del bosque.

* Domésticos. Los que se efectúan exclusivamente para satisfacer necesidades vitales domésticas sin que se puedan comercializar sus productos.

Para el caso del aprovechamiento forestal de La Aurora de conformidad con sus características, se trata de un Aprovechamiento Forestal Único, para desarrollar un proyecto interés social (Según lo manifestado en el Plan de Ordenamiento Territorial-POT de Manizales), y reafirmado en el concepto de viabilidad jurídica emitido por la Administración Municipal el 30 de mayo del 2014:

“Como consecuencia de los antecedentes mencionados y bajo el entendido que se atendieron con absoluta plenitud los requerimientos procedimentales, formales y sustanciales legalmente establecidos para el efecto, este despacho considera pertinente otorgar CONCEPTO FAVORABLE DE VIABILIDAD, al proyecto del Plan Parcial de expansión urbana denominada La Aurora, correspondientes a los predios localizados en el sector la Aurora (polígono 4), determinados en el Acuerdo Municipal 573 de 2003, modificadorio del artículo 11 del acuerdo municipal 508 del 2001, cuya delimitación se encuentra consignada en el Componente General, numeral 1.5.2 y en el Anexo 7, del Documento Técnico de soporte del Plan de Ordenamiento Territorial y en el plano 07-BUR-67-1 versión 2007.”

Es así como los predios localizados en el sector La Aurora (polígono 4), se determinan en el Acuerdo Municipal 573 de 2003, modificadorio del artículo 11 del acuerdo municipal 508 del 2001, cuya delimitación se encuentra consignada en el Componente General, numeral 1.5.2 y en el Anexo 7, del Documento Técnico de soporte del Plan de Ordenamiento Territorial (Acuerdo 663 del 2007) y en el plano 07-BUR-67-1 versión 2007.

En atención a lo anterior y de acuerdo con la normatividad ambiental vigente, no se requiere el estudio técnico de mejor aptitud del suelo diferente al forestal, dado que la competencia constitucional de definir la mejor aptitud del uso del suelo es, en este caso, como se ha mencionado, del Concejo Municipal, Corporación que definió para el sector La Aurora polígono 4 una aptitud de suelo, para ser desarrollado como suelo urbano y de expansión urbana, aptitud plasmada en los Acuerdos 573 del 2003 y 663 del 2007 como se enunció anteriormente.

2.3 Rubén Darío Patiño – Radicado 2018-EI-00006137

1. ¿Cuál es la razón técnica, por la que Corpocaldas no optimiza los recursos económicos del Estado, utilizando la Bioingeniería que en costos son en promedio menores al 20% de lo que cuesta una obra geotécnica de concreto, es decir con un ahorro de más del 80%?

RESPUESTA:

Contrario a su afirmación, precisamente son razones técnicas las que son tenidas en cuenta por parte de Corpocaldas, al momento de definir la implementación de una u otra técnica en la solución de una determinada problemática.

La adopción de una u otra tipología de obra es el resultado, en el caso de procesos de remoción en masa, traslaciones o rotaciones superficiales y profundas, de estudios de tipo geológico, geotécnico, hidrológico e hidráulico, que se desarrollan aplicado las metodologías y técnicas universalmente validadas y empleadas en cualquier parte del mundo, como resultados de los análisis del tipo de problemática y del mecanismo de falla que impera en cada caso. En los procesos de erosión superficial (y aún en deslizamientos de traslación superficiales), son perfectamente válidas las técnicas de bioingeniería, por la influencia hidrología y mecánica de la vegetación y otro de tipo de medida utilizando elementos vivos para lograr la recuperación de las zonas degradadas. Pero en deslizamientos profundos – la vegetación y otro tipo de técnicas empleadas normalmente en la bioingeniería, esta no es la medida de corrección adecuada.

Es impensable pensar que árboles o vegetación de mediano o bajo porte, elementos de conformación de zonas degradadas como los trinchos y de drenaje superficial, como los filtros vivos, pudieran aportar a incrementar las fuerzas resistentes en una masa cuya superficie de falla está generalmente a profundidades superiores a los 5 metros; y si por el contrario, la adopción de técnicas de ingeniería como la conformación o abancalamiento de la ladera, la aplicación de estructuras de contención y de reforzamiento profundo y obras de drenaje subterráneo profundo, que de manera eficiente compensen las enormes fuerzas desestabilizadoras que imperan en procesos de remoción en masa como los presentes en el Tablazo, las que son una excelente alternativa de estabilización para alcanzar los factores de seguridad exigidos por la Norma NSR-10.

En conclusión, una u otra técnica no es “mala o buena” en sí misma, ni los costos pueden compararse de la forma en que se expone en su apreciación, lo importante es saber diferenciar en cuál contexto se debe aplicar cada una de ellas, con el propósito de que su implementación resulte ser lo más exitosa posible.

Corpocaldas, Cortolima e Isagen han restaurado exitosamente movimientos en masa mediante la combinación de obras civiles (cunetas revestidas; transversales, cámara de caída y gaviones) con obras de bioingeniería y siembras en alta densidad; sin embargo la profundidad y potencia de la masa fallada incrementan la vulnerabilidad de las obras de bioingeniería, en especial en los primeros meses de implementación y ante la presencia de un período invernal crítico.

Debe además considerarse que los entramados de las bioestructuras pueden anclarse manualmente hasta una profundidad aproximada de 3 metros, donde deberían fundarse sobre perfiles estables del terreno. En caso de que el plano de la falla exceda la profundidad se incrementa el factor de riesgo al fallamiento de los tratamientos bioingenieriles especialmente en los primeros meses, en tanto se arraiga y desarrolla la vegetación que asumirá las funciones estabilizadoras.

Por otra parte, las intervenciones en áreas urbanas plantean algunas limitantes relacionadas con la mínima disponibilidad de áreas para el adecuado manejo de la relación causa – efecto que plantea la restauración ecológica como estrategia para reducir la vulnerabilidad del conjunto de la ladera. En

algunos casos, obras civiles urbanas como los muros de contención, las canales o cunetas en concreto, la conducción hasta redes de alcantarillados etc, resultan imprescindibles y los tratamientos de bioingeniería aparecen como complementarios.

2. ¿Cuál es el perfil y experticia de los profesionales con los que Corpocaldas dice haber hecho obras de bioingeniería y que no han funcionado?

RESPUESTA

La Corporación ha implementado o ha llevado a cabo la construcción de obras de bioingeniería en diferentes sectores del departamento de Caldas y en la cuenca del río Guarinó a través de la celebración de contratos de obra que tienen como objeto la implementación de este tipo de técnicas de recuperación de suelos degradados. En el desarrollo y ejecución de los contratos de obra que tienen por fin la construcción de obras de bioingeniería, han participado profesionales tanto de la Subdirección de Infraestructura Ambiental, y en otros casos, del grupo de biodiversidad de Corpocaldas. El perfil de los profesionales es la ingeniería civil con especialización en geotécnica, geólogos, todos con más de 10 años de experiencia en la construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y de bioingeniería. En muchos de los contratos en donde se han implementado obras de bioingeniería, se ha contratado la asesoría técnica de profesionales en el manejo y recuperación de suelo degradados como es el caso del Experto Juan Armando Sinisterra Reyes, y los profesores Carlos Enrique Escobar Potes y Horacio Rivera.

Respecto a la afirmación que se hace en la pregunta de “no han funcionado”, precisamos se aclare o especifique el caso o los casos a los cuales hace referencia.

3. ¿Cuáles son los estudios y diseños que exige Corpocaldas para hacer obras de bioingeniería?

RESPUESTA

Las intervenciones de restauración ecológica que promueve CORPOCALDAS son de carácter integral ya que se integran (1) las acciones restaurativas como los tratamientos de bioingeniería y las siembras en alta densidad al interior de los terrenos degradados, (2) el cambio de uso del suelo hacia sistemas sostenibles de producción en toda el área de influencia de las zonas afectadas. Las obras de bioingeniería se articulan al componente de reconversión de los sistemas productivos insostenibles con estrategias como: cercas vivas; sistemas silvopastoriles; rotación de potreros; manejo de coberturas; bebederos sustitutos; tanques de almacenamiento y sistemas agroforestales y (3) las acciones de manejo preventivo.

La construcción de obras de bioingeniería, requiere de una evaluación detallada de la problemática que afecta un área determinada, con miras a identificar las causas o factores, tanto de orden natural como antrópico, que en mayor y menor medida, inciden en la generación o reactivación de la problemática. En el terreno se revisan e interpretan de indicadores biológicos y físicos, se evalúa la influencia de los sistemas productivos en la provocación de los fenómenos erosivos para determinar la conveniencia de

los cambios de uso del suelo, se determina el comportamiento hidráulico de los flujos territoriales de la ladera y se hace un inventario de recursos naturales con potencial de aprovechamiento.

Identificados estos factores, se analizan las medidas de recuperación encaminados a controlar cada uno de estos factores y posteriormente, se construyen las obras encaminadas a controlar, manejar y mitigar los efectos provocados por esos factores, con miras a lograr la recuperación de los suelos (reducir su pérdida – erosión) de tal forma que permita el establecimiento de las coberturas vegetales encargadas de la regulación hídrica tanto de las escorrentías generadas a partir de las precipitaciones y de la humedad del suelo, y del reforzamiento de los suelos. Para ello, se emplean elementos vivos de la misma zona o del área de influencia (banco de especies para el suministro de estacas vivas, entre otros), guaguas, estacas vivas de especies vegetales.

4. ¿Por qué se dice por parte de Corpocaldas, que la Bioingeniería no sirve para estabilizar problemas de movimientos en masa, cuando se viene utilizando exitosamente por entidades como: CVC en el Valle del Cauca, la CAR en Cundinamarca, la Alcaldía de Bogotá, en el Páramo de Sumapaz, y ahora último la Unidad de Gestión del Riesgo de Cundinamarca?

RESPUESTA

La adopción de una u otra tipología de obra es el resultado, en el caso de procesos de remoción en masa, traslaciones o rotaciones superficiales y profundas, de estudios de tipo geológico, geotécnico, hidrológico e hidráulico que se desarrollan, aplicado las metodologías y técnicas universalmente validadas y empleadas en cualquier parte del mundo, como resultados de los análisis del tipo de problemática y del mecanismo de falla que impera en cada caso. En los procesos de erosión superficial (y aún en deslizamientos de traslación superficiales) son perfectamente válidas las técnicas de bioingeniería, por la influencia hidrología y mecánica de la vegetación y otro de tipo de medida utilizando elementos vivos para lograr la recuperación de las zonas degradadas. Pero en deslizamientos profundos, como es el caso del sector superior de la cárcava El Tablazo, la vegetación y otro tipo de técnicas empleadas normalmente en la bioingeniería, no es la medida de corrección adecuada. Es impensable pensar que árboles o vegetación de mediano o bajo porte, elementos de conformación de zonas degradadas como los trinchos, y de drenaje superficial, como los filtros vivos, pudieran aportar a incrementar las fuerzas resistentes en una masa cuya superficie de falla está, medida desde la superficie del talud, a más de 5 metros de profundidad; y si, por el contrario, la adopción de técnicas de ingeniería como la conformación o abancalamiento de la ladera, la aplicación de estructuras de contención y de reforzamiento profundo y obras de drenaje subterráneo profundo, que de manera eficiente compensen las enormes fuerzas desestabilizadoras que imperan en procesos de remoción en masa como los presentes en el Tablazo, las cuales son una excelente alternativa de estabilización para alcanzar los factores de seguridad exigidos por la Norma NSR-10.

En conclusión, una u otra técnica no es “mala o buena” en sí misma, lo importante es saber diferenciar en cuál contexto se debe aplicar cada una de ellas, con el propósito de que su implementación resulte ser lo más exitosa posible.

Adicionalmente, no debe plantearse una relación de exclusión entre las obras civiles y las bioingenieriles ya que son COMPLEMENTARIAS. Corpocaldas, Cortolima e Isagen han restaurado exitosamente movimientos en masa mediante la combinación de obras civiles (cunetas revestidas; transversales, cámara de caída y gaviones) con obras de bioingeniería y siembras en alta densidad.

Sin embargo, la profundidad y potencia de la masa fallada incrementan la vulnerabilidad de las obras de bioingeniería en especial en los primeros meses de implementación y ante la presencia de un período invernal crítico. Debe considerarse que los entramados de las bioestructuras pueden anclarse manualmente hasta una profundidad aproximada de 3 metros, donde deberían fundarse sobre perfiles estables del terreno. En caso de que el plano de la falla exceda la profundidad se incrementa el factor de riesgo al fallamiento de los tratamientos bioingenieriles especialmente en los primeros meses, en tanto se arraiga y desarrolla la vegetación que asumirá las funciones estabilizadoras.

Las intervenciones en áreas urbanas plantean algunas limitantes relacionadas con la mínima disponibilidad de áreas para el adecuado manejo de la relación causa – efecto que plantea la restauración ecológica como estrategia para reducir la vulnerabilidad del conjunto de la ladera. En algunos casos, obras civiles urbanas como los muros de contención, las canales o cunetas en concreto, la conducción hasta redes de alcantarillados etc, resultan imprescindibles y los tratamientos de bioingeniería aparecen como complementarios.

5. Si con el mismo Corpocaldas se hicieron exitosamente obras de bioingeniería para el control de movimientos en masa en cinco municipios del departamento con el Dr. Horacio Rivera, según registros fotográficos desde 2008, ¿por qué ahora dicen que no sirve?

RESPUESTA

Con la Corporación, en el pasado, el Dr. Horacio Rivera suscribió el contrato de obra 057-2008, el cual tuvo las siguientes características:

Contrato No:	057-2008
Contratista:	Horacio Rivera Posada
Objeto:	Realizar inventario, diagnóstico y manejo integral de las áreas afectadas para la prevención y control de erosión y movimientos masales, mediante sistemas de bioingeniería en las veredas Escobal – municipio de Pácora, Balmoral – municipio de Filadelfia y Viejo Rio Claro – municipio de Villamaría.
Fecha de firma:	Junio 18 de 2007
Iniciación:	Abril 4 de 2008
Valor Inicial:	\$159.117.667
Valor Ampliación:	\$49.997.885
Interventor:	Mauricio Mafla García

Las obras objetos del mencionado contrato, se recibieron, al momento de finalizar el plazo del mismo, a entera satisfacción de la Corporación. Sin embargo, en la actualidad, no tenemos información que nos permita conocer el estado de dichas obras, razón por la cual, una vez se haga una evaluación

actualizada del estado de las mismas, podemos emitir un concepto de si dichas obras fueron o no exitosas.

6. ¿Cuál es la razón de que se hable de estabilizar el Cerro de Sancancio, con \$20.000 mil millones de pesos, con obras geotécnicas de concreto, cuando se puede resolver de manera sencilla, definitiva y exitosa, con menos del 20% de ese valor con obras de Bioingeniería?

RESPUESTA

La razón de que se hable de estabilizar el cerro Sancancio con \$20.000 millones resulta del desarrollo del contrato de urgencia manifiesta No. 200-2017, suscrito con el ingeniero Luis Alberto Mesa Galeano, el cual tuvo por objeto “Estudios de zonificación del riesgo y diseños obras, y construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en el cerro Sancancio - sector Barrio Aranjuez. Municipio de Manizales”. El alcance de estos estudios está encaminado a determinar un nuevo mapa de uso del suelo en la ladera sur del cerro Sancancio, y en el diseño de las obras de mitigación para llevar a niveles aceptables el riesgo sobre las edificaciones del barrio más vecinas a la ladera sur afectada por las lluvias del mes de abril de 2018.

Resultado de estos estudios y diseños, se plantean las siguientes obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias:

- Manejo de aguas de escorrentía superficial, mediante la construcción de zanjas colectoras y su posterior entrega a canales de máxima pendiente (CRT – CPD) diseñados para un periodo de retorno de 100 años más 40% por aporte de sedimentos.
- Diseño de las obras de captación y manejo de aguas de escorrentía superficial de la vía de acceso al cerro Sancancio, en la zona de influencia de la ladera de Aranjuez.
- Abancalamiento de taludes en la zona de los escarpes, y retiro del material suelto y blando existente a media ladera.
- Instalación de mallas ancladas para la retención de materiales sueltos.
- Instalación de barreras vivas de vetiver.
- Instalación de drenes subhorizontales para abatir el nivel freático en la ladera.
- Barreras metálicas para la retención de materiales potencialmente desprendidos de los taludes.
- Adicionalmente, se realizó el diseño de dos líneas principales de alcantarillado que captará las aguas de escorrentía que se concentran en el cerro y en las calles del barrio Aranjuez, hasta entregarlas al cauce del río Chinchiná.

7. ¿Cuál es la razón de que Corpocaldas, siga insistiendo en estabilizar la cárcava de El Tablazo, con obras civiles de concreto, donde se han gastado infructuosamente, más de \$7000 millones de pesos, sin resultado alguno, y no utilicen las técnicas de Bioingeniería, que demostrado resolver este tipo de problemas a costos muy bajos, caso de la Cárcava de Tejares en el Cairo Valle, de 38 hectáreas, con solo 180 millones de pesos en el 2003?

RESPUESTA

Las intervenciones que realiza la Corporación en la cárcava El Tablazo son el resultado de los análisis técnicos que indican que frente a procesos de remoción en masa de superficies de falla profundas, como son los que se presentan en este sector, es imperativo aplicar las metodologías y técnicas universalmente validadas y empleadas en cualquier parte del mundo, como son la conformación o abancalamiento de la ladera, la construcción de estructuras de contención y de reforzamiento profundo, y obras de drenaje subterráneo profundo, que de manera eficiente compensen las enormes fuerzas desestabilizadoras que imperan en procesos de remoción en masa como los presentes en el Tablazo, las cuales son una excelente alternativa de estabilización para alcanzar los factores de seguridad exigidos por la Norma NSR-10.

8. ¿De qué han servido los estudios geotécnicos costosos que se le han hecho a la cárcava de El Tablazo, o en el Cerro de Oro, que ahora está activo?

RESPUESTA:

En el caso de la cárcava EL Tablazo se han considerado los estudios adelantados por el profesor Carlos Enrique escobar Potes, denominados "Restauración de cauces y control de la erosión en la cárcava del Tablazo", los cuales a su vez sirvieron como insumo técnico para Corpocaldas al momento de planificar y diseñar las obras a ser adelantadas en la corona de la Cárcava del

Tablazo, en el marco de la situación de emergencia vivida en el país con ocasión del fenómeno de la Niña 2010-2011, en desarrollo del contrato 099 de 2011.

En dicho informe, el referido profesional determinó que la Cárcava debía intervenir por fases según priorización técnica, correspondiendo a la fase 2, las obras objeto del contrato en mención, desarrolladas con recursos de Colombia humanitaria, buscando prevenir las pérdidas, especialmente, humanas y económicas derivadas de la actividad de la cárcava. Las etapas propuestas son las siguientes:

1. Estabilización a través de diques de consolidación en la base de la Cárcava.
2. Obras de estabilidad en las zonas críticas de la corona.
3. Obras de estabilidad en otras zonas menos críticas de la corona.
4. Obras de recuperación vegetal de la cárcava.

Gracias a estos estudios, se controló el avance de los procesos de profundización en la base de la cárcava, y el consecuente avance de la inestabilidad de las márgenes de la misma (fase 1); y se pudo reducir las pérdidas económicas asociadas a la no reubicación de viviendas y no afectación de la vía a la vereda Guacas, en el lapso de tiempo 2011 – 2017.

Las obras de ingeniería en el cerro de Oro, están soportadas en estudios de tipo geológico-geotécnico e hidráulico realizados en el año 2011 por la firma Aquaterra Ingenieros Consultores SA, firma que fue contratada por la Corporación para la ejecución de los estudios y diseños de las obras de estabilidad y de las estructuras de contención del proceso de inestabilidad presente en las laderas en el sector del Cerro de Oro, en la cabecera de la cuenca de la Quebrada del Perro en la ciudad de Manizales.

Una evaluación de los resultados de estas obras, frente a la actual situación de reactivación de los problemas de inestabilidad en la ladera del cerro de Oro, indica que la grieta de tensión que se presenta en la actualidad, la cual tiene una longitud de varias decenas de metros, se ubica por fuera de las obras de estabilidad construidas, es decir, la pantalla conformada por una serie caissons anclados por tres líneas de anclajes activos a 35 m de profundidad, se encuentra en perfecto estado de conservación y funcionamiento, cumpliendo los objetivos para los cuales fue diseñada y construida, es decir, dar soporte a la banca de la vía veredal. Los recientes resultados de una instrumentación topográfica de precisión, indican que las obras construidas en el año 2011, no registran desplazamientos, lo cual corrobora que los agrietamientos que ocurren en la actualidad, se presentan por fuera de estas obras.

En conclusión, los estudios definieron las medidas estructurales que se deben implementar en cada una de las fases de intervención proyectadas, permitiendo que en la medida en que existan recursos económicos, se construyan las obras de estabilidad.

9. ¿Cuál es la razón de que Corpocaldas, no haga prevención en erosión y movimientos en masa, que permita evitar la tragedias humanas y materiales, sino que esperan a que estas ocurran, para hacer control con obras geotécnicas altamente costosas?

RESPUESTA

Sobre este particular, es importante hacer las siguientes precisiones de orden legal en materia de prevención de desastres y de gestión del riesgo de desastres:

Las labores para la prevención, atención y mitigación del riesgo, son del resorte exclusivo de los municipios del departamento. Para dar sustento a lo anterior, es necesario precisar que el artículo 76 de la Ley 715 de 2001, regula la atribución de competencias para los entes territoriales municipales en los temas prevención de desastres y de gestión del riesgo de desastres. Establece en su parte pertinente la referida disposición lo siguiente:

“76.9. En prevención y atención de desastres

Los municipios con la cofinanciación de la Nación y los departamentos podrán:

“76.9.1. Prevenir y atender los desastres en su jurisdicción.

“76.9.2. Adecuar las áreas urbanas y rurales en zonas de alto riesgo y reubicación de asentamientos...”.

Asimismo, Ley 99 de 1993 dispone:

“ARTÍCULO 65. FUNCIONES DE LOS MUNICIPIOS, DE LOS DISTRITOS Y DEL DISTRITO CAPITAL DE SANTA FE DE BOGOTÁ. Corresponde en materia ambiental a los municipios, y a los distritos con régimen constitucional especial, además de las funciones que les sean delegadas por la ley o de las que deleguen o transfieran a los alcaldes por el Ministerio del Medio Ambiente o por las Corporaciones Autónomas Regionales, las siguientes atribuciones especiales: (...)

“(…)8. Dictar, dentro de los límites establecidos por la ley, los reglamentos y las disposiciones superiores, las normas de ordenamiento territorial del municipio y las regulaciones sobre usos del suelo”.

La Constitución Política dispone con respecto al régimen municipal lo siguiente:

- El artículo 311 establece que *“al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde (...) ordenar el desarrollo de su territorio”.*
- El artículo 313 establece que *“corresponde a los concejos (...) 7. Reglamentar los usos del suelo (...)”.*
- El artículo 314 establece que *“son atribuciones del alcalde: 1. Cumplir y hacer cumplir la Constitución, la ley, los decretos del gobierno, las ordenanzas y los acuerdos del concejos. 2. Conservar el orden público de conformidad con la ley (...) 3. Dirigir la acción administrativa del municipio (...)”.*

En el mismo sentido dispuso el artículo 31 de la Ley 1523 de 2012, lo siguiente:

“ARTÍCULO 31. LAS CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES EN EL SISTEMA NACIONAL. Las corporaciones autónomas regionales o de desarrollo sostenible, que para efecto de la presente ley se denominarán las corporaciones autónomas regionales, como integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo, además de las funciones establecidas por la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997 o las leyes que las modifiquen. Apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo.

“PARÁGRAFO 1o. El papel de las corporaciones autónomas regionales es complementario y subsidiario respecto a la labor de alcaldías y gobernaciones, y estará enfocado al apoyo de las labores de gestión del riesgo que corresponden a la sostenibilidad ambiental del territorio y, por tanto, no eximen a los alcaldes y gobernadores de su responsabilidad primaria en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres.

“PARÁGRAFO 2o. Las corporaciones autónomas regionales deberán propender por la articulación de las acciones de adaptación al cambio climático y la de gestión del riesgo de desastres en su territorio, en virtud que ambos procesos contribuyen explícitamente a mejorar la gestión ambiental territorial sostenible.

“PARÁGRAFO 3o. Las corporaciones autónomas regionales como integrantes de los consejos territoriales de gestión del riesgo, en desarrollo de los principios de solidaridad, coordinación, concurrencia y subsidiariedad positiva, deben apoyar a las entidades territoriales que existan en sus respectivas jurisdicciones en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de acuerdo con el ámbito de su competencia y serán corresponsables en la implementación.

“PARÁGRAFO 4o. Cuando se trate de Grandes Centros Urbanos al tenor de lo establecido en la Ley 99 de 1993, en lo relativo a los comités territoriales, harán parte de estos las autoridades ambientales locales. (...)”

Por su parte los artículos 11, 12 y 13 de la normativa citada establecieron, que la gestión del riesgo corresponde a las entidades territoriales al siguiente tenor literal:

“ARTÍCULO 12. LOS GOBERNADORES Y ALCALDES. Son conductores del sistema nacional en su nivel territorial y están investidos con las competencias necesarias para conservar la seguridad, la tranquilidad y la salubridad en el ámbito de su jurisdicción.”

“ARTÍCULO 13. LOS GOBERNADORES EN EL SISTEMA NACIONAL. Los gobernadores son agentes del Presidente de la República en materia de orden público y desarrollo, lo cual incluye la gestión del riesgo de desastres. En consecuencia, proyectan hacia las regiones la política del Gobierno Nacional y deben responder por la implementación de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo y de manejo de desastres en el ámbito de su competencia territorial.”

“PARÁGRAFO 1o. Los Gobernadores como jefes de la administración seccional respectiva tienen el deber de poner en marcha y mantener la continuidad de los procesos de gestión del riesgo de desastres en su territorio, así como integrar en la planificación del desarrollo departamental, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo, especialmente a través del plan de desarrollo departamental y demás instrumentos de planificación bajo su responsabilidad.

“PARÁGRAFO 2o. Los gobernadores y la administración departamental son la instancia de coordinación de los municipios que existen en su territorio. En consecuencia, están a cargo de las competencias de coordinación, concurrencia y subsidiariedad positiva respecto de los municipios de su departamento.”

“ARTÍCULO 14. LOS ALCALDES EN EL SISTEMA NACIONAL. Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción.”

“PARÁGRAFO. Los alcaldes y la administración municipal o distrital, deberán integrar en la planificación del desarrollo local, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres, especialmente, a través de los planes de ordenamiento territorial, de desarrollo municipal o distrital y demás instrumentos de gestión pública.”

Por lo expuesto en líneas anteriores, no se puede **endilgar** competencias a la Corporación en materia de prevención de desastres, distintas a las asignadas por la ley.

Adicionalmente, la priorización de sitios críticos que requieren ser intervenidos con obras de mitigación de riesgos, corresponde, en el marco de sus competencias, a las administraciones municipales, en cabeza de los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD, de sus Secretarías de Obras Públicas y/o de Planeación Municipal. Así las cosas, la intervención de un sitio cualquiera, dependen de esa priorización técnica que adelante cada administración pública, en función de los niveles riesgo.

10. ¿Por qué Corpocaldas, permite la deforestación de las laderas de Manizales, para justificar obras civiles de concreto como muros, pantallas y canales a costos elevados, considerando equivocadamente que los árboles son muy pesados?

RESPUESTA

Corpocaldas no permite adelantar, ni adelanta, actividades de deforestación de las laderas de Manizales para justificar la construcción de obras civiles de concreto. Las intervenciones con obras civiles de las laderas en Manizales, se ejecutan con miras a mitigar los riesgos por deslizamiento en las zonas afectadas por los eventos presentados. En cada caso, las intervenciones se ajustan al tipo de problemática y mecanismo de falla, y si en el proceso de intervención de los problemas de inestabilidad, se requiere del corte y retiro de especies arbóreas que por estar muy cerca del escarpe, amenazan con caer comprometiendo un área mayor de terreno, se autoriza su retiro.

Contrario a su afirmación, compartimos la teoría que los árboles no deben considerarse pesados ya que estos distribuyen su presión sobre el terreno en todo su sistema radical, el cual resulta directamente proporcional a su copa o parte aérea. Debe preferirse las podas de formación o de control de porte a la erradicación de un árbol por esta causa. En pocos casos, algunos árboles sufren de volcamiento por el efecto de apalancamiento al estar sobre terrenos fallados.

11. ¿Cuál es la razón de Corpocaldas dejar avanzar los problemas de erosión y movimientos en masa, dando espera a que ocurra, un evento catastrófico, para poder actuar con recursos del gobierno nacional?

RESPUESTA

Cómo se indicó anteriormente, sobre este particular, es importante hacer las siguientes precisiones de orden legal en materia de prevención de desastres y de gestión del riesgo de desastres:

Las labores para la prevención, atención y mitigación del riesgo, son del resorte exclusivo de los municipios del departamento. Para dar sustento a lo anterior, es necesario precisar que el artículo 76 de la Ley 715 de 2001, regula la atribución de competencias para los entes territoriales municipales en los temas prevención de desastres y de gestión del riesgo de desastres. Establece en su parte pertinente la referida disposición lo siguiente:

*“76.9. En prevención y atención de desastres
Los municipios con la cofinanciación de la Nación y los departamentos podrán:*

76.9.1. Prevenir y atender los desastres en su jurisdicción.

76.9.2. Adecuar las áreas urbanas y rurales en zonas de alto riesgo y reubicación de asentamientos...”.

Asimismo, Ley 99 de 1993 dispone:

“ARTÍCULO 65. FUNCIONES DE LOS MUNICIPIOS, DE LOS DISTRITOS Y DEL DISTRITO CAPITAL DE SANTAFE DE BOGOTA. Corresponde en materia ambiental a los municipios, y a los distritos con régimen constitucional especial, además de las funciones que les sean delegadas por la ley o de las que deleguen o transfieran a los alcaldes por el Ministerio del Medio Ambiente o por las Corporaciones Autónomas Regionales, las siguientes atribuciones especiales: (...)

“(...)8. Dictar, dentro de los límites establecidos por la ley, los reglamentos y las disposiciones superiores, las normas de ordenamiento territorial del municipio y las regulaciones sobre usos del suelo”.

La Constitución Política dispone con respecto al régimen municipal lo siguiente:

- El artículo 311 establece que *“al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde (...) ordenar el desarrollo de su territorio”.*
- El artículo 313 establece que *“corresponde a los concejos (...) 7. Reglamentar los usos del suelo (...)”.*
- El artículo 314 establece que *“son atribuciones del alcalde: 1. Cumplir y hacer cumplir la Constitución, la ley, los decretos del gobierno, las ordenanzas y los acuerdos del concejos. 2. Conservar el orden público de conformidad con la ley (...) 3. Dirigir la acción administrativa del municipio (...)”.*

En el mismo sentido dispuso el artículo 31 de la Ley 1523 de 2012, lo siguiente:

“ARTÍCULO 31. LAS CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES EN EL SISTEMA NACIONAL. Las corporaciones autónomas regionales o de desarrollo sostenible, que para efecto de la presente ley se denominarán las corporaciones autónomas regionales, como integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo, además de las funciones establecidas por la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997 o las leyes que las modifiquen. Apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo.

“PARÁGRAFO 1o. El papel de las corporaciones autónomas regionales es complementario y subsidiario respecto a la labor de alcaldías y gobernaciones, y estará enfocado al apoyo de las labores de gestión del riesgo que corresponden a la sostenibilidad ambiental del territorio y, por tanto, no eximen a los alcaldes y gobernadores de su responsabilidad primaria en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres.

“PARÁGRAFO 2o. Las corporaciones autónomas regionales deberán propender por la articulación de las acciones de adaptación al cambio climático y la de gestión del riesgo de desastres en su territorio, en virtud que ambos procesos contribuyen explícitamente a mejorar la gestión ambiental territorial sostenible.

“PARÁGRAFO 3o. Las corporaciones autónomas regionales como integrantes de los consejos territoriales de gestión del riesgo, en desarrollo de los principios de solidaridad, coordinación, concurrencia y subsidiariedad positiva, deben apoyar a las entidades territoriales que existan en sus respectivas jurisdicciones en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de acuerdo con el ámbito de su competencia y serán corresponsables en la implementación.

“PARÁGRAFO 4o. Cuando se trate de Grandes Centros Urbanos al tenor de lo establecido en la Ley 99 de 1993, en lo relativo a los comités territoriales, harán parte de estos las autoridades ambientales locales. (...)”

Por su parte los artículos 11, 12 y 13 de la normativa citada establecieron, que la gestión del riesgo corresponde a las entidades territoriales al siguiente tenor literal:

“ARTÍCULO 12. LOS GOBERNADORES Y ALCALDES. Son conductores del sistema nacional en su nivel territorial y están investidos con las competencias necesarias para conservar la seguridad, la tranquilidad y la salubridad en el ámbito de su jurisdicción.”

“ARTÍCULO 13. LOS GOBERNADORES EN EL SISTEMA NACIONAL. Los gobernadores son agentes del Presidente de la República en materia de orden público y desarrollo, lo cual incluye la gestión del riesgo de desastres. En consecuencia, proyectan hacia las regiones la política del Gobierno Nacional y deben responder por la implementación de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo y de manejo de desastres en el ámbito de su competencia territorial.

“PARÁGRAFO 1o. Los Gobernadores como jefes de la administración seccional respectiva tienen el deber de poner en marcha y mantener la continuidad de los procesos de gestión del riesgo de desastres en su territorio, así como integrar en la planificación del desarrollo departamental, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo, especialmente a través del plan de desarrollo departamental y demás instrumentos de planificación bajo su responsabilidad.

“PARÁGRAFO 2o. Los gobernadores y la administración departamental son la instancia de coordinación de los municipios que existen en su territorio. En consecuencia, están a cargo de las competencias de coordinación, concurrencia y subsidiariedad positiva respecto de los municipios de su departamento.

“ARTÍCULO 14. LOS ALCALDES EN EL SISTEMA NACIONAL. Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los

procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción.

“PARÁGRAFO. Los alcaldes y la administración municipal o distrital, deberán integrar en la planificación del desarrollo local, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres, especialmente, a través de los planes de ordenamiento territorial, de desarrollo municipal o distrital y demás instrumentos de gestión pública.”

Por lo expuesto en líneas anteriores, no se puede **indilgar** competencias a la Corporación en materia de prevención de desastres, distintas a las asignadas por la ley. Adicionalmente, la priorización de sitios críticos que requieren ser intervenidos con obras de mitigación de riesgos, corresponde, en el marco de sus competencias, a las administraciones municipales, en cabeza de los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD, de sus Secretarías de Obras Públicas y/o de Planeación Municipal. Así las cosas, la intervención de un sitio cualquiera, dependen de esa priorización técnica que adelante cada administración pública, en función de los niveles riesgo.

12. ¿Por qué no tratar los problemas de manera inmediata con técnicas de Bioingeniería y no esperar hasta que ocurran las tragedias en Caldas y Manizales?

RESPUESTA

Los problemas de inestabilidad de laderas, se Intervienen de acuerdo con el tipo de problemática que se presenta en un momento determinado y caso específico, por las razones expresadas en las respuestas anteriores.

13. ¿Cuál ha sido la gestión de Corpocaldas para evitar que se afecte la zona de amortiguamiento de la Cuenca Hidrográfica de Río Blanco, con los proyectos de Tierra Viva?

RESPUESTA

Las Zonas Amortiguadoras se definen en el Artículo 330, del Código Nacional de los Recursos Naturales (Decreto 2811 de 1974), el cual establece: “*De acuerdo con las condiciones de cada área del sistema de parques nacionales de los ordinales a) a e) del artículo precedente, se determinarán zonas amortiguadoras en la periferia para que atenúen las perturbaciones que pueda causar la acción humana....”*

De acuerdo con la anterior definición, las Zonas Amortiguadoras aplican únicamente a las áreas del sistema de Parques Nacionales, razón por la cual, para el caso de la Cuenca Hidrográfica de Río Blanco, no aplica esta definición.

No obstante, para el Caso de la zona de expansión de La Aurora, se aplicó el concepto que establece el Decreto 2372 de 2010, Artículo 31, el cual define:

“Artículo 31. FUNCIÓN AMORTIGUADORA. El ordenamiento territorial de la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas

puedan causar sobre dichas áreas. El ordenamiento territorial que se adopte por los municipios para estas zonas deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas....

Las Corporaciones Autónomas Regionales deberán tener en cuenta la función amortiguadora como parte de los criterios para la definición de las determinantes ambientales de que trata la Ley 388 de 1997.”

En este sentido, para el caso de la zona de expansión La Aurora, dentro de las determinantes ambientales que fueron expresadas en el oficio 06183 de diciembre del 2011, se evidencia dicho requerimiento en el literal 4, donde se exige la consideración de la zona con función amortiguadora para el plan parcial:

3. Compatibilidad con el POT vigente:

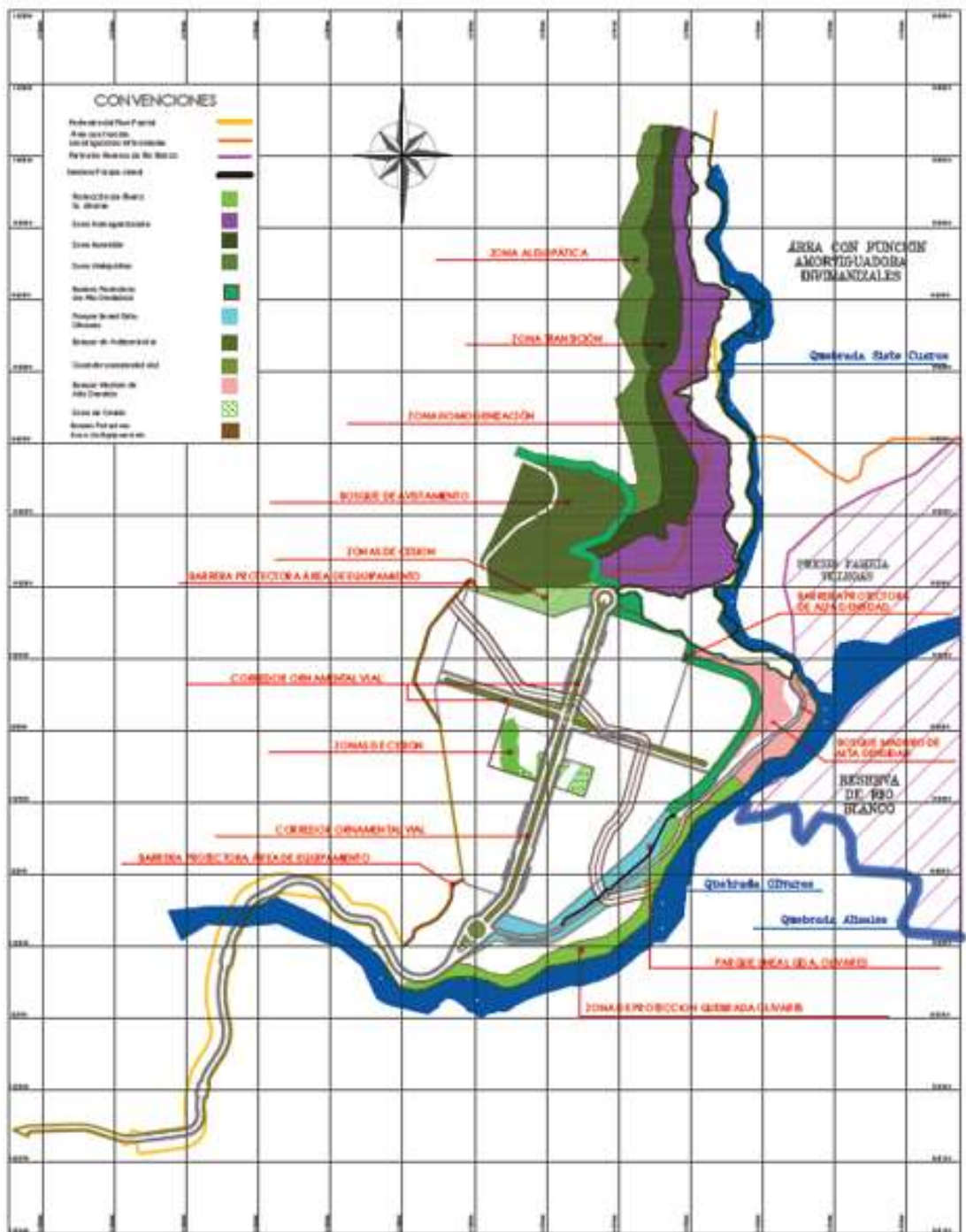
- En lo que tiene que ver con la vocación del suelo, con la delimitación del área del Plan Parcial para verificar la delimitación general de áreas de protección ambiental.

4. Áreas Protegidas del Nivel Nacional:

- Ley Segunda. Se debe verificar el registro de la sustracción de la reserva conforme a lo establecido en la Resolución 763 de 2004 de MAVDT.
- Reserva Forestal Río Blanco. Función Amortiguadora; conforme a lo establecido en el artículo 31 del decreto 2372 de 2010 la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. La cual deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los

Calle 21 No. 23 – 22 Edificio Atlas Manizales - Teléfono: (6) 884 14 09 – (6) 883 00 38 Fax: 884 19 52
Línea Verde: 01 8000 96 88 13 - corpocaldas@corpocaldas.gov.co - www.corpocaldas.gov.co

Lo cual quedó reflejado en el documento técnico de soporte de dicho plan, donde se definieron las áreas colindantes con la Reserva Forestal de Río Blanco, a través de lo cual se establece la Función Amortiguadora del proyecto hacia la Reserva; en dichas áreas se vienen estableciendo bosques que cumplirán dicha Función, a lo cual La Corporación ha venido haciendo seguimiento al establecimiento de estas zonas, que garantizarán la función amortiguadora, conforme al siguiente plano, el cual hace parte del plan parcial adoptado por la Administración Municipal en 2015.



14. ¿Cuáles medidas efectivas ha tomado Corpocaldas, para frenar la contaminación del aire, debida en gran parte a la emanación de gases de vehículos de servicio público, tipo buses y busetas, movidas por diésel?

RESPUESTA

Dentro de las funciones que tiene la entidad, se encuentran el seguimiento y vigilancia de los fenómenos de contaminación del aire, lo cual para la ciudad de Manizales, se realiza mediante el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire-SVCA y la realización de operativos de control de seguimiento a fuentes móviles en circulación (con el apoyo de la Secretaría de Tránsito).

Por otro lado, como función preventiva, la entidad realiza las recomendaciones y/o lineamientos con base en las normas ambientales dentro del componente ambiental aire del Plan de Ordenamiento Territorial.

Cabe mencionar, que mientras a nivel nacional se encuentren autorizados los diferentes tipos de combustibles para el transporte del servicio público y dentro de ellos se incluya el ACPM o diésel y no exista una Política Nacional que obligue al uso de combustibles alternos, ni funciones en entidades como Corpocaldas directamente relacionadas con el tema, esta entidad no podrá ir más allá de las funciones que la Ley le asigna.

Por último, es importante informar que de acuerdo con los datos de calidad del aire a nivel de Manizales, se infiere que los sectores donde se encuentran las estaciones de vigilancia de calidad aire de la ciudad se catalogan como de calidad del aire buena, de acuerdo con el Índice de Calidad del Aire-ICA.

2.3 Omar Vargas López – Radicado 2018-EI-00006138

1. Corpocaldas que acciones ha hecho valer para proteger la zona amortiguadora de la reserva protectora de Rio Blanco?

RESPUESTA

Las Zonas Amortiguadoras se definen en el Artículo 330, del Código Nacional de los Recursos Naturales (Decreto 2811 de 1974) el cual establece: “*De acuerdo con las condiciones de cada área del sistema de parques nacionales de los ordinales a) a e) del artículo precedente, se determinarán zonas amortiguadoras en la periferia para que atenúen las perturbaciones que pueda causar la acción humana...*”

De acuerdo con la anterior definición, las Zonas Amortiguadoras aplican únicamente a las áreas del sistema de Parques Nacionales, razón por la cual, para el caso de la Reserva Forestal Protectora de Rio Blanco, no aplica esta definición, ya que no se trata de un área del Sistema de Parques Nacionales (Definidas en el Decreto 2811 de 1974, Artículo 319).

No obstante, para el Caso de la Reserva Forestal de Río Blanco, aplica el Decreto 2372 de 2010, Artículo 31, el cual define:

“Artículo 31. FUNCIÓN AMORTIGUADORA. El ordenamiento territorial de la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. El ordenamiento territorial que se adopte por los municipios para estas zonas deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas....

Las Corporaciones Autónomas Regionales deberán tener en cuenta la función amortiguadora como parte de los criterios para la definición de las determinantes ambientales de que trata la Ley 388 de 1997.”

En este sentido, para el caso de la zona de expansión La Aurora, dentro de las determinantes ambientales que fueron expresadas en el oficio 06183 de diciembre del 2011, se evidencia dicho requerimiento en el literal 4, donde se exige la consideración de la zona con función amortiguadora para el plan parcial:

3. Compatibilidad con el POT vigente:

- En lo que tiene que ver con la vocación del suelo, con la delimitación del área del Plan Parcial para verificar la delimitación general de áreas de protección ambiental.

4. Áreas Protegidas del Nivel Nacional.

- Ley Segunda. Se debe verificar el registro de la sustracción de la reserva conforme a lo establecido en la Resolución 763 de 2004 de MAVDT.
- Reserva Forestal Río Blanco. Función Amortiguadora; conforme a lo establecido en el artículo 31 del decreto 2372 de 2010 la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. La cual deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los

Calle 21 No. 23 – 22 Edificio Atlas Manizales - Teléfono: (6) 884 14 09 - (6) 883 00 36 Fax: 884 19 52
Línea Verde: 01 8000 96 88 13 - corpocaldas@corpocaldas.gov.co - www.corpocaldas.gov.co

Lo cual quedó reflejado en el documento técnico de soporte de dicho plan, donde se definieron las áreas colindantes con la Reserva Forestal de Río Blanco, a través de lo cual se establece la Función Amortiguadora del proyecto hacia la Reserva; en dichas áreas se vienen estableciendo bosques que cumplirán dicha Función, a lo cual La Corporación ha venido haciendo seguimiento al establecimiento de estas zonas, que garantizarán la función amortiguadora, conforme al siguiente plano, el cual hace parte del plan parcial adoptado por la Administración Municipal en 2015.

2. Que estudios de impacto sobre la congestión vial en nuestro Barrio La Sultana se han realizado. ¿Han solicitado a la autoridad competente adelantar por el nuevo proyecto urbanístico La Aurora tierra viva?

RESPUESTA

Con relación a los temas de congestión vial que se asocian a la planificación urbana, el Decreto 2883 del 2013, Por medio del cual se fijan los criterios para la determinación de áreas de alta congestión, de alta contaminación, o de infraestructura construida o mejorada para evitar congestión urbana y se dictan otras disposiciones, en el Artículo 1 define que son los Municipios o Distritos, quienes podrán establecer tasas por usos de áreas de alta congestión de alta contaminación, o de infraestructura construida o mejorada para evitar congestión urbana; por lo que esta inquietud debe ser elevada ante la administración municipal.

3. ¿Qué estudios ha realizado sobre la contaminación auditiva para los habitantes de nuestra comunidad por la incidencia del nuevo proyecto urbanístico La Aurora tierra viva?

4. ¿Qué estudios ha realizado la corporación o la autoridad competente sobre la contaminación atmosférica en nuestra comuna ecoturística Cerro de Oro con respecto al impacto de la nueva urbanización Tierra vida?

5. ¿Qué estudios se ha realizado sobre contaminación visual en nuestra comuna en especial nuestro Barrio la Sultana, por incidencia del proyecto La Aurora tierra viva?

RESPUESTA PREGUNTAS 3, 4 Y 5

Las actuaciones que corresponden a esta Corporación respecto a la incidencia del proyecto en mención se sujetan a lo establecido a partir de los términos de referencia emitidos por esta entidad en relación con los asuntos ambientales para la concertación del Plan Parcial del área de expansión del sector, donde en materia de aire se exigió el cumplimiento del decreto 948 de Junio 5 de 1995 (compilado en el Decreto 1076/2015), frente a lo cual se reitera que, teniendo en cuenta que cualquier intervención de una actividad antrópica genera unos impactos negativos o positivos y que en el caso aludido, una nueva urbanización en el sector generará impactos como los evidenciados en la ciudad (ruido, emisión de partículas...). Para el proyecto, mediante el acta de concertación, Corpocaldas estableció que los diferentes sectores normativos propuestos en el Plan Parcial de la Aurora, deben cumplir con los niveles de emisión de ruido y ruido ambiental establecidos en las tablas 1 y 2 de la Resolución 627 de 2006 del MADS, con medidas como distancias de la vía al paramento de la construcción residencial, y la conservación de los antejardines reglamentarios propuestos por el plan parcial sobre las vías VAS y estipulados en las fichas normativas, con lo cual se espera la mitigación del ruido en las edificaciones (inicialmente enfocado a los habitantes).

En el documento del municipio, se plantean buenas prácticas de ingeniería y control de la contaminación del aire por material particulado en la etapa de construcción, aspecto que se debe realizar conforme a las fichas de Manejo Ambiental establecidas para dicha fase.

Respecto a las afectaciones que puedan ocasionarse en las áreas vecinas durante el desarrollo del proyecto, corresponde a la autoridad municipal hacer seguimiento al manejo de la obra, levantamiento de las respectivas actas de vecindad y demás medidas que para ello se contemplan en el proceso constructivo.

6. ¿Qué acciones ha emprendido la corporación autónoma de Caldas para garantizar los servicios ambientales hoy amenazados por el proyecto urbanístico La Aurora tierra viva?

RESPUESTA

Los servicios ecosistémicos son los beneficios directos e indirectos que la humanidad recibe de la biodiversidad y que son el resultado de la interacción entre los diferentes componentes, estructuras y funciones que constituyen la biodiversidad (PNGIBSE, 2012). Como lo hemos manifestado, para el caso de Río Blanco, en términos de servicios ambientales de aprovisionamiento, como es el suministro de agua para la ciudad, este servicio no se ve afectado toda vez que las fuentes que surten el acueducto distan aguas arriba del proyecto más de un kilómetro y no se relacionan con el citado proyecto urbanístico. Corpocaldas entre sus funciones, realiza el monitoreo y verifica que se dé cumplimiento a lo establecido en el Plan Parcial, en dicho documento se establecen las medidas para mitigar las posibles afectaciones que se presenten con el proyecto

7. ¿Qué estudios posee la corporación de la intervención del proyecto y del cauce del agua ubicados en la parte alta del Barrio La Sultana, en la zona donde se han proyectado el puente que conducirá hacia el mencionado proyecto urbanístico La Aurora tierra viva?

RESPUESTA

De conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.6.1.1.3 del Capítulo 1 *LICENCIAS URBANÍSTICAS* del Decreto 1077 de 2015, el estudio, trámite y expedición de las licencias de urbanización, parcelación, subdivisión y construcción, corresponde a los curadores urbanos en aquellos municipios que cuenten con esta figura. En consecuencia es responsabilidad del interesado realizar y presentar dichos estudios. Así las cosas, el constructor presentó ante la Curaduría Segunda del municipio de Manizales, una serie de estudios técnicos fundamentados en la Geología, Geotecnia, Geofísica, Hidráulica e Ingeniería, cuyo alcance principal fue dar la viabilidad a la construcción de la vía, y posteriormente el constructor amplió y detalló los estudios hasta llegar a los diseños definitivos y análisis de estabilidad.

Para tal fin, esta corporación tiene conocimiento que los promotores del proyecto, conforme a sus obligaciones, llevaron a cabo los análisis geotécnicos y geológicos de este sector específico, a través de tres estudios, los cuales pueden consultados en la curaduría segunda. El primero fue realizado por la firma ESAR ingeniería teniendo como profesional responsable al Ingeniero Carlos Enrique Escobar Potes, entregado en diciembre del año 2015, un segundo estudio complementario y con fines de precisión para las estructuras especiales, fue realizado por el ingeniero Juan Carlos Castaño Araque, entregado en marzo del año 2017, y un tercer estudio también realizado por el ingeniero Juan Carlos Castaño Araque, fue presentado en marzo del año 2018 con énfasis en el análisis de la ladera del costado oriental del

área. Dichos estudios contienen inspecciones del suelo a través de múltiples sondeos manuales y mecánicos, prospecciones sísmicas de refracción de varios perfiles, tomografías eléctricas de verificación hidrológica y análisis geológicos, los cuales fueron posteriormente interpretados para efectuar un análisis general de estabilidad para toda el área, del cual surgieron recomendaciones de cimentación de las estructuras, obras de estabilidad en los taludes aledaños, así como diseños del sistema de drenaje y subdrenaje.

De acuerdo a los estudios presentados por el constructor, conforme a la responsabilidad que le corresponde, con todas las obras propuestas en el estudio y a través de los análisis de estabilidad, se mitiga con suficiencia las afectaciones que en este momento presenta el área general debido a la actividad de la quebrada La Sultana, proporcionando la seguridad suficiente para la vía a construir y mejorando la seguridad general del sector. En el anexo 2.6A7.5 se presenta la información relacionada contenida en los estudios citados con anterioridad, los cuales pueden ser consultados en la curaduría segunda.

8. Que acciones ha adelantado la corporación para la protección de la ronda hídrica de acuerdo al artículo de la ley 99 de 193 (principio de armonía regional) en la quebrada Olivares y afluentes adyacentes

RESPUESTA

En atención a las competencias de la Corporación y a lo establecido en las normas ambientales vigentes, entre las que se destaca la Ley 1450, esta Entidad realizó estudios de carácter hidrológicos, hidráulicos y ecosistémicos que permitieron acotar la ronda hídrica de la quebrada Olivares y de sus afluentes, las cuales establecieron como determinante ambiental en la resolución 561 del 2012, el cual fue incorporado en el Plan de Ordenamiento Territorial de Manizales, como se observa en el geo portal de la Alcaldía



9. ¿Dónde se hará el descole de aguas lluvias, desechos y aguas negras producidas por los habitantes del proyecto urbanístico La Aurora tierra viva?

RESPUESTA

El proyecto deberá hacer los mencionados descoles conforme a las coordenadas de puntos de entrega y especificaciones técnicas acordadas con la empresa Aguas de Manizales y contenidas en el documento técnico de soporte del Plan Parcial.

Así, El artículo 4 del Acuerdo Municipal N° 663 de 2007, Plan de Ordenamiento Territorial de Manizales, que modificó el artículo 7 del Acuerdo Municipal N° 573 de 2003, modificadorio del artículo 11 del acuerdo municipal N° 508 de 2001; establece que hace parte del suelo de expansión urbana, entre otros, el sector de La Aurora (Polígono 4), así mismo dentro del modelo de ocupación aprobado por la administración municipal de Manizales, se encuentra el diseño de las redes de recolección de aguas lluvias y aguas servidas, las cuales se realizarán a través de un sistema de alcantarillado combinado de acuerdo con las especificaciones técnicas sugeridas por el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000. Esta construcción, prevista en la parte inferior del predio, incluye estructuras hidráulicas de separación de aguas lluvias en los periodos de alta pluviosidad a la quebrada Olivares y en ausencia de lluvias, o período normal de funcionamiento, entrega las aguas residuales a través de un colector al sistema de alcantarillado del municipio de Manizales existente en la zona, de acuerdo con el Certificado de Disponibilidad de Servicios de Acueducto y Alcantarillado expedido por la empresa Aguas de Manizales S.A. E.S.P., contenido en la documentación que sustentó la concertación y aprobación del Plan Parcial.

2.4 Alvaro Gómez Gómez – Radicado 2018-EI-00006139

1. (...) ¿cuándo piensa su despacho adoptar la Determinante Ambiental sobre las Zonas con Función Amortiguadora de la Zona protegida para este caso la RESERVA FORESTAL NACIONAL PROTECTORA DE RIO BLANCO?

RESPUESTA

Este determinante se adoptará una vez se concluyan los estudios técnicos que esto requiere. Se reitera que para el caso del área de expansión, para la aprobación del plan parcial para su desarrollo, se exigió y se concertó el área con función amortiguadora respectiva dentro de las determinantes ambientales que fueron expresadas en el oficio 06183 de diciembre del 2011, se evidencia dicho requerimiento en el literal 4, donde se exige la consideración de la zona con función amortiguadora para el plan parcial:

3. Compatibilidad con el POT vigente:

- En lo que tiene que ver con la vocación del suelo, con la delimitación del área del Plan Parcial para verificar la delimitación general de áreas de protección ambiental.

4. Áreas Protegidas del Nivel Nacional.

- Ley Segunda. Se debe verificar el registro de la sustracción de la reserva conforme a lo establecido en la Resolución 763 de 2004 de MAVDT.
- Reserva Forestal Río Blanco. Función Amortiguadora; conforme a lo establecido en el artículo 31 del decreto 2372 de 2010 la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. La cual deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los

Calle 21 No. 23 – 22 Edificio Atlas Manizales - Teléfono: (5) 884 14 09 – (5) 883 00 38 Fax: 884 19 52
Línea Verde: 01 8000 96 88 13 - corpocaldas@corpocaldas.gov.co - www.corpocaldas.gov.co

Lo cual quedó reflejado en el documento técnico de soporte de dicho plan, donde se definieron las áreas colindantes con la Reserva Forestal de Río Blanco, a través de lo cual se establece la Función Amortiguadora del proyecto hacia la Reserva; en dichas áreas se vienen estableciendo bosques que cumplirán dicha Función, a lo cual La Corporación ha venido haciendo seguimiento al establecimiento de estas zonas, que garantizarán la función amortiguadora, conforme al siguiente plano, el cual hace parte del plan parcial adoptado por la Administración Municipal en 2015.

2. *¿Qué clase de estudio Técnico debidamente sustentado presentó el señor Alcalde Municipal de la época para solicitar modificación del Plan que como dice la resolución, “implica un cambio en la estructura de los documentos del POMCA”, cambio que curiosamente tiene que ver con el uso, ocupación urbanística y aprovechamiento del suelo del polígono de La Aurora?*

RESPUESTA

Respecto a este asunto, es necesario precisar que en ningún momento la norma (D.U.R. 1076 de 2015, Artículo 2.2.3.1.6.4) indica que las observaciones de los usuarios deben estar acompañadas de estudios técnicos, se solicita si, que las recomendaciones y observaciones se encuentren debidamente sustentadas; en este sentido, las observaciones realizadas por la Alcaldía Municipal, estuvieron a cargo del entonces Secretario de Despacho, señor Diego Fernando Gonzales, presentadas bajo el radicado 2016-EI-00010047. Dentro de los considerandos de este oficio, entre otros, se cita:

“(…) De acuerdo con el Decreto 2372 de 2010 compilado en el Decreto 1076 de 2015 define como zonas con función amortiguadora:

FUNCION AMORTIGUADORA: El ordenamiento territorial de la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. El ordenamiento territorial que se adopte por los municipios para estas zonas deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas protegidas y aportar a la conservación de los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos relacionados con las áreas protegidas. (sft)

Pero no establece que dicha zona es una ampliación del área protegida, tampoco establece que debe ser un área delimitada. De igual forma no está claro en el documento si las áreas delimitadas como de función amortiguadora hacen parte de la zonificación del POMCA y es vinculante como determinante ambiental del mismo, ya que este no ha sido reglamentado por la corporación y tampoco se ha socializado el resultado final del estudio con los municipios.

En relación con los anillos de contención, donde se precisa que la demarcación de este anillo corresponde a un área periférica, continua y paralela al límite del área protegida, que puede responder a diferentes criterios de acuerdo con las particularidades de la zona en cuestión, no obstante de un lado si bien en el texto se refiere a un área periférica continua en la cartografía solo se ven partes de los anillos en relación con las áreas Rio Blanco y Parque Nacional Natural Los nevados, en cuanto al suelo de conservación Guacas Rosario donde por el contrario si se encuentra continuo, y de otro lado el de área de Plan Alto no cuenta con anillo.

No se encuentra concordancia entre los objetivos de conservación de las áreas y los anillos como lo indican de acuerdo a los criterios y las particularidades de cada área dando una limitante general para todos los anillos: “Al interior del anillo de contención se pretende hacer reconocimiento de los desarrollos urbanísticos y de edificaciones e infraestructuras existentes pero no podrán tener lugar nuevos aprovechamientos, ni fraccionamientos prediales, ni construcciones, convirtiéndolos de este modo en nuevas áreas protegidas, incluso con mayores restricciones que las establecidas en los suelos de protección y con mayor alcance en relación con los objetivos de conservación como es el caso del suelo de conservación Guacas Rosario donde el objetivo de conservación es “Recuperación de suelos alterados o degradados en áreas especialmente vulnerables por sus condiciones físicas, climáticas”, el objetivo propuesto para la función amortiguadora es más restrictiva y no corresponde a definir y la mitigación y contención de impactos ya que se está considerando como si sobre el anillo también existieran suelos degradados para conservar sin tener estudios de soporte para ello. En este sentido se sobrepasa la competencia de la Corporación en la definición de usos del suelo.

Es importante tener presente que incluso el Decreto 2372 de 2010 compilado en el decreto 1076 de 2015 considera una Zonificación y Usos Permitidos al interior de las áreas protegidas, donde se permiten Zonas de uso sostenible como por ejemplo:

b) subzona para el desarrollo: son espacios donde se permiten actividades controladas agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales, habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y la construcción y ejecución de proyectos de desarrollo, bajo un esquema compatible con los objetivos de conservación del área protegida. (sft)

En este contexto las limitantes que se ponen en los anillos superan lo establecido para las áreas protegidas, siendo de mayor beneficio permitir este tipo de actividades complementarias al área en la zona de función amortiguadora.

Es de vital importancia que tengan presente que con la limitante establecida de limitación en los nuevos aprovechamientos, fraccionamientos prediales, ni construcciones, limitarían incluso las licencias por adecuación y reforzamiento de las edificaciones existentes. En este sentido en cuanto a la determinación de tratamientos donde se establece el uso del suelo para estas zonas, consideramos que estarían sobrepasando las funciones de la Corporación al limitar la función del municipio en la asignación y definición de usos del suelo sobre territorios que no hacen parte de las áreas protegidas de su competencia.

Como propuesta si bien consideran los anillos, los mismos como su nombre lo indican deben tender a contener y mitigar impactos, y más que ello amortiguarlos en las áreas protegidas por los desarrollos que se den sobre las áreas colindantes, por lo cual debe considerarse tener un desarrollo condicionado que le permita a los propietarios plantear proyectos de acuerdo a los usos establecidos en el POT, realizando estudios de detalle, con análisis de alteridad del proyecto antes, durante la construcción y en el periodo de funcionamiento, considerando todos los factores que generan tensión sobre el ecosistema así como el grado de

perturbación, estableciendo como punto de partida los objetivos de conservación del área del SINAP circunvecina o colindante, que permita definir actividades que conlleve a cumplir la función amortiguadora, siendo el caso de la propuesta realizada en la revisión del Plan de Ordenamiento territorial de Manizales.(...)”

3. (...) Qué tipo de estudios y consideraciones en cuanto al componente ambiental del POT realizó en su momento CORPOCALDAS previamente a su aprobación y posteriormente en su revisión en relación con los Determinantes Ambientales de que trata la Ley 388 antes de cumplido el termino para que este POT quedara en firme y en relación con el Polígono de La Aurora?

RESPUESTA

Con ocasión de la Ley 388 de 1997 se establecieron los mecanismos que permiten al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes; así como también Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres. Lo anterior basado en los principios constitucionales:

- La función social y ecológica de la propiedad.
- La prevalencia del interés general sobre el particular.
- La distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

Es así como la Administración Municipal y el Concejo Municipal deciden en el artículo 7 del Acuerdo 573 del 2003, modificar el artículo 11 del Acuerdo 508 de 2001, en el sentido de establecer que la mejor aptitud de uso del suelo para el área conocida como la Aurora está dada como suelo de expansión urbana. Y en el Artículo 38º estableció su aptitud del suelo de la siguiente manera:

*“Adicionase el parágrafo al Artículo 65 del acuerdo 508 de 2001 de la siguiente manera:
Parágrafo -- Durante la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial que se adopta por medio del presente acuerdo, se clasifican como suelo de expansión urbana los sectores de la Aurora, el Rosario y La Vereda Colombia. Dadas las ventajas y características de los sectores del Rosario y del Kilómetro 41, la formulación de los planes parciales se orientará a potenciar el desarrollo de actividades comerciales, de servicios, institucionales e industriales y que sean compatibles con el desarrollo de vivienda. En el sector del Rosario la vivienda se considerará como uso principal; en la Vereda Colombia, el industrial será el uso principal; El sector de la Aurora, orientará la formulación del Plan Parcial hacia el desarrollo de vivienda de interés social, según los análisis y las consideraciones tenidas en cuenta en las discusiones de tipo técnico de la mesa de Vivienda durante la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial. En todo caso deberá ser compatible con los demás usos.”*

Aptitud del suelo que fue ratificada en el Acuerdo 663 del 2007 así:

“ARTICULO 67.-- SUSTITÚYASE el artículo 65 del Acuerdo Municipal número 508 de 2001, el cual queda de la siguiente manera: PLANES PARCIALES EN SUELO DE EXPANSION. Los planes parciales en suelo de expansión serán desarrollados conforme a lo dispuesto por el artículo 24 y subsiguientes del Decreto Nacional 2181 de 2006 o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan. Durante la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial que se adopta por medio del presente Acuerdo, se clasifican como suelo de expansión urbana los sectores de la Aurora, el Rosario y La Vereda Colombia Km41, Morrogacho y Betania. Los sectores Rosario y KM41 estarán supeditados a la realización de un Único Plan Parcial por cada uno de ellos. Los sectores de la Aurora, Morrogacho y Betania orientarán la formulación del Plan Parcial hacia el desarrollo de vivienda de interés social, según los análisis y las consideraciones tenidas en cuenta en las discusiones de tipo técnico de la mesa de Vivienda durante la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial. En todo caso deber ser compatible con los demás usos. Mientras no se aprueben los respectivos planes parciales, en las zonas de expansión urbana solo se permitir el desarrollo de usos agrícolas y forestales. En ningún caso se permitir el desarrollo de parcelaciones rurales para vivienda campestre”.

“ARTICULO 94.-- MODIFÍCASE el numeral 1.5.2 SUELO DE EXPANSIÓN URBANA, Componente General, Documento Técnico Soporte del Acuerdo Municipal número 573 de 2003, el cual queda de la siguiente manera: SUELO DE EXPANSIÓN URBANA PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE MANIZALES ACUERDO 663 DE SEPTIEMBRE 13 DE 2007 ALCALDIA DE MANIZALES Secretaría de Planeación 60 Es aquel suelo que se habilita para el uso urbano mediante la aplicación del mecanismo urbanístico llamado plan parcial. La determinación de suelo de expansión urbana se hizo teniendo en cuenta la aplicación de los siguientes criterios técnicos: ♣ Posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial y de transporte, áreas libres, parques, equipamiento colectivo de interés público, social y de espacio público requerido. ♣ Los sectores deberán estar incluidos dentro de la cobertura de dotación de servicios públicos domiciliarios, de conformidad con los planes de expansión de las redes de servicios de acueducto, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. ♣ Inexistencia de restricciones ambientales en lo concerniente a zonas expuestas a altas amenazas. ♣ El área requerida se calcula de acuerdo a las nuevas proyecciones y requerimientos de viviendas, el estudio de las zonas aptas para el desarrollo y las consecuencias del desastre invernal, que requirieron la reubicación de un sector de la población. Delimitación: el suelo de expansión urbana del Municipio de Manizales está delimitado en el plano BUR 67-1 y en el Anexo 7. Las coordenadas X Y son puntos de referencia y no puntos de una poligonal La información temática que hace parte de la clasificación del suelo, no presenta la debida georreferenciación y debe ser objeto de ajuste y actualización en el momento que se cuente con una cartografía y catastro actualizado. Durante la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial que se adopta por medio del presente Acuerdo, se clasifican las siguientes áreas como suelo de expansión urbana: sector de la Aurora (polígono 4), sector del Rosario (Polígono 5), sector de la Vereda Colombia Km 41 (polígono 6) y el Sector Betania (Polígono 7) y sector de Morrogacho (polígono 8). En todo caso para su desarrollo debe ser presentado

a la administración Municipal, el respectivo Plan Parcial para su estudio y aprobación. Los sectores Rosario y

KM41 estarán supeditados a la realización de un Único Plan Parcial por cada uno de ellos. El sector de la Aurora, Morrogacho y el sector de Betania orientarán la formulación del Plan Parcial hacia el desarrollo de vivienda de interés social, según los análisis y las consideraciones tenidas en cuenta en las discusiones de tipo técnico de la mesa de Vivienda durante la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial. En todo caso deberá ser compatible con los demás usos.”

La participación de CORPOCALDAS en este proceso, está referida, conforme a lo establecido en la Ley 388 de 1997, al proceso de concertación; para lo cual se evaluaron los documentos técnicos de soporte que presentó el Municipio, en los que reposan los elementos y argumentos que llevaron a la configuración de esta decisión. Estos documentos se encuentran disponibles para su revisión y la obtención de las copias que requiera a sus costas, para lo cual deberá contactarse con la subdirección de planificación ambiental del territorio.

4. (...)¿qué razones de tipo legal, por favor me cita la norma y de carácter técnico ha tenido su despacho para obviar esta obligación legal considerada y prometida además en Acto Administrativo de la Resolución 411 de 2016 que usted suscribió?

RESPUESTA

En ningún momento la Corporación ha obviado obligaciones, por el contrario, ha hecho los esfuerzos tendientes a la definición los lineamientos de delimitación conforme a resultados de estudios técnicos y validación interinstitucional, como lo es el ejercicio que se realiza con Parques Nacionales Naturales frente a los objetivos de conservación de cada área.

5. a) (...) ¿Qué razones de tipo técnico y jurídico tiene su despacho para desconocer esta norma, teniendo en cuenta que esta ciudadela no es de ninguna manera una medida de protección del área protegida? En su respuesta le solicito citar las normas en las que se apoya su despacho para no atender esta norma de superior jerarquía.

RESPUESTA

En primera instancia, se aclara que la norma de superior jerarquía, se refiere en efecto a “La reserva, alinderación, declaración, administración y sustracción de las áreas protegidas bajo las categorías de manejo integrantes del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”, que en ningún momento ha sido desconocida por la autoridad ambiental.

Por otra parte, el artículo por usted citado hace referencia a “(...) respetar tales declaraciones y a armonizar los procesos de ordenamiento territorial municipal que se adelanten en el exterior de las áreas protegidas con la protección de éstas” siendo la armonización por definición “Poner en armonía, o hacer que no discuerden o se rechacen dos o más partes de un todo, o dos o más cosas que deben

concurrir al mismo fin.” (Definición RAE). En ese sentido las actividades no se refieren únicamente a medidas de protección del área protegida, sino en efecto a la armonización de dos áreas (protegida y de expansión), propendiendo en todo momento por la no intervención de las áreas protegidas con actividades que no se encuentren acordes a los objetivos de protección y conservación.

En cuanto a su afirmación, la Corporación en ningún momento desconoce el marco legal que le corresponde acatar. Por el contrario, desde el punto de vista jurídico y técnico, respecto al asunto en cuestión, se precisa considerar el inciso segundo del artículo 31 del Decreto 2372 de 2010 (compilado en el Decreto 1076 de 2015), que define que *“Las Corporaciones Autónomas Regionales deberán tener en cuenta la función amortiguadora como parte de los criterios para la definición de las determinantes ambientales de que trata la Ley 388 de 1997.”*; es así como en el oficio 06183 de diciembre de 2011, por el cual se fijan las determinantes ambientales para la formulación del proyecto, en este sentido se incluyó la función Amortiguadora como uno de los criterios a desarrollar.

Es así como en los documentos técnicos de soporte del Plan Parcial de La Aurora, se desarrolla y concerta con la Corporación un apéndice denominado *“Anexo 5, Desarrollo de Determinantes Ambientales”*, documento en el cual se especifica el cumplimiento de la función amortiguadora, dicho documento se encuentra disponible para su consulta en el centro de documentación de esta entidad.

5. b) (...) ¿Qué razones de tipo técnico y con base en que estudios resolvió su despacho realizar unos ajustes a la zonificación, ajustes que han permitido aprovechamiento del suelo en el polígono de La Aurora desconociendo la ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA DE LA RESERVA PROTECTORA DE RIO BLANCO?

RESPUESTA

Se reitera que el POMCA aprobado por resolución 411 de 2016 es el que se encuentra publicado en la página de la Corporación, por lo que no es preciso afirmar, como se hace en la inquietud, que se haya hecho unos ajustes a la zonificación, toda vez que la zonificación oficial siempre fue y ha sido la adoptada en dicha resolución.

Tal y como se ha dicho en repetidas ocasiones, el documento que contenía la propuesta de zonas con función amortiguadora obedece a una publicación para revisión por parte de los actores que habitan y realizan actividades en la cuenca, quienes pudieron acceder a estos documentos dispuestos de forma pública y realizar observaciones en los términos establecidos en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, Artículo 2.2.3.1.6.4. Una vez revisadas las observaciones, la Corporación adelantó las revisiones técnicas y jurídicas que llevaron a los ajustes y posteriormente a publicar la versión final del POMCA, que es la que se encuentra disponible para consulta en la página de la Corporación.

Este POMCA, al igual que todos los POMCA formulados de acuerdo al Decreto 1640 de 2012 compilado en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 se realizan de acuerdo a la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, aprobada mediante resolución 1907 del 27 de

diciembre de 2013, disponible en la página web del Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible. En esta guía se dan los lineamientos y el paso a paso para elaborar la zonificación del POMCA, en el documento técnico que acompaña la zonificación, se puede evidenciar que la Corporación siguió los pasos acorde a la mencionada guía.

Por otra parte, tampoco es cierto que se haya desconocido la zona con función amortiguadora, ya que esta fue concertada previamente a la adopción del plan parcial, conforme al determinante que para el efecto se expidió en el año 2011 a través del oficio 06183, donde se evidencia dicho requerimiento en el literal 4, exigiendo la consideración de la zona con función amortiguadora para el plan parcial, en aplicación del Decreto 2372 de 2010, Artículo 31, el cual define:

“Artículo 31. FUNCIÓN AMORTIGUADORA. El ordenamiento territorial de la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. El ordenamiento territorial que se adopte por los municipios para estas zonas deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas....

Las Corporaciones Autónomas Regionales deberán tener en cuenta la función amortiguadora como parte de los criterios para la definición de las determinantes ambientales de que trata la Ley 388 de 1997.”

3. Compatibilidad con el POT vigente:

- En lo que tiene que ver con la vocación del suelo, con la delimitación del área del Plan Parcial para verificar la delimitación general de áreas de protección ambiental.

4. Áreas Protegidas del Nivel Nacional.

- Ley Segunda. Se debe verificar el registro de la sustracción de la reserva conforme a lo establecido en la Resolución 763 de 2004 de MAVDT.
- Reserva Forestal Río Blanco. Función Amortiguadora; conforme a lo establecido en el artículo 31 del decreto 2372 de 2010 la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. La cual deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los

Calle 21 No. 23 – 22 Edificio Atlas Manizales - Teléfono: (6) 884 14 09 – (6) 883 00 38 Fax: 884 19 52
Línea Verde: 01 8000 96 88 13 - corpocaldas@corpocaldas.gov.co - www.corpocaldas.gov.co

El cumplimiento de este lineamiento quedó reflejado en el documento técnico de soporte de dicho plan, donde se definieron las áreas colindantes con la Reserva Forestal de Río Blanco, a través de lo cual se establece la Función Amortiguadora del proyecto hacia la Reserva; en dichas áreas se vienen estableciendo bosques que cumplirán dicha Función, a lo cual La Corporación ha venido haciendo

seguimiento al establecimiento de estas zonas, que garantizarán la función amortiguadora, conforme al siguiente plano, el cual hace parte del plan parcial adoptado por la Administración Municipal en 2015.

6. (...) ¿Qué razones de tipo jurídico tiene su despacho para desconocerlos y no adoptarlos de inmediato en el polígono de la aurora?

RESPUESTA

En ningún momento esta Corporación ha desconocido o dejado de ejecutar las obligaciones jurídicas que nos corresponden.

En la etapa de concertación de los asuntos exclusivamente ambientales del Plan Parcial La Aurora, desarrollada en el año 2015 entre el municipio de Manizales y CORPOCALDAS, la Autoridad Ambiental siempre tuvo en cuenta y siempre exigió al Municipio de Manizales el cumplimiento de las determinantes ambientales contempladas en la normatividad vigente.

La etapa de concertación del plan parcial se realizó acatando en debida forma lo señalado en la Ley 388 de 1997 y los Decretos 2181 de 2006, 4300 de 2007 y 1478 de 2013, actualmente compilados en el Decreto 1077 de 2015.

Por otra parte El POMCA adoptado por resolución 411 de 2016, posterior a la adopción del citado plan parcial, es el que se encuentra publicado en la página de la Corporación, por lo que la afirmación “originalmente concertado” es imprecisa. Tal y como se ha dicho en repetidas ocasiones, esta versión que contenía la propuesta de zonas con función amortiguadora obedece a una publicación para revisión por parte de los actores que habitan y realizan actividades en la cuenca, quienes pudieron acceder a estos documentos dispuestos de forma pública y realizar observaciones en los términos establecidos en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, Artículo 2.2.3.1.6.4. Una vez revisadas las observaciones, la Corporación, conforme a lo dispuesto en la misma norma, realizó los análisis técnicos y jurídicos que llevaron a los ajustes para posteriormente publicar la versión final del POMCA, que es la que se encuentra disponible para consulta en la página de la Corporación.

Este POMCA, al igual que todos los POMCA formulados de acuerdo al Decreto 1640 de 2012, compilado en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, se realizan de acuerdo a la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, aprobada mediante resolución 1907 del 27 de diciembre de 2013, disponible en la página web del Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible. En esta guía se dan los lineamientos y el paso a paso para elaborar la zonificación del POMCA, en el documento técnico que acompaña la zonificación, se puede evidenciar que la Corporación siguió los pasos acorde a la mencionada guía.

7. (...)¿Qué razones de tipo jurídico y técnico tiene su despacho para posponer indefinidamente la aludida zonificación también anunciada en el artículo 9 de la Resolución 411 de Octubre 3 de 2016?

RESPUESTA

El decreto 1076 de 2015 en el párrafo 3° del artículo 2.2.3.1.6.3 establece que *"El Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas incluirá los documentos técnicos de soporte, incluyendo anexos y cartografía resultante. Lo anterior, de conformidad con lo que se señale en la Guía*

Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas" y el artículo 2.2.3.1.6.14 define que *"el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica será aprobado mediante resolución, por la(s) Corporación(es) Autónoma(s) Regional(es) y de Desarrollo Sostenible competente(s), dentro de los dos (2) meses siguientes a la expiración de los términos previstos en el presente decreto. El acto administrativo que se expida en cumplimiento de lo aquí previsto, será publicado, en la gaceta de la respectiva entidad. Adicionalmente, se deberá publicar en un diario de circulación regional y en la página web de la respectiva entidad"*.

En cumplimiento de lo anterior, la resolución 411 de 2016 adopta en su integridad el documento denominado "Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica del río Chinchiná" como quedó establecido en el artículo 1°, incluyendo la zonificación ambiental del POMCA del río Chinchiná, construida con base en los lineamientos de la Guía Técnica de POMCAS del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 2014, la cual establece una serie de pasos que se deben seguir para consolidar la respectiva zonificación que se estructura en dos categorías de uso y manejo: Conservación y Protección Ambiental, y Uso Múltiple, cada categoría contiene a su vez diferentes zonas y subzonas de uso y manejo.

Según la Guía Técnica, la categoría de Conservación y Protección *"incluye las áreas que deben ser objeto de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente y las que hacen parte de la estructura ecológica principal (Decreto 3600 de 2007, capítulo II, artículo 4)"*.

Por su parte la categoría de uso múltiple es definida como *"aquella donde se realizará la producción sostenible; las zonas y subzonas de manejo no sólo son producto de la identificación de la capacidad de uso de la tierra sino que responden al resultado de la aplicación de los indicadores planteados en los subcomponentes físico, biótico, socioeconómico y las leyes, decretos y normativa vigente establecidas en el país"*. Dentro de esta categoría de uso múltiple se encuentran las zonas de uso y manejo denominadas *restauración, áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de recursos naturales y las áreas urbanas"*.

De acuerdo con los lineamientos establecidos en la Guía Técnica citada, la zonificación ambiental que se establezca en dichos Planes, debe considerar en la categoría de conservación y protección, las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (áreas SINAP), las áreas complementarias para la conservación, ecosistemas estratégicos debidamente delimitados, las áreas con amenazas naturales, los suelos de protección que hacen parte de los planes y esquemas de ordenamiento territorial (POT) debidamente adoptados.

Durante el proceso de formulación del POMCA para la cuenca del río Chinchiná, la Corporación determinó que las áreas identificadas con amenaza alta deberían ser incorporadas en ambas categorías (conservación y protección, y uso múltiple), lo que implica que para el desarrollo de dichas áreas se requiere la realización de estudios detallados de amenaza y riesgo.

Para estructurar la categoría de conservación y protección del POMCA del río Chinchiná, se tuvo en cuenta la información disponible relacionada con ecosistemas estratégicos, áreas SINAP, áreas complementarias, áreas objeto de restauración ecológica y los suelos de protección definidos en los POT vigentes para los cinco municipios que tienen jurisdicción en la cuenca

Para determinar la categoría de uso múltiple para el POMCA se tomó como base el estudio semidetallado de suelos, escala 1:25.000, elaborado por el IGAC en convenio con Corpocaldas. Como parte de esta categoría se incorporaron las áreas urbanas definidas por los planes y esquemas de ordenamiento territorial vigentes, en acuerdo con el artículo 31 de la Ley 388 de 1997.

Para las demás clasificaciones del suelo establecidas en el artículo 30 de la Ley 388 de 1.997, rural y expansión, les aplica cualquiera de las dos categorías del POMCA descritas anteriormente (conservación y protección, y uso múltiple).

De acuerdo con lo anterior, se pudo constatar que en el área denominada La Aurora, clasificada como suelo de expansión mediante acuerdo 573 de 2003 del concejo municipal (por medio del cual se modifica el POT del municipio de Manizales), y de acuerdo con la zonificación ambiental del POMCA del río Chinchiná, en la categoría de conservación y protección, se encuentran las fajas forestales protectoras de corrientes hídricas. El resto del área, se ubica en la categoría de Uso Múltiple y se encuentra condicionada a la elaboración de estudios de detalle por amenaza y riesgo.

En atención a lo anterior ya están dadas las clasificaciones de uso actual de la zonificación ambiental del POMCA, los estudios subsecuentes buscan adicionar otros criterios para el cumplimiento de la función amortiguadora, en cualquier categoría, sea de protección o de uso múltiple en todas las áreas colindantes a las áreas protegidas del departamento de Caldas, sin que estos criterios sean óbice de recategorización o reclasificación de la zonificaciones de los POMCAS del Departamento.

En conclusión, como se indicó anteriormente, en el documento técnico que acompaña la zonificación, disponible en la página de la Corporación, se puede evidenciar que la Corporación siguió los pasos acorde a la guía, por lo que la zonificación del POMCA disponible para consulta es la definitiva.

Es de aclarar que en la medida que la Corporación o el Ministerio, incluso los municipios van emitiendo determinantes ambientales, esta zonificación debe irse ajustando acorde a estos procesos, lo que no implica que la zonificación aprobada por resolución deba considerarse parcial o incompleta, ya que como se indicó, *se encuentra aprobada en la resolución de aprobación del POMCA.*

8. (...) ¿Qué razones de tipo técnico y jurídico tiene su despacho para incumplir con esta norma? Cite por favor la norma en que se apoya su despacho para justificar sus determinaciones en este sentido.

RESPUESTA

Corpocaldas no ha **dado incumplimiento** al ordenamiento jurídico que le compete y al cual debe ceñirse su actuación. Respecto a los aprovechamientos forestales, sobre estos se ha aplicado lo definido en el

decreto 1077 de 2015; especialmente desde lo definido en la sección 3 (Clases de aprovechamiento forestal), sección 4 (aprovechamientos forestales persistentes), sección 5 (aprovechamientos forestales únicos), sección 7 (procedimiento), sección 14 (control y vigilancia), sección 15 (disposiciones finales)

9. (...) ¿Qué razones de tipo jurídico tiene Corpocaldas para desacatar esta norma? Cite por favor las normas en que se apoya para ese tratamiento.

RESPUESTA

CORPOCALDAS no desacata norma alguna del ordenamiento jurídico del país. En todo proceso de concertación de los asuntos exclusivamente ambientales para un Plan de Ordenamiento Territorial, un Plan Básico de Ordenamiento Territorial, un Esquema de Ordenamiento Territorial o un Plan Parcial, Corpocaldas SIEMPRE exige a los municipios el cumplimiento de las determinantes ambientales contempladas en la ley.

Lo anterior se hace basado en la Ley 388 de 1997 y los Decretos 1076 y 1077 de 2015.

Específicamente, el decreto 1076 de 2015 en el artículo 2.2.3.1.5.6 "El Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica se constituye en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997. Una vez aprobado el POMCA en el que se localice uno o varios municipios, estos deberán tener en cuenta en sus propios ámbitos de competencia lo definido por el POMCA, como norma de superior jerarquía al momento de formular, revisar y/o adoptar el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial, con relación a: (1) La zonificación ambiental, (2) componente programático, (3) componente de gestión del riesgo.

En este sentido, las actuaciones de la Corporación en el proceso de concertación del POT de Manizales se refieren a la incorporación de los 3 componentes determinantes del POMCA citados anteriormente en el POT, de la siguiente manera:

(1) Zonificación ambiental. La cual contiene dos categorías así:

Categoría de conservación y protección:

En el Componente General del POT deben quedar identificadas las áreas y medidas de protección y conservación ambiental.

En el componente rural del POT se deben incorporar las diferentes zonas y subzonas de esta categoría de la Zonificación Ambiental en la estructura ecológica principal e identificar las zonas de amenaza alta y condicionar su intervención al resultado de estudios detallados que se hagan para el sector, en los términos de las normas ambientales vigentes.

Categoría uso Múltiple:

En el Componente Rural del POT: identificar y delimitar las zonas de producción agropecuaria y forestal, zonas objeto de restauración para el uso productivo como insumo para la respectiva reglamentación de usos del suelo, y las zonas de amenaza alta y en este último caso condicionar su intervención al resultados de estudios detallados que se hagan para el sector, en los términos de las normas ambientales vigentes.

(2) Componente programático:

El contenido programático del POMCA se debe ver incorporado en objetivos, estrategias y contenidos estructurales de largo plazo del POT en lo que compete al municipio.

2.5 Martha Cecilia Duque Salazar – Radicado 2018-EI-00006140

PARTE UNO

1. *¿Pretende acaso CORPOCALDAS generar una tragedia de similar o peor magnitud que la ya vivida?*

RESPUESTA

En el caso puntual de Aranjuez, los canales existentes no fueron los generadores del problema del desprendimiento de material en la parte alta del Cerro y que finalmente se depositó en la parte baja de la ladera.

De por sí, el cerro, y la ladera sur, marca en su topografía dos vaguadas o cauces intermitentes principales, en cuyas cuencas se han presentado los problemas de inestabilidad ya conocidos.

Las siguientes imágenes del año 2004 muestran la morfometría del cerro y la presencia de las vaguadas por donde se concentran las aguas de escorrentía:



Imagen 9 Fotografías del cerro
Sancano año 2004

Página 102

Desde antes de construir las obras para el manejo de aguas, en el Cerro ya se habían presentado problemas de inestabilidad y desprendimiento de material terreo de la parte alta del Cerro, en el cual, por la configuración de la ladera, las trayectorias de flujo, generadas por la escorrentía, tienden hacia las vaguadas principales y se concentran en los puntos más bajos.

Los sistemas de zanjas colectoras, drenaje subhorizontal y canales disipadores se diseñan en las tratamientos de estabilidad con el objeto de captar conducir y entregar adecuadamente las aguas de escorrentía previniendo la erosión hídrica superficial y mitigando la infiltración en la masa de suelo con el perfilado, a fin de mantener bajas las presiones intersticiales y abatida la napa freática.

En el análisis multitemporal que se realizó para el estudio de Aranjuez, se muestran las diferentes huellas de los eventos que se han presentado en la ladera, y que en nada tiene que ver con la presencia de los canales y cunetas para el manejo de las aguas de escorrentía ya que en esas fechas no se había intervenido el Cerro:

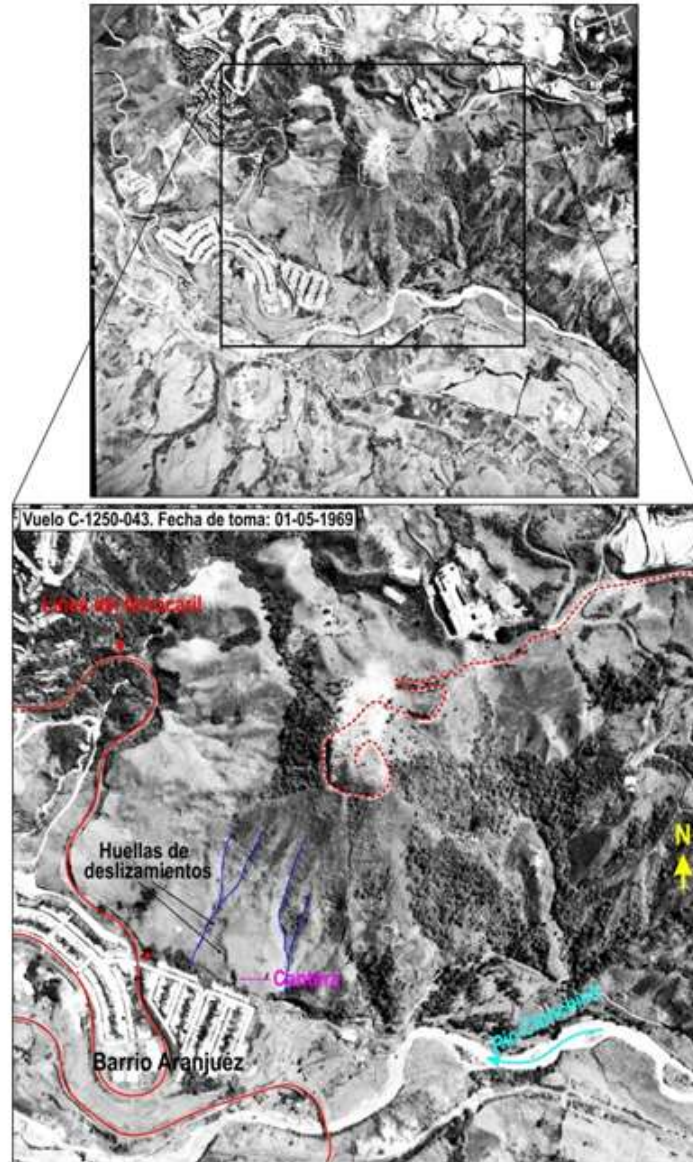


Imagen 62 Foto aérea 043 del vuelo C-1250 tomado el 01-05-1969. La línea punteada en color rojo indica la vía de acceso a la parte superior del cerro, que no está en la foto del año 1944.



Imagen 8 Localización zona de estudio fotografía aérea IGAC año 1993

En el evento del 19 de abril del 2017, se observa claramente que los eventos de desprendimiento de material, ocurrieron en la cuenca de las dos vaguadas principales, por efecto de las fuertes lluvias que se presentaron en la zona y en otros sectores de la ciudad, saturando la capa de suelo más superficial, aumentando su peso, disminuyendo sus propiedades geomecánicas, y por la fuerte pendiente y el peso de la vegetación existente, deslizándose hacia la parte más baja de las vaguadas, esta vez ya canalizadas.

Las siguientes imágenes muestran la localización de los desprendimientos con respecto a los canales existentes:

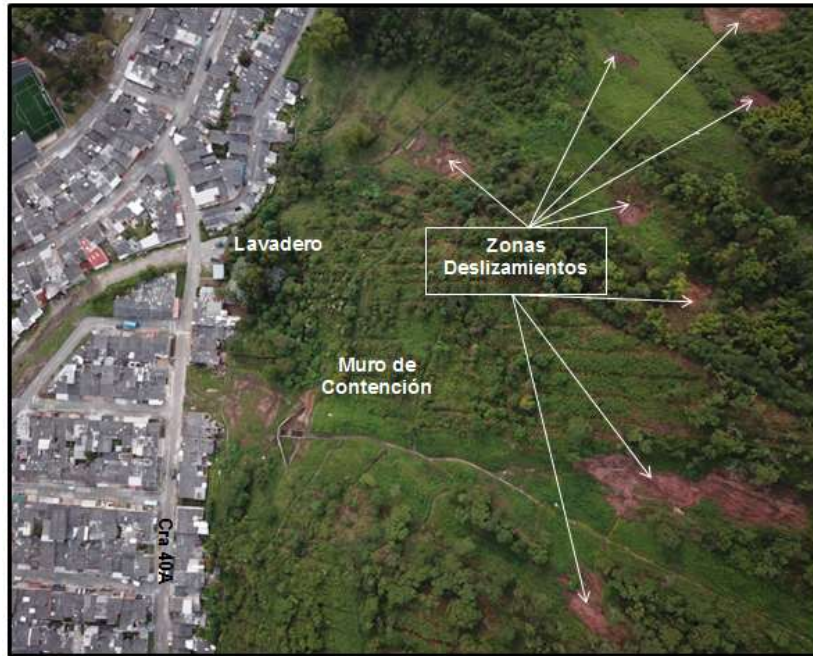


Imagen 42 Fotografía aérea sector Aranjuez – Barrera de contención – Casas carrera 40 – Zonas deslizamientos talud superior – Levantamiento Fotogramétrico

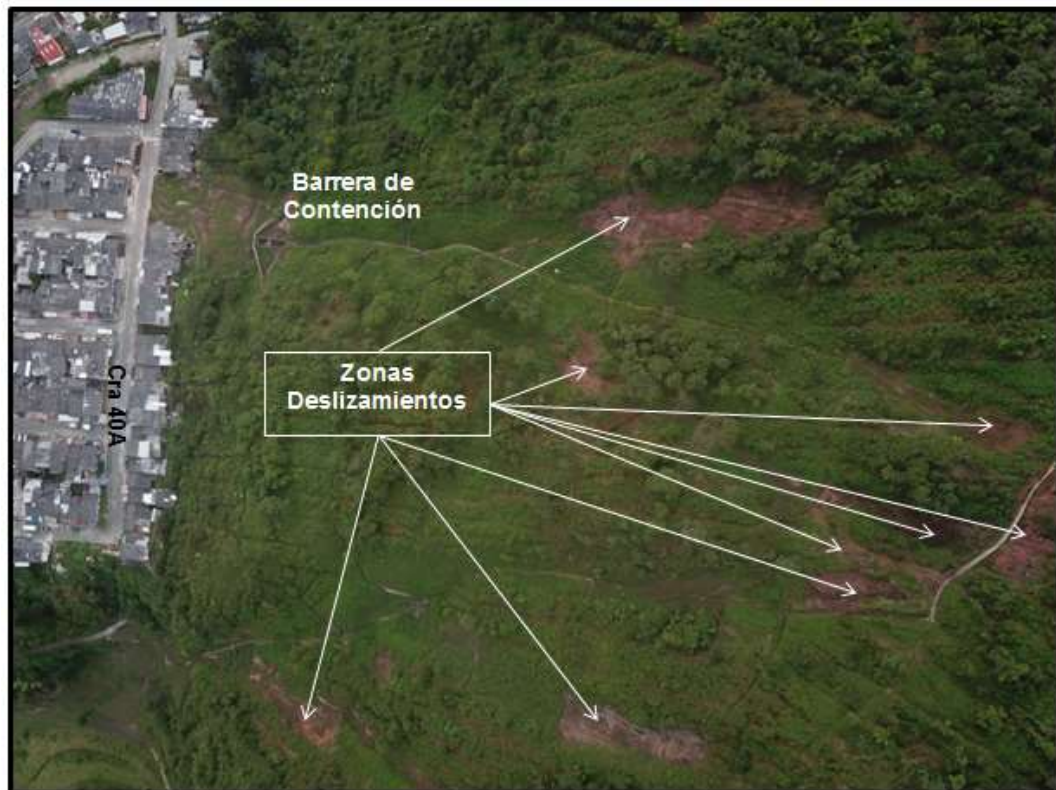


Imagen 43 Fotografía aérea sector Aranjuez – Barrera de contención – Casas carrera 40 – Zonas deslizamientos talud superior – Levantamiento Fotogramétrico

El desprendimiento fue superficial y no alcanzó a afectar los canales. El material removido o flujo proveniente de los eventos se concentró en las vaguadas (en este momento con canales disipadores) y se depositó inicialmente, de manera controlada, en la barrera de retención existente, lo que permitió poner en alerta a los vecinos del sector y evacuar antes de la ocurrencia de un segundo evento (pulso).

Los canales construidos en el Cerro de Aranjuez y en otras zonas de la ciudad, están diseñados para el manejo de las aguas de escorrentía, y han mostrado a través del tiempo, su excelente comportamiento en obras para el tratamientos de taludes, trabajando de manera integral con otras obras para el control de erosión como lo son abanalamientos, terraceos, obras de drenaje, elementos de contención, obras de biotecnología como son los emhradizados de taludes, barreras vivas, etc.

En el caso particular del Barrio Aranjuez, se propone la reconstrucción de los canales, con unos nuevos que sean capaces de evacuar los caudales para un periodo de retorno de 100 años + el 40% de aporte por sedimentos de acuerdo con la Resolución 561 del 2012, diseñados con las respectivas obras de disipación (Rápidas con Tapa y Pantallas Deflectoras), de tal manera que las aguas captadas se entreguen al nuevo sistema de alcantarillado pluvial propuesto con bajas velocidades y de manera disipada.

Los canales propuestos hacen parte de un manejo integral de la ladera que incluye entre otros, obras de estabilidad en la parte alta del cerro como tratamiento de taludes, manejo de las aguas de escorrentía, retención de los suelos superficiales con mallas ancladas, cobertura vegetal de los taludes, siembra de barreras vivas, control de las especies más altas, drenaje subsuperficial, etc.

Adicionalmente, se propone en la zona media y baja del cerro la construcción de nuevas barreras dinámicas de retención de lodos, que complementen las obras propuestas y la barrera existente y mitiguen el riesgo de afectación a las viviendas ubicadas en la parte baja de la ladera, para el caso de que se presente un nuevo desprendimiento en las áreas no tratadas de la parte alta del cerro.

PARTE DOS

1 ¿Por qué CORPOCALDAS no ha desarrollado las acciones de protección requeridas en el terreno donde se pretende construir el puente Sultana – Tierra Viva?

RESPUESTA

De acuerdo con el numeral 18, Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, cumpliendo con nuestra función de ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas dentro del área de nuestra jurisdicción, CORPOCALDAS en el marco del Plan de Acción Institucional y en concordancia con su ámbito misional a nivel jurisdiccional, ha desarrollado acciones tendientes a la conservación, protección y recuperación de dichas áreas hídricas.

En este sentido y acorde a lo que expresa el Artículo 63 de la Ley 99 de 1993: *Principio de Armonía Regional* hemos ejercido las funciones constitucionales y legales relacionadas con el medio ambiente y



RESPUESTAS A INQUIETUDES Y PETICIONES REALIZADAS EN EL MARCO DE LA RENDICIÓN DE CUENTAS CORRESPONDIENTE A LA VIGENCIA 2017

Página 95 de 135

los recursos naturales renovables, de manera coordinada y armónica, con sujeción a las normas de carácter superior y a las directrices de la Política Nacional Ambiental, a fin de garantizar un manejo unificado, racional y coherente de los recursos naturales que hacen parte del medio ambiente físico y biótico del patrimonio natural de la nación.

De acuerdo al contexto anterior, CORPOCALDAS ha encaminado sus acciones a fin de garantizar la incorporación de las determinantes ambientales construidas para la planificación ambiental en el departamento, en los diversos instrumentos de planificación, como es el caso específico del POT del Municipio de Manizales. En este sentido, CORPOCALDAS ha expedido Determinantes Ambientales, como normas de carácter general para el Departamento de Caldas y de mayor Jerarquía para el Plan de Ordenamiento Territorial Municipal de Manizales, las cuales se encuentran debidamente incorporadas en el mismo, entre las que tenemos:

- * Resolución 471 del 2009. Por medio de la cual Corpocaldas define la estructura ecológica principal del territorio de su jurisdicción, establece el sistema regional de áreas protegidas y dicta normas sobre los elementos constitutivos naturales del espacio público.
- * Resoluciones 077 de 2011 y 561 de 2012, mediante las cuales se fijan los lineamientos para demarcar las fajas de protección de los cuerpos de agua tanto a nivel urbano, como rural, entre otras.
- * Resolución No 411 del 3 de Octubre de 2016, por medio de la cual se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca Hidrográfica del Río Chinchiná.

Por otra parte, en el marco de uno de los proyectos corporativos del Plan de Acción Institucional, a la escala de cuenca hidrográfica, se ha venido trabajando en la implementación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Chinchiná - POMCA RIO CHINCHINA-, actualmente aprobado mediante Resolución CORPOCALDAS No 411 del 3 de Octubre de 2016 (cuenca de la cual hace parte la Quebrada Olivares y sus afluentes). Este POMCA, construido de manera participativa, corresponde al instrumento de planificación ambiental y sectorial del territorio, donde la cuenca hidrográfica se constituye en la unidad espacial de planificación; en ella, se analizan temas como el de riesgo y se realiza una zonificación ambiental del territorio, con determinantes ambientales específicos (franjas de cauces, pendientes, entre otros) y con la propuesta y delimitación de áreas protegidas (humedales, zonas de especial importancia eco sistémica y ambiental), sobre las cuales deberá implementarse una figura de conservación.

De esta forma, acerca de la delimitación de los usos del suelo con respecto a la Estructura Ecológica de Soporte, a posibles zonas de alto riesgo por diferentes tipos de eventos de origen socio natural y geológico, a los Ámbitos Normativos, entre otros, es importante recordar que toda esta información hace parte integral del Plan de Ordenamiento Territorial de Manizales –POT (Acuerdo 958 del 2017) y se encuentran incluidas en el Sistema de Información Geográfica – SIG - de la Alcaldía de Manizales. Estos lineamientos y reglamentaciones para el ordenamiento del territorio municipal, fueron establecidos por la Alcaldía de Manizales y aprobados en su momento por el Concejo Municipal por motivación de la misma Alcaldía, en cumplimiento del Artículo 25 Ley 388 de 1997.

En este sentido y de acuerdo a lo antes mencionado, es competencia directa de la respectiva Secretaría de Planeación Municipal (a través de las Curadurías Urbanas, para el caso del Municipio de Manizales)

en el ejercicio de sus funciones, obtener y hacer uso de la misma información documental y cartográfica existente en dicha dependencia, relacionada con toda la reglamentación e instrumentos de planificación que rigen en el territorio municipal.

Para la construcción del proyecto urbanístico en general en el sitio, es preciso anotar que el trámite de licencia se solicita ante la administración municipal (ente competente en el tema de usos del suelo), quien tiene la potestad, en cabeza de sus curadurías o de la Secretaría de Planeación Municipal, que además reglamenta todo lo concerniente al Plan de Ordenamiento Territorial municipal. De otra parte, es pertinente recordar y anotar lo expresado en el artículo 22, numeral 4, del Decreto 1469 de 2010 (el cual reglamenta las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos y otras disposiciones), hoy Decreto 1077 de 2015:

“...4. Cuando el predio esté ubicado en zonas de amenaza y/o riesgo alto y medio de origen geotécnico o hidrológico, se deberán adjuntar a las solicitudes de licencias de nuevas urbanizaciones los estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa e inundaciones, que permitan determinar la viabilidad del futuro desarrollo, siempre y cuando se garantice la mitigación de la amenaza y/o riesgo. En estos estudios deberá incluirse el diseño de las medidas de mitigación y serán elaborados y firmados por profesionales idóneos en las materias, quienes conjuntamente con el urbanizador serán responsables de los mismos, sin perjuicio de la responsabilidad por la correcta ejecución de las obras de mitigación.

En todo caso, las obras de mitigación deberán ser ejecutadas por el urbanizador responsable o, en su defecto, por el titular durante la vigencia de la licencia...”

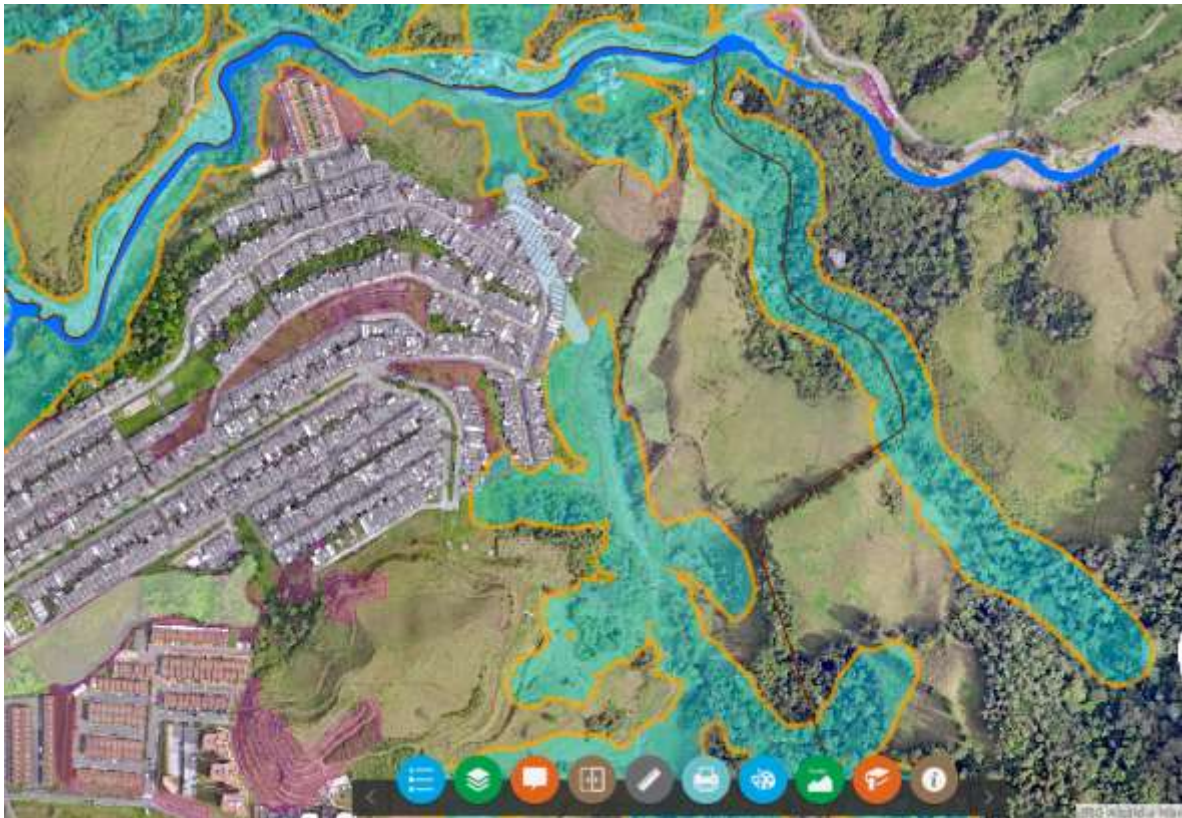
Finalmente, es preciso mencionar que en lo que a la Autoridad Ambiental corresponde, sobre la ocupación del cauce de la Quebrada La Sultana para las intervenciones del proyecto en mención, que CORPOCALDAS actuando en el marco de sus competencias, ha exigido a la constructora CFC & Asociados, todos los estudios de soporte técnico y diseños correspondientes, dentro de dicho trámite. De este modo, el solicitante y responsable de dicho trámite (CFC & Asociados) garantiza que dichas intervenciones se realicen acorde a la normatividad legal y especificaciones técnicas idóneas, adecuadas y pertinentes, de tal forma que no generen impactos ambientales negativos sobre el entorno, garantizando además, la estabilidad general del área de influencia a intervenir con el proyecto.

2 ¿Cuál es la razón por la cual en el humedal artificial de la parte alta de La Sultana y en el cauce que discurre por allí, no se ha cumplido el decreto 2245 de 2017, el cual reglamenta el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011, con relación a las rondas hídricas.

RESPUESTA

Es preciso señalar que el decreto 2245 de 2017 fue adoptado el 29 de diciembre de 2017, posterior a la adopción del Plan de Ordenamiento Territorial vigente (Acuerdo 0958 del 2 de agosto de 2017), en el cual, para el componente urbano, se reglamentó y **acotó** el retiro o ronda hídrica para estos cuerpos de

agua, los cuales forman parte del área urbana de Manizales, conforme a la normatividad vigente, precisando además, que no obstante, el plan de ordenamiento considera las variables definidas en el citado decreto, con lo cual se ha dado cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011; por lo que no es cierto que no se ha dado cumplimiento al mismo. Esto puede evidenciarse en la cartografía adoptada por el POT en este sentido, de la cual se obtiene la siguiente imagen de acotación y demarcación de rondas hídricas:



También es oportuno precisar que el decreto 2245 de 2017 fue adoptado el 29 de diciembre de 2017, por lo que los elementos adicionales a los que ya esta corporación ha incorporado, se sujetan a los estudios técnicos y jurídicos que deberán adelantarse para tal fin, para los cuales se están desarrollando los estudios previos.

3. ¿Por qué razón insiste Corpocaldas en construir canales , que de acuerdo con los resultados evidentes y contundentes, como el caso de la tragedia de Aranjuez del 19 de abril del 2017, generan efectos contrarios a lo esperado?.

RESPUESTA

En el caso puntual de Aranjuez, cómo ya se indicó, los canales existentes no fueron los generadores del problema del desprendimiento de material en la parte alta del Cerro y que finalmente se depositó en la parte baja de la ladera.

De por sí, el cerro, y la ladera sur, marca en su topografía dos vaguadas o cauces intermitentes principales, en cuyas cuencas se han presentado los problemas de inestabilidad ya conocidos.

Las siguientes imágenes del año 2004 muestran la morfometría del cerro y la presencia de las vaguadas por donde se concentran las aguas de escorrentía:



Imagen 9 Fotografías del cerro
Sanciano año 2004.

Página 102

Desde antes de construir las obras para el manejo de aguas, en el Cerro ya se habían presentado problemas de inestabilidad y desprendimiento de material terreo de la parte alta del Cerro, en el cual, por la configuración de la ladera, las trayectorias de flujo, generadas por la escorrentía, tienden hacia las vaguadas principales y se concentran en los puntos más bajos.

Los sistemas de zanjas colectoras, drenaje subhorizontal y canales disipadores se diseñan en las tratamientos de estabilidad con el objeto de captar conducir y entregar adecuadamente las aguas de

escorrentía previniendo la erosión hídrica superficial y mitigando la infiltración en la masa de suelo con el perfilado a fin de mantener bajas las presiones intersticiales y abatida la napa freática.

En el análisis multitemporal que se realizó para el estudio de Aranjuez, se muestran las diferentes huellas de los eventos que se han presentado en la ladera, y que en nada tiene que ver con la presencia de los canales y cunetas para el manejo de las aguas de escorrentía ya que en esas fechas no se había intervenido el Cerro:

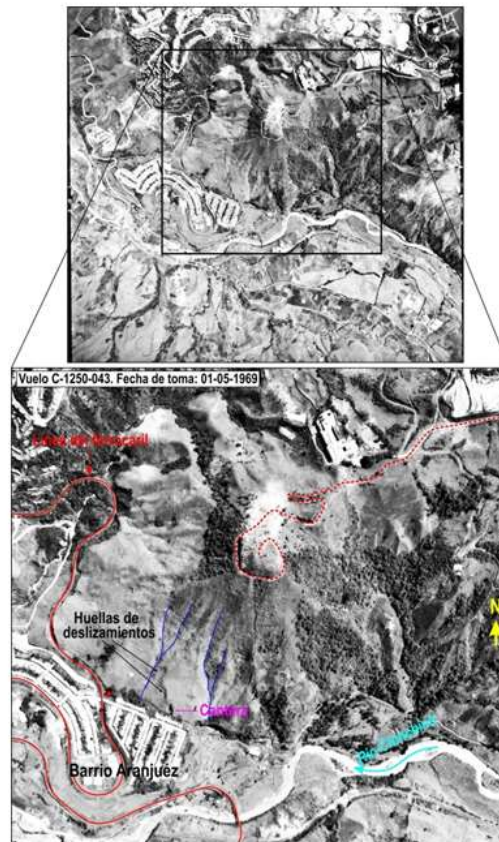


Imagen 62 Foto aérea 043 del vuelo C-1250 tomado el 01-05-1969. La línea punteada en color rojo indica la vía de acceso a la parte superior del cerro, que no está en la foto del año 1944.

En la imagen del año 1993 se observan igualmente las huellas en las vaguadas principales, de los eventos ocurridos a través del tiempo en la zona.



Imagen 8 Localización zona de estudio fotografía aérea IGAC año 1993

En el evento del 19 de abril del 2017, se observa claramente que los eventos de desprendimiento de material, ocurrieron en la cuenca de las dos vaguadas principales, por efecto de las fuertes lluvias que se presentaron en la zona y en otros sectores de la ciudad, saturando la capa de suelo más superficial, aumentando su peso, disminuyendo sus propiedades geomecánicas, y por la fuerte pendiente y el peso de la vegetación existente, deslizándose hacia la parte más baja de las vaguadas, esta vez ya canalizadas.

Las siguientes imágenes muestran la localización de los desprendimientos con respecto a los canales existentes:

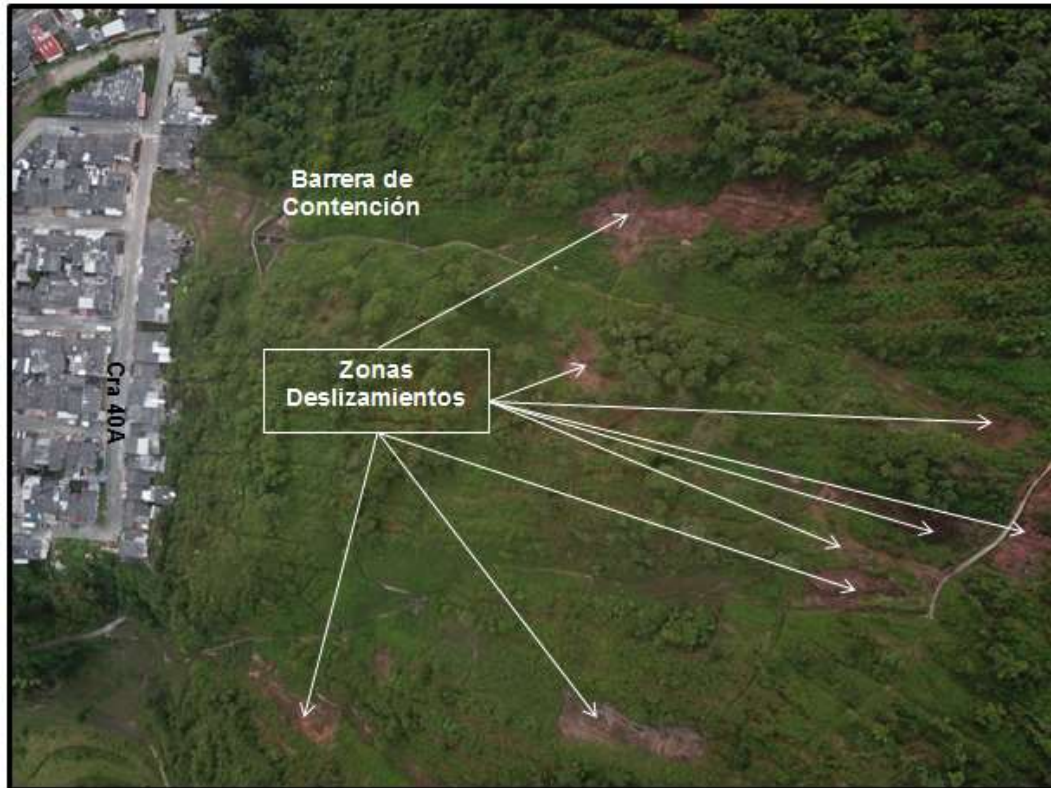


Imagen 43 Fotografía aérea sector Aranjuez – Barrera de contención – Casas carrera 40 – Zonas deslizamientos talud superior – Levantamiento Fotogramétrico

El desprendimiento fue superficial y no alcanzó a afectar los canales. El material removido o flujo proveniente de los eventos se concentró en las vaguadas (en este momento con canales disipadores) y se depositó inicialmente, de manera controlada, en la barrera de retención existente, lo que permitió poner en alerta a los vecinos del sector y evacuar antes de la ocurrencia de un segundo evento (pulso).

Los canales construidos en el Cerro de Aranjuez y en otras zonas de la ciudad, están diseñados para el manejo de las aguas de escorrentía, y han mostrado a través del tiempo, su excelente comportamiento en obras para el tratamiento de taludes, trabajando de manera integral con otras obras para el control de erosión como lo son abanalamientos, terraceos, obras de drenaje, elementos de contención, obras de biotecnología como son los empedrados de taludes, barreras vivas, etc.

En el caso particular del Barrio Aranjuez, se propone la reconstrucción de los canales, con unos nuevos que sean capaces de evacuar los caudales para un periodo de retorno de 100 años + el 40% de aporte por sedimentos de acuerdo con la Resolución 561 del 2012, diseñados con las respectivas obras de disipación (Rápidas con Tapa y Pantallas Deflectoras), de tal manera que las aguas captadas se entreguen al nuevo sistema de alcantarillado pluvial propuesto con bajas velocidades y de manera disipada.

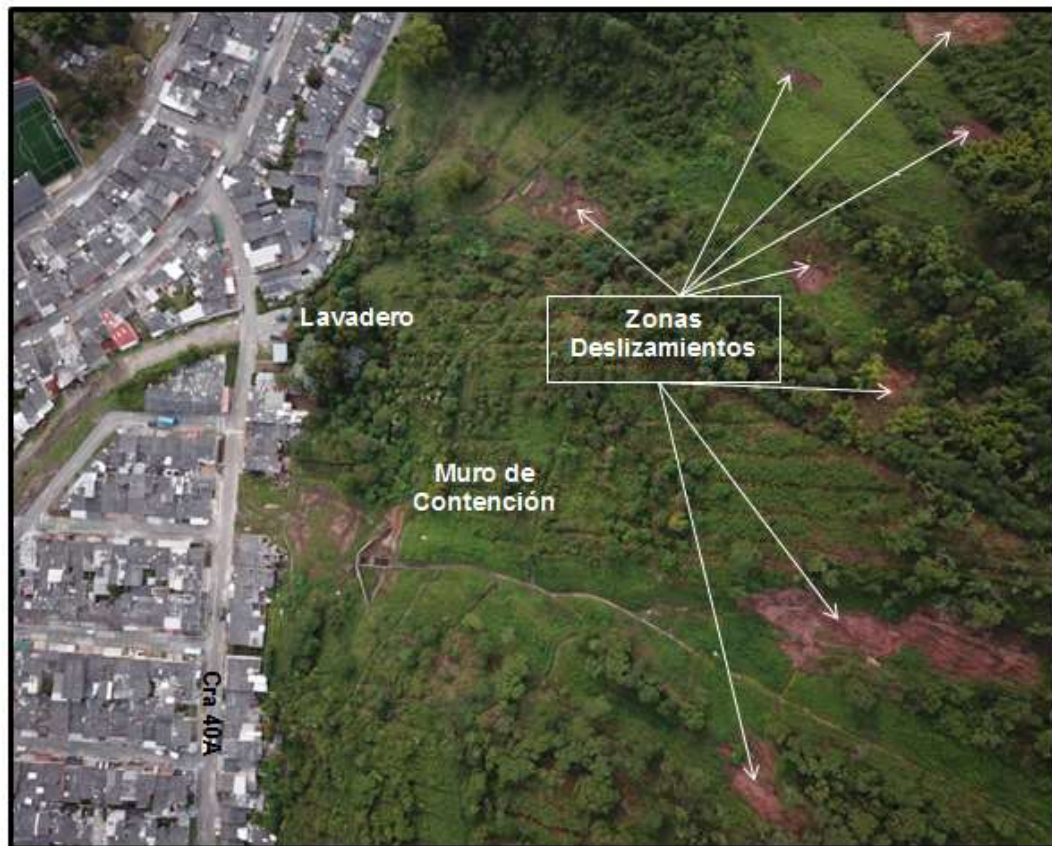


Imagen 42 Fotografía aérea sector Aranjuez – Barrera de contención – Casas carrera 40 – Zonas deslizamientos talud superior – Levantamiento Fotogramétrico

Los canales propuestos hacen parte de un manejo integral de la ladera que incluye entre otros, obras de estabilidad en la parte alta del cerro como tratamiento de taludes, manejo de las aguas de escorrentía, retención de los suelos superficiales con mallas ancladas, cobertura vegetal de los taludes, siembra de barreras vivas, control de las especies más altas, drenaje subsuperficial, etc.

Adicionalmente, se propone en la zona media y baja del cerro la construcción de nuevas barreras dinámicas de retención de lodos, que complementen las obras propuestas y la barrera existente y mitiguen el riesgo de afectación a las viviendas ubicadas en la parte baja de la ladera, para el caso de que se presente un nuevo desprendimiento en las áreas no tratadas de la parte alta del cerro.

4. ¿Tuvo en cuenta CORPOCALDAS en el momento de emitir los conceptos que permitieron seguir adelante con el licenciamiento de la construcción de una ciudadela en La Aurora y durante la formulación del plan parcial La Aurora, la denominada "Falla de La Sultana que se extiende hasta el predio La Aurora, donde se han evidenciado espesos depósitos piroclásticos fallados? Por favor anexas los estudios al respecto.

RESPUESTA

De conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.6.1.1.3 del Capítulo 1 *LICENCIAS URBANÍSTICAS* del Decreto 1077 de 2015, el estudio, trámite y expedición de las licencias de urbanización, parcelación, subdivisión y construcción, corresponde a los curadores urbanos en aquellos municipios que cuenten con esta figura. En consecuencia, por una parte no es esta Corporación la responsable de los procesos de licenciamiento de construcción, y por otra, es responsabilidad del interesado realizar y presentar los estudios correspondientes.

En cuanto al trámite del plan parcial, el mismo exige la inclusión de los estudios de riesgo, los cuales fueron evaluados en el proceso de concertación. Estos se encuentran disponibles para la obtención de las copias que requiera a sus costas, para lo cual deberá contactarse con la subdirección de Planificación Ambiental del Territorio.

5. ¿Cómo garantizó la constructora CFC&A, ante las autoridades municipales, la estabilización del terreno donde construirá el puente, ante esta intervención en un área geológicamente inestable que a todas luces representa una amenaza de represamiento y deslizamiento en la parte superior de un barrio como La Sultana, que ha sido altamente vulnerado por las constructoras? ANEXAR POR FAVOR LOS ESTUDIOS presentados a la autoridad ambiental PARA EL CASO ESPECIFICO.

RESPUESTA

De conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.6.1.1.3 del Capítulo 1 *LICENCIAS URBANÍSTICAS* del Decreto 1077 de 2015, el estudio, trámite y expedición de las licencias de urbanización, parcelación, subdivisión y construcción, corresponde a los curadores urbanos en aquellos municipios que cuenten con esta figura. En consecuencia es responsabilidad del interesado realizar y presentar dichos estudios. Así las cosas, el constructor presentó ante la Curaduría Segunda del municipio de Manizales, una serie de estudios técnicos fundamentados en la Geología, Geotecnia, Geofísica, Hidráulica e Ingeniería, cuyo alcance principal fue dar la viabilidad a la construcción de la vía, y posteriormente el constructor amplió y detalló los estudios hasta llegar a los diseños definitivos y análisis de estabilidad.

Para tal fin, esta corporación tiene conocimiento que los promotores del proyecto, conforme a sus obligaciones, llevaron a cabo los análisis geotécnicos y geológicos de este sector específico, a través de tres estudios, los cuales pueden consultados en la curaduría segunda. El primero fue realizado por la firma ESAR ingeniería teniendo como profesional responsable al Ingeniero Carlos Enrique Escobar Potes, entregado en diciembre del año 2015, un segundo estudio complementario y con fines de precisión para las estructuras especiales, fue realizado por el ingeniero Juan Carlos Castaño Araque, entregado en marzo del año 2017, y un tercer estudio también realizado por el ingeniero Juan Carlos Castaño Araque, fue presentado en marzo del año 2018 con énfasis en el análisis de la ladera del costado oriental del área. Dichos estudios contienen inspecciones del suelo a través de múltiples sondeos manuales y mecánicos, prospecciones sísmicas de refracción de varios perfiles, tomografías eléctricas de verificación hidrológica y análisis geológicos, los cuales fueron posteriormente interpretados para efectuar un análisis general de estabilidad para toda el área, del cual surgieron recomendaciones de cimentación de las estructuras, obras de estabilidad en los taludes aledaños, así como diseños del sistema de drenaje y subdrenaje.

De acuerdo a los estudios presentados por el constructor, conforme a la responsabilidad que le corresponde, con todas las obras propuestas en el estudio y a través de los análisis de estabilidad, se mitiga con suficiencia las afectaciones que en este momento presenta el área general debido a la actividad de la quebrada La Sultana, proporcionando la seguridad suficiente para la vía a construir y mejorando la seguridad general del sector. En el anexo 2.6A7.5 se presenta la información relacionada contenida en los estudios citados con anterioridad, los cuales pueden ser consultados en la curaduría segunda.

6. ¿Cuál es el parte de tranquilidad de CORPOCALDAS ante los vecinos de La Sultana, al garantizarles que los expertos están equivocados y que allí la constructora CFC&A, no generará otra tragedia anunciada?. Por favor anexar los estudios que respaldan sus respuestas.

RESPUESTA:

Conforme a lo expresado en la respuesta anterior, la responsabilidad del desarrollo de los estudios y la ejecución de las acciones que de ellos se derive corresponde al promotor del proyecto. Corresponde a la Corporación, de acuerdo a los estudios presentados por el constructor, acorde a la responsabilidad que le corresponde, hacer el seguimiento y monitoreo que permita verificar que, con todas las obras propuestas en el estudio y a través de los análisis de estabilidad, se gestiona adecuadamente el suelo a intervenir. Los estudios que compete evaluar a la corporación se encuentran a su disposición para la obtención de las copias que requiera a sus costas, para lo cual deberá contactarse con la subdirección de Planificación.

Se reitera que el constructor previamente tiene la obligación de generar, en compañía de la Secretaría de Planeación, inventarios exhaustivos de todas las construcciones aledañas incluyendo la infraestructura vial, a manera de actas de vecindad con registros fotográficos, que permita determinar las posibles afectaciones que las acciones constructivas generen sobre estos predios.

2.6 Fanny Corrales Villegas – Radicado 2018-EI-00006141

1. De las intervenciones realizadas en la cárcava del tablazo:

- *No. De intervenciones realizadas desde la aparición del fenómeno*
- *Firmas y/o personas naturales firmantes de los contratos de intervención*
- *Objetivos Planteados para cada una de las intervenciones*
- *Resultados esperados de cada intervención*
- *Medios de control utilizados durante y después de cada intervención*
- *Cantidad total de dinero invertido en cada intervención*
- *Tiempo transcurrido entre intervenciones*
- *Logros Obtenidos de las intervenciones*
- *Técnica utilizada en cada una de las intervenciones*
- *Evidencia fotográfica y fílmica de los avances logrados por cada una de las intervenciones*
- *Responsable de la verificación de avances*

- *Relación entre las catástrofes ocurridas y las intervenciones realizadas por CORPOCALDAS*
- *Experiencias exitosas en casos críticos de Manizales*
- *Permanencia en el tiempo de dichos casos exitosos*
- *Justificación de la continuidad de la utilización de las técnicas a la luz de los casos exitosos y su permanencia en el tiempo*
- *Relación entre las tragedias ocurridas y las urbanizaciones en zonas de ladera*

RESPUESTA:

Para hacer frente a la problemática y desacelerar los procesos de erosión y de movimientos en masa que se presentan al interior de la cárcava El Tablazo, CORPOCALDAS, ha adelantado una serie de intervenciones, a saber:

CONTRATO	OBJETO	CONTRATISTA	VALOR EJECUTADO
016-2006	Construcción de obras de estabilización de taludes y manejo de aguas en el corregimiento 5 en el municipio de Manizales.	Federico Estrada Jaramillo	\$ 919.509.575
003-2007	Asesoría técnica para la construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la cárcava El Tablazo, quebrada Guacas, parte inferior y superior plataforma en madera, municipio de Manizales.	Carlos Enrique Escobar Potes	\$ 126.335.600
006-2007	Construcciones de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la Cárcava El Tablazo – quebrada Guacas, parte superior plataforma en madera, municipio de Manizales.	Representaciones y construcciones PAI Ltda	\$ 1.380.508.371
007-2007	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la Cárcava El Tablazo – Quebrada Guacas, parte inferior plataforma en madera, municipio de Manizales	Gabriel Zapata Tabares	\$ 1.408.327.156
099-2011	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en la Vda. El Tablazo - Cárcava. Municipio de Manizales	Gilberto Moreno Vallejo	\$ 896.072.468
TOTAL			\$ 4.730.753.170

A continuación, se presenta un resumen de los objetivos y resultados esperados, de las intervenciones antes mencionadas, así como también del tiempo transcurrido entre ellas:

- Durante el año 2006, se efectuó una intervención importante en la zona central de la cárcava, en donde se registraban los mayores procesos de profundización del lecho que alcanzaban alturas de más de 40 m, consistente en la construcción de un dique de consolidación en concreto ciclópeo con

vertedero hidrodinámico, con el objeto de realzar el nivel base del cauce, reducir la pendiente longitudinal y de esta forma, controlar los procesos de socavación lateral y profunda de la quebrada que circula por la zona. Adicionalmente, se ejecutaron obras de bioingeniería en algunos sectores de la misma Cárcava, con el fin de iniciar procesos de revegetalización de zonas mayormente afectadas por procesos de erosión difusa y concentrada.

- En el año 2007, se realizó una nueva intervención, complementando la anterior, mediante la construcción de nuevos diques en concreto ciclópeo en otros sectores de la base de la cárcava, con el fin de empezar a consolidar un perfil escalonado del fondo del cauce en el tramo más comprometido de la misma.
- En el año 2011, se realizó una nueva intervención en la zona superior (Corona Cárcava), con el fin de iniciar un proceso de consolidación de la porción superior de la cárcava, afectado por procesos de remoción en masa de profundidad importantes y controlar el avance progresivo de la cárcava hacia el sector del centro poblado del Alto Tablazo.

Logros obtenidos

Con las obras adelantadas durante los años 2006 y 2007, consistentes en la construcción de 6 diques de consolidación sobre la base de la Cárcava del Tablazo, se logró disminuir la pendiente longitudinal del lecho del cauce, la velocidad del agua y la fuerza que generan los procesos de erosión y socavación controlando así, los procesos de profundización de la cárcava, que a su vez, generaban el sobreempinamiento de las laderas adyacentes y la desestabilización de grandes áreas (representados en deslizamientos, desprendimientos y volcamientos de material hacia la base de las laderas).

Luego de construidas las obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas superficiales y subsuperficiales del año 2011, se presentó una desaceleración del avance de la Cárcava del Tablazo hacia el centro poblado ubicado cerca de la corona, pasando de un promedio de 3,57 m por año (2003 – 2010), a un promedio 2,66 m por año. Lo anterior muestra el impacto de las obras implementadas.

A la fecha actual, luego de transcurridos seis años de la terminación del último contrato ejecutado en el sector, se concluye que las obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas superficiales y sub-superficiales construidas entre julio de 2011 y enero de 2012, en el sector superior de la Cárcava del Tablazo (corona), han contribuido de una manera efectiva a la reducción de los niveles de riesgo por deslizamiento en el centro poblado Alto Tablazo, manifestado en la disminución de avance del proceso de carcavamiento hacia dicho centro poblado y en la recuperación de parte de capa vegetal en un sector del área intervenida con obras de bioingeniería. Se ha logrado mantener estable y funcional la vía que conduce del sector Alto Tablazo a la vereda Guacas.

De no haberse realizado la intervención en la corona de la cárcava del Tablazo, el proceso podría haber continuado, afectando en mayor medida el centro poblado Alto Tablazo y la vía antes citada.

En cuanto a la técnica utilizada en cada una de las intervenciones realizadas por CORPOCALDAS en la Cárcava del Tablazo, se comenta lo siguiente:

En los años 2006 y 2007, las obras consistieron en la construcción de obras de ingeniería tales como diques de consolidación en concreto ciclópeo en la base de la cárcava, complementados con drenes sub-horizontales, siembra de árboles por sistema de inducción de raíces, trinchos en guadua, filtros en piedra, entre otras.

En el año 2011, se implementaron obras de bioingeniería complementarias a obras de ingeniería convencionales (conformación de taludes, anclajes activos, pantallas pasivas, zanjas colectoras, canales), teniendo en cuenta que el problema de inestabilidad existente corresponde a un movimiento de masa profundo y las obras de bioingeniería se realizan en procesos erosivos de carácter superficial.

Las obras de bioingeniería construidas en el sector de la Cárcava El Tablazo en el año 2011, se mencionan a continuación:

- ✓ Construcción de filtros y trinchos en guadua escalonados en la zona intermedia del área tratada, con el fin de evacuar el agua proveniente de las zanjas colectoras, obras que al momento de presentarse la reactivación del movimiento en masa, se vieron afectadas.
- ✓ Construcción de filtros y trinchos en guadua escalonados en la zona sur, también afectados por la reactivación de los procesos de inestabilidad.
- ✓ Siembra de pasto vetiver en el área sur tratada, lo cual ha contribuido a la revegetalización de la zona.

En el anexo 2.7.A1, se presenta evidencia fotográfica de la construcción de las obras, y comparativo que indica los logros alcanzados por las intervenciones realizadas en la Cárcava del Tablazo.

Evolución del problema en el periodo 2003- 2010:

En las imágenes se observa el carácter remontante de la cárcava, con una diferencia aproximada de 25m de avance entre los años 2003 a 2010, lo cual indica un avance promedio aproximado de 3.57m por año, siendo algunos años de mayor actividad por las fuertes temporadas invernales, reportadas desde el año 2003 hasta el mismo año 2010.



Evolución del problema en el periodo 2010 - 2013:



Ortofotomapa Manizales - Año 2010

Imagen aérea - Año 2013

Luego de construidas las obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas superficiales y sub-superficiales, entre julio de 2011 y enero de 2012, se observa una desaceleración del avance de la cárcava hacia el centro poblado Alto Tablazo, pasando de un promedio de 3.57m por año (2003 – 2010), a un promedio 2.66m por año. Lo anterior muestra el impacto de las obras implementadas, y la necesidad de continuar con este tipo de intervención en otros sectores de la cárcava.

Evolución del problema en el periodo 2013 - 2014:



En las imágenes se puede observar que la zona presenta una recuperación importante (estabilidad), entre los años 2013 y 2014, manifestada en la disminución del avance de la cárcava hacia el Centro Poblado Alto Tablazo, ya que las obras de estabilidad construidas funcionan como barrera artificial a dicho avance. En adición, se puede observar una revegetalización importante de parte del área intervenida con obras de bioingeniería, en el sector en donde se presentaron diferentes asentamientos y desplazamientos de material.

Control durante y después de la intervención

El seguimiento a cada una de las intervenciones realizadas por CORPOCALDAS en la Cárcava del Tablazo, fue adelantado por los interventores designados por el Director General, así:

CONTRATO	OBJETO	INTERVENTOR
016-2006	Construcción de obras de estabilización de taludes y manejo de aguas en el corregimiento 5 en el municipio de Manizales.	John Jairo Chisco Leguizamón
003-2007	Asesoría técnica para la construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la cárcava El Tablazo, quebrada Guacas, parte inferior y superior plataforma en madera, municipio de Manizales.	Hervin Antonio Henao Rodríguez
006-2007	Construcciones de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la Cárcava El Tablazo – quebrada Guacas, parte superior plataforma en madera, municipio de Manizales.	Mauricio Mafla García
007-2007	Construcción de obras de estabilidad de taludes y manejo de aguas lluvias en la Cárcava El Tablazo – Quebrada Guacas, parte inferior plataforma en madera, municipio de Manizales	Hervin Antonio Henao Rodríguez
099-2011	Construcción de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias y control torrencial en la Vda. El Tablazo - Cárcava. Municipio de Manizales	Sociedad Caldense de Ingenieros y Arquitectos – Ing. Designado Fernando Salazar Giraldo

Posterior a la culminación de las obras, CORPOCALDAS, ha adelantado continuo monitoreo.

Relación entre las catástrofes e intervenciones:

En cuanto a la solicitud de aclarar la relación entre las catástrofes ocurridas y las intervenciones realizadas por CORPOCALDAS en la Cárcava del Tablazo, es importante reseñar que las mismas, obedecieron al Informe Técnico denominado “RESTAURACIÓN DE CAUCES Y CONTROL DE LA EROSIÓN EN LA CÁRCAVA EL TABLAZO”, el cual fue elaborado por el Ing. Carlos Enrique Escobar Potes; en él, se menciona que la vereda Alto Tablazo, se encuentra localizada al suroeste de la ciudad de Manizales, presenta relieve entre ondulado fuerte y escarpado, producto de la incisión de los cauces juveniles, varios de ellos afectados por el erosión severa. Este, y la vecindad de la cárcava al sistema de la falla de Romeral son las causas inherentes de los procesos de degradación; las actividades antrópicas para la construcción de infraestructura, las actividades agropecuarias, el cambio del uso del suelo de bosques a cultivos y el régimen de precipitaciones son los factores detonantes de los procesos erosivos que progresaron hasta conformar una cárcava de grandes proporciones.

La cárcava, con una actividad de más medio siglo, es ampliada por causa de la profundización y migración lateral de su cauce principal, afectando cada vez nuevas áreas, vías, redes de acueducto y alcantarillado, accesos a fincas y caminos de herradura, y en forma potencial, amenaza la vía antigua Manizales-Pereira, varias líneas de alta tensión, una de ellas del sistema interconectado nacional, las vías de la vereda El Rosario y la doble calzada Manizales-Pereira.

Históricamente, la cárcava afectó viviendas y edificaciones localizadas en la corona de la ladera oriental, principalmente, en el Alto y Bajo Tablazo, y varias fincas cafeteras. En la actualidad, se evidencia el incremento en la activación del proceso, manifestado en los hundimientos que sufre la banca de la vía Manizales – Chinchiná, en el sector La Porteña, a consecuencia de la profundización de los cauces.

Los sedimentos llenan el cauce de las quebradas El Salado y El Rosario, los someten a un proceso de colmatación y ampliación del lecho, donde son estimulados procesos de socavación lateral con problemas en puentes, vías, edificaciones y cultivos.

Las intervenciones realizadas por CORPOCALDAS al interior de la Cárcava El Tablazo, se adelantaron con el fin de hacer frente a la problemática y desacelerar los procesos de erosión y de movimientos en masa que amenazan con afectar la infraestructura adyacente a la misma.

En la mayoría de los casos, las intervenciones adelantadas en este sector (así como también en otros sitios de Manizales) por parte de CORPOCALDAS, obedecieron a un proceso de coordinación con el Municipio de Manizales, tanto en la gestión de recursos ante el Gobierno Nacional, como en la priorización de las mismas por parte del anterior Comité Local de Emergencias.

Experiencias exitosas en casos críticos de Manizales:

En la gestión del riesgo de desastres, tanto CRAMSA (Corporación Regional Autónoma para los municipios de Manizales, Salamina y Aranzazu – periodo 1973 – 1991), como CORPOCALDAS (1991 – a la actualidad), han adelantado un sinnúmero de obras de estabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias, control torrencial, bioingeniería y de protección de cauces, tendientes a solucionar problemáticas de riesgo que amenazaban con afectar infraestructura vulnerable (vías, viviendas, líneas de servicios públicos) adyacente a los sectores afectados.

Es así, como para Manizales, se pueden mencionar los siguientes sitios como experiencias exitosas, en donde se desarrollaron obras de reducción del riesgo: barrio La Sultana, cauce Expoferias, sector Drive in Cerritos, ladera inferior Planta de Niza, cauce superior conjunto Sierra Bonita, ladera superior barrio Chachafruto, ladera intermedia barrio Lusitania, ladera barrio Montana, ladera inferior Chipre, quebrada Cristales, quebrada La Castrillona, quebrada Manizales, cauce Villaluz, ladera Universidad Autónoma, ladera inferior intercambiador Estación Uribe, ladera barrio Villajardín, ladera superior Avenida Centenario, sector La Esmeralda – vereda Buenavista, sector Curva del Mico – vereda Buenavista, barrio Los Nogales, barrio El Tucán, ladera entre barrio San Fernando y Ruta 30, barrio Colombia – ladera posterior colegio, barrio El Palmar, tratamiento Trilladora Manizales (sector

Fundadores) – CRAMSA, laderas barrio Galán – CRAMSA, ladera barrios Estrada – Sierra Morena, barrios El Carmen y Jesús de la Buena Esperanza – CRAMSA.

Los tratamientos adelantados por CRAMSA y CORPOCALDAS y que se mencionan en el párrafo anterior, permanecen en el tiempo en buen estado de funcionamiento; acá se hace importante mencionar las actividades de mantenimiento que hace el Programa Guardianas de la Ladera, liderado por CORPOCALDAS y el Municipio de Manizales, por medio de las cuales, se logra el adecuado funcionamiento de las obras construidas con anterioridad, su permanencia en el tiempo y la seguridad de los habitantes de las zonas adyacentes a las áreas tratadas.

El objeto principal de los convenios de Guardianas de La Ladera para el Municipio de Manizales, corresponde a adelantar el programa de mantenimiento periódico de las obras de mitigación del riesgo, construidas en las laderas del municipio de Manizales; y socialización acerca de su importancia y de los requerimientos que demanda su correcto funcionamiento.

Desde el año 2003, se viene desarrollando el programa de cultura ciudadana GUARDIANAS DE LA LADERA, el cual permite que a través de la vinculación laboral de mujeres madres cabeza de familia, se informen sobre las obras de protección ambiental que se tienen construidas en las zonas de alto riesgo de la ciudad y sobre su manejo, control y los riesgos que se tienen en estos sitios y sirvan de comunicadores ante sus vecinos de esta información. A través del programa, se efectúa la limpieza preventiva de las obras de estabilidad, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento. A su vez el programa realizó un Inventario físico y poblacional de las viviendas localizadas en zonas restringidas en el área urbana del municipio de Manizales, lográndose el acompañamiento en el proceso de demolición voluntaria de vivienda a los propietarios del barrio La Playita y de otros sectores.

El programa consiste en tres frentes de trabajo específicos, desarrollados en las denominadas Áreas con Tratamiento Geotécnico –ATG- con obras de estabilidad y, por lo tanto, a las zonas de alto riesgo:

Socialización:

Proceso de socialización con la comunidad del área urbana del municipio de Manizales, respecto al adecuado manejo que se le deben dar a las zonas de ladera, a la importancia del mantenimiento de las obras de estabilidad presentes en las mismas y a la necesidad de ejercer una vigilancia permanente sobre su estado.

Para llevar a cabo este proceso de socialización y de cultura ciudadana, se vinculan madres cabeza de familia (Guardianas), las cuales trabajan medio tiempo de lunes a viernes, con una asignación mensual correspondiente a medio salario mínimo, más las prestaciones sociales de rigor.

El programa se ha venido implementando de manera satisfactoria para cumplir con los objetivos del área social, a través del manejo de tres componentes básicos: el componente social, el componente físico-espacial y el componente ambiental. El desarrollo de estos elementos se realiza de la siguiente manera:

Componente Social: El proceso de socialización con la comunidad ofrece una capacitación con miras a la formación del personal que tiene contacto directo con la misma, con el fin de que el mensaje sobre el adecuado manejo de las obras de estabilidad se fundamente en un soporte teórico claro y preciso. Es por esto que se desarrollan diversos talleres dirigidos a las guardianas y/o a la comunidad, los cuales son organizados y ejecutados por parte del equipo social y de las entidades que apoyan el programa. Estos talleres tratan temas relacionados con las áreas social, técnica (físico-espacial) y ambiental, ejes temáticos que constituyen el pilar de estas capacitaciones, así:

Componente Técnico: Físico – Espacial. Referido a la labor que las guardianas realizan de manera permanente en las áreas con tratamiento geotécnico –A.T.G.- de las laderas. Este componente está relacionado directamente con el trabajo de campo representado en el mantenimiento permanente de las obras de estabilidad y en la detección y el reporte de las posibles fallas técnicas presentadas en las mismas y de las basuras y/o escombros que las podrían obstruir. La permanencia de las guardianas en estas áreas, hace posible la actualización permanente de las nuevas obras de estabilidad construidas.

Los recorridos permanentes a las laderas y el trabajo de campo realizado en ellas, arrojan como resultado datos cuantificables como: número e identificación de las de A.T.G. visitadas, m² de A.T.G. recorridos, m³ de basura recogida, número de jornales por A.T.G., % de A.T.G. recorridas por comuna, número de recorridos por A.T.G., tiempos de dichos recorridos, entre otros.

Componente Ambiental: La educación ambiental comunitaria para la prevención y mitigación del riesgo por deslizamiento, tiene en cierta medida un reflejo en los reportes que son enviados a las entidades correspondientes, respecto a: daños detectados en las obras de estabilidad, daños de redes de servicios públicos, la ocupación indebida de estas zonas ya sea por asentamientos espontáneos, cultivos limpios, aguas residuales y/o escombros.

Acompañamiento a demoliciones voluntarias:

Acompañamiento en el proceso de demolición voluntaria a los propietarios de las viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo.

El Plan de Ordenamiento Territorial del municipio, establece un número considerable de barrios y/o sectores como Zonas de Alto Riesgo con Tratamiento de Reubicación. La Administración Municipal en atención a lo anterior, está permanentemente en función de llevar a cabo procesos de reubicación, ya sea puntuales como el caso de La Playita, o aislados.

En esta fase, se continúa con este acompañamiento al proceso de demolición voluntaria que adelantan los propietarios de estas viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo.

El acompañamiento al proceso de demolición se hará en la medida en que se requiera, según decisiones concretas de la Administración Municipal a este respecto, o según la voluntad de los propietarios, acorde con el proceso de otorgación de subsidios de vivienda.

Inventario de zonas de alto riesgo:

Inventario físico y poblacional de las zonas de alto riesgo del área urbana del municipio de Manizales.

Esta actividad tiene como fin verificar si el número de viviendas censadas de cada barrio y/o sector ha variado, ya sea porque hayan construido nuevas o porque hayan sido demolidas algunas de ellas. Lo anterior permite tener un control respecto a la construcción de nuevos asentamientos en estas zonas, lo cual deberá ser reportado de manera inmediata a la Administración Municipal.

Así mismo, ésta verificación permite hacer ajustes a la cartografía respecto a: ubicación de viviendas, actualización de perímetros de zonas de alto riesgo, entre otras.

Dado que el territorio no es estático y que diversos factores pueden influir para que se detecten nuevas zonas de alto riesgo, desde el programa se atendió la solicitud de llevar a cabo el inventario en zonas de alto riesgo en nuevos barrios y/o sectores detectados por la Administración Municipal.

Teniendo en cuenta el buen funcionamiento de las obras de reducción del riesgo construidas por CRAMSA y CORPOCALDAS en más de 40 años, se justifica la necesidad de continuar con este tipo de intervenciones en el área urbana, máxime cuando se ha logrado reducir de manera significativa los procesos de inestabilidad en número de eventos y área afectada, así como también el número de personas fallecidas por eventos naturales asociados a proceso de inestabilidad generados por periodos de lluvia.

En cuanto a la relación de las tragedias ocurridas y las urbanizaciones en zonas de ladera, es importante mencionar lo siguiente:

Las afectaciones de las laderas y cauces, se dan por una conjugación de variables que confluyen en un mismo momento. Por un lado, la susceptibilidad que se tienen debido a las condiciones físicas del territorio; y por otra, las fuertes lluvias concentradas en periodos de tiempo muy corto, con una gran intensidad y magnitud.

Los escenarios para que ocurran los deslizamientos e inundaciones en el municipio de Manizales, se ven favorecidos por su localización geográfica, sus condiciones naturales (geología, geomorfología, hidrogeología, geotecnia, hidrología), y – en algunos casos – por la intervención del hombre (antrópica) desordenada, antitécnica y negativa.

En Manizales, debido a las características geológicas, geomorfológicas, hidrogeológicas, geotécnicas, e hidrológicas, la amenaza por deslizamientos es la más importante debido a la frecuencia y magnitud con que se presentan, en especial, durante temporadas de lluvias intensas, afectando simultáneamente diferentes municipios del departamento, tanto a viviendas como infraestructura, donde las vías se ven principalmente afectadas.

Por otra parte, la amenaza por inundaciones puede ocurrir en algunas microcuencas urbanas de Manizales. En particular, esta situación se puede acelerar, cuando se tiene pérdida de la cobertura vegetal y estratos superficiales de suelo (procesos denudativos).

Así mismo, existe el condicionante de la variabilidad climática y el cambio climático, los cuales pueden generar alteraciones de la frecuencia e intensidad de las lluvias, las cuales al ser un factor detonante de los deslizamientos, pueden seguir ocasionando eventos simultáneos de tipo traslacional, afectando muchos sectores, generando también inundaciones en viviendas, avenidas torrenciales y crecidas de los ríos.

De otro lado, el elemento definido como vulnerabilidad adquiere igualmente una importancia notable en nuestro entorno. Los asentamientos humanos ubicados en sitios inconvenientes desde el punto de vista técnico (susceptibles a deslizamientos, inundaciones u otros fenómenos naturales), construidos sin las especificaciones ingenieriles recomendadas y aceptadas y, muy frecuentemente, carentes del mínimo de infraestructura urbana requerida, son altamente vulnerables a los desastres naturales. En este sentido, dos de los factores fundamentales que contribuyen a definir la existencia de altos niveles de vulnerabilidad en Manizales son:

- ✓ Los conflictos con el uso del suelo en áreas urbanas y rurales.
- ✓ El crecimiento poblacional acelerado y la consecuente fuerte presión urbanística.

Es así como la ocupación inadecuada del territorio, la informalidad y las deficiencias constructivas de viviendas son parte de las causas que generan los problemas en zonas de laderas y cauces.

Adicionalmente, la población asentada en estas laderas, genera una degradación e intervención inadecuada de laderas y cauces. Este fenómeno se evidencia claramente a raíz de los constantes deslizamientos ocurridos en la ciudad de Manizales desde el año 2003, que ocasionaron múltiples tragedias.

2. ¿Cuál es la evaluación de las obras de ingeniería del Cerro de Oro que se vienen malogrando por acción de las lluvias?. Solicito el estudio técnico.

RESPUESTA:

Las obras de ingeniería en el cerro de Oro, están soportadas en estudios de tipo geológico-geotécnico e hidráulico realizados en el año 2011 por la firma Aquaterra Ingenieros Consultores S.A., firma que fue contratada por la Corporación para la ejecución de los estudios y diseños de las obras de estabilidad y de las estructuras de contención del proceso de inestabilidad presente en las laderas en el sector del Cerro de Oro, en la cabecera de la cuenca de la Quebrada del Perro en la ciudad de Manizales.

Una evaluación de los resultados de estas obras, frente a la actual situación de reactivación de los problemas de inestabilidad en la ladera del cerro de Oro, indica que la grieta de tensión que se presenta en la actualidad, la cual tiene una longitud de varias decenas de metros, se ubica por fuera de las obras de estabilidad construidas, es decir, la pantalla conformada por una serie de caissons de 20 m de profundidad, anclados por tres líneas de anclajes activos a 35 m de profundidad, se encuentra en perfecto estado de conservación y funcionamiento, cumpliendo los objetivos para los cuales fue diseñada y construida, es decir, dar soporte a la banca de la vía veredal. Los recientes resultados de una

instrumentación topográfica de precisión, indican que las obras construidas en el año 2011, no registran desplazamientos, lo cual corrobora que los agrietamientos que ocurren en la actualidad, se presentan por fuera de estas obras.

En conclusión, los estudios definieron las medidas estructurales que se deben implementar en cada una de las fases de intervención proyectadas, permitiendo que en la medida en que existan recursos económicos, se construyan las obras de estabilidad.

Los estudios se encuentran a disposición para las copias que requiera a sus costas. Para ello deberá acercarse a la subdirección de infraestructura.

2.7 Olga Clemencia Urrea – Radicado 2018-EI-00006143

1. El costo del estudio de HTM (hábitat, Territorio y medio Ambiente), contratado por CORPOCALDAS y otras entidades para alimentar el POMCA.

RESPUESTA

Dentro de la contratación realizada para la formulación del POMCA solo se tienen el convenio de cooperación No. 4266 de 2012 suscrito entre Corpocaldas y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi cuyo objeto fue “Aunar esfuerzos entre CORPOCALDAS y el IGAC para realizar el levantamiento semidetallado de suelos escala 1:25:000 en aproximadamente 147.500 hectáreas comprendidas dentro de la jurisdicción de los municipios de Manizales, Chinchiná, Neira, Palestina y Villamaría del departamento de Caldas.” Y el Convenio de asociación para actividades de interés público No. 2011-203 suscrito entre Corpocaldas y La Universidad Nacional de Colombia sede Manizales cuyo objeto fue “Aunar esfuerzos económicos, técnicos y financieros para la gestión integral del recurso hídrico de la cuenca hidrográfica del río Chinchiná en el departamento de Caldas”.

El contrato mencionado por el peticionario no tenía como fin alimentar el POMCA.

2. Las recomendaciones del estudio HTM con relación al anillo de contención de la reserva, a la zona con función amortiguadora y a la vocación de los suelos colindantes a la reserva, en especial la hacienda La Aurora

3. Solicito copia de los mapas y/o planos donde aparece la delimitación de las zonas con función amortiguadora en límites con la reserva forestal protectora nacional Rio Blanco, de los cuales habla la alcaldía de Manizales en su documento de observaciones al POMCA, del 2 de Agosto del año 2016.

4. Solicito copia de los mapas y/o planos donde aparece la delimitación del anillo de contención, en límites con la reserva forestal protectora nacional rio Blanco.

RESPUESTAS A PUNTOS 2, 3 Y 4

Los documentos solicitados se encuentran a disposición para obtener las copias que se requieran a sus costas. Para el efecto deberá contactarse con la subdirección de Planificación Ambiental del Territorio.

5. ¿Cómo se articula el POMCA con los POT de los cinco municipios del área metropolitana (Manizales, Chinchiná, Villamaría, Neira y Palestina)?

RESPUESTA

De acuerdo con el Artículo 2.2.3.1.5.6 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 el Plan Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica se constituye en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 1997. Una vez aprobado el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica los municipios que se encuentren dentro de la cuenca deberán tener en cuenta en sus propios ámbitos de competencia lo definido por el Plan, como norma de superior jerarquía, al momento de formular, revisar y/o adoptar el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial, con relación a:

1. La zonificación ambiental.
2. El componente programático.
3. El componente gestión del riesgo.

6. ¿Qué incidencia puede tener Corpocaldas en la conservación de las abejas, sabiendo que el uso de agroquímicos es una de las causas de su extinción?.

RESPUESTA

CORPOCALDAS de acuerdo a su misión y competencias, ha realizado actividades para la protección de las abejas nativas, principalmente las que no tiene aguijón o sea las meliponas; la Corporación ha trabajado con proyectos de producción sostenible en los cuales se han promovido principios de agricultura orgánica y conservación de las áreas naturales donde habitan las meliponas. En el oriente y occidente de Caldas se han apoyado iniciativas de comunidades que buscan no solo el beneficio de la miel sino también la conservación de las especies para la polinización. Con respecto a las especies foráneas o exóticas como las abejas africanizadas, el apoyo para su manejo y control corresponde a las entidades del sector agropecuario

2.8 Alvaro Gomez Gomez – Radicado 2018-EI-00006425

10. ¿Qué razones de tipo jurídico tiene su despacho para desconocer esta realidad independientemente de permisos y licencias aprobadas disposiciones que la Autoridad Ambiental tiene obligación de acatar por ser norma de superior jerarquía que están desconociendo? En su respuesta le solicito citar las normas en que se apoya su despacho?.

RESPUESTA

La concertación de los asuntos exclusivamente ambientales del Plan Parcial La Aurora se realizó en el año 2015, dos (2) años antes de que entrara en vigencia el actual Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Manizales (Acuerdo No. 958 de 2017). Dicha concertación, como lo señala la ley 388 y sus decretos reglamentarios respecto a la formulación y adopción de planes parciales, se realizó con base en el POT vigente para la época (Acuerdo 663 de 2007).

Así las cosas, la concertación del Plan Parcial en el suelo de expansión La Aurora, se trata de una situación jurídica consolidada y se adelantó con base en las normas vigentes para la época, como es el citado Acuerdo 663 de 2007 y los Decretos 2181 de 2006, 4300 de 2007 y 1478 de 2013, compilados en el Decreto 1077 de 2015.

Adicional a esto, el Plan Parcial en el suelo de expansión La Aurora, una vez surtidas todas las etapas contempladas en la normatividad antes señalada, fue adoptado mediante Decreto por el Municipio de Manizales antes de ser aprobado el actual Plan de Ordenamiento Territorial de Manizales (Acuerdo 958 de 2017), es decir que también se trata de una situación jurídica consolidada.

Es claro que, conforme al ordenamiento jurídico, el actual Plan de Ordenamiento Territorial (Acuerdo 958 de 2017) no tiene carácter retroactivo y no puede desconocer situaciones jurídicas consolidadas con anterioridad a su expedición.

11.1 Concretamente, ¿cuáles son los instrumentos de captación de plusvalía y reparto de cargas y beneficios de que trata la Ley para el proyecto aludido con el fin de dar cumplimiento a estas normas?

RESPUESTA

La plusvalía, conforme a la Ley 388 de 2007, se define como el incremento del valor del suelo, como consecuencia de acciones urbanísticas o ejecución de obras públicas ejecutadas por la administración municipal, y no por los propietarios del suelo.

La Participación en plusvalía es una obligación tributaria, mediante la cual parte de ese beneficio representado en el incremento del valor del suelo, es trasladado a la administración municipal como representante de la comunidad para que se invierta en su bienestar.

Esta misma Ley define como hechos generadores:

- La incorporación de suelo rural o expansión urbana a suelo urbano.
- El establecimiento o modificación del régimen o la zonificación de usos del suelo.
- La autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación, bien sea elevando el índice de ocupación o al índice de construcción, o ambos a la vez.
- Cuando se ejecuten obras públicas consideradas macroproyectos que estén incluidas en el Plan de Ordenamiento Territorial y/o en los instrumentos que lo desarrollen donde no se haya utilizado la valorización para su financiación.

De lo anterior se tiene que la definición de la aplicación, o no, de la plusvalía; así como la distribución de cargas y beneficios no es un asunto ambiental, es una competencia de la administración municipal y no, de la Corporación Autónoma; por lo tanto, es ante dicho ente territorial que debe dirigirse esta consulta.

11.2. ¿De qué manera se impide que el denominado proyecto Tierra Viva contradiga los determinantes del POT vigente para el Municipio de Manizales, adoptado mediante Acuerdo 0958 de 2017 por el Honorable Concejo de la Ciudad que le devolvió la categoría al polígono de La Aurora como suelo rural?

RESPUESTA

El proyecto Tierra Viva no puede contradecir los determinantes y debe cumplir con lo concertado y adoptado en el Plan Parcial.

El término determinante fue establecido por la Ley 388 de 1997, específicamente en su artículo 10, el cual prevé que los municipios y distritos en la elaboración y adopción de sus Planes de Ordenamiento Territorial -POT deberán tener en cuenta las “*determinantes que constituyen normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencia*” enumerándolas del 1 al 4, así:

1. Las relacionadas con la conservación y protección ambiental, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales.
2. Las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas inmuebles consideradas como patrimonio cultural, histórico, artístico y arquitectónico de la Nación y los departamentos.
3. El señalamiento y localización de infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía.
4. Los componentes de ordenamiento territorial en los planes de desarrollo metropolitanos, en cuanto se refieran a hechos metropolitanos, así como objetivos y criterios definidos por las áreas metropolitanas.

En lo que respecta a las competencias de la Corporación Autónoma, el análisis se centra en las denominadas determinantes ambientales para el ordenamiento territorial, contenidas en el numeral 1 del artículo 10, donde los DETERMINANTES referidos en el numeral uno (1) comprenden todas aquellas normas, directrices, políticas, regulaciones o disposiciones de carácter ambiental expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, en sus propios ámbitos de competencia.

En este marco se dio la actuación de esta Corporación respecto al trámite que llevó a la concertación y adopción del mencionado Plan Parcial en el año 2015, bajo la normatividad vigente para la fecha. Las determinantes ambientales para el mencionado plan fueron expresadas en el oficio 06183 de diciembre del 2011.

Así, como se ha indicado reiterativamente, tanto la etapa de concertación ambiental como de adopción del Plan Parcial La Aurora son situaciones jurídicas consolidadas antes de entrar en vigencia el actual

POT de Manizales (acuerdo 0958 de 2017), éste no tiene el carácter retroactivo que le permita desconocer situaciones jurídicas consolidadas.

11.3. ¿Cómo explica CORPOCALDAS la aprobación de unos Determinantes Ambientales para el Plan Parcial La Aurora violando lo prescrito en el artículo 31 del Decreto 2372 de 2010 y desconociendo la adopción de la Determinante Ambiental sobre las Zonas con Función Amortiguadora?

RESPUESTA

No hay desconocimiento de la adopción de la determinante ambiental. Se reitera que Las determinantes ambientales fueron expresadas en el oficio 06183 de diciembre del 2011, en el cual se evidencia en el literal 4, la consideración de la zona con función amortiguadora para el plan parcial:

3. Compatibilidad con el POT vigente:
 - En lo que tiene que ver con la vocación del suelo, con la delimitación del área del Plan Parcial para verificar la delimitación general de áreas de protección ambiental.
4. Áreas Protegidas del Nivel Nacional.
 - Ley Segunda. Se debe verificar el registro de la sustracción de la reserva conforme a lo establecido en la Resolución 763 de 2004 de MAVDT.
 - Reserva Forestal Río Blanco. Función Amortiguadora; conforme a lo establecido en el artículo 31 del decreto 2372 de 2010 la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. La cual deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los

Calle 21 No. 23 – 22 Edificio Atlas Manizales - Teléfono: (6) 884 14 09 – (6) 883 00 38 Fax: 884 19 52
Línea Verde: 01 8000 96 88 13 - corpocaldas@corpocaldas.gov.co - www.corpocaldas.gov.co

Lo cual quedó reflejado en el documento técnico de soporte de dicho plan, donde se definieron las áreas colindantes con la Reserva Forestal de Río Blanco, a través de lo cual se establece la Función Amortiguadora del proyecto hacia la Reserva; en dichas áreas se vienen estableciendo bosques que cumplirán dicha Función, a lo cual La Corporación ha venido haciendo seguimiento al establecimiento de estas zonas, que garantizarán la función amortiguadora, conforme al siguiente plano, el cual hace parte del plan parcial adoptado por la Administración Municipal en 2015.

12.1. ¿Qué tipo de mitigación técnica y comprobada se acordó en el Plan parcial La Aurora, no solo para MITIGAR lo relativo al ruido sino para todos y cada uno de los impactos ambientales que produciría una obras para urbanizar intensivamente una zona a lindes, colindante, externa, contigua y adyacente a una Zona Protegida de especial importancia ambiental no solo local sino nacional e internacional?

RESPUESTA:

Dentro de la mitigación de presiones y alteridades sobre las Áreas Protegidas del sistema de la Reserva del Río Blanco, relativas a la implantación de estas masas boscosas, se encuentran las siguientes funciones:

- Incremento general de las masas boscosas
- Barrera densa contra perturbaciones a la reserva
- Banco de germoplasma
- Aumento de la diversidad florística
- Inducción a la maduración del bosque
- Incremento de la fijación de CO₂

En el plan parcial se describe el sistema general de plantaciones, conforme a lo aportado por el promotor del proyecto en el estudio que lo sustenta, del cual se extrae:

El área de las plantaciones se propone en una superficie cercana a las 14 hectáreas, ubicando estas Áreas cercanas a la interrelación con las masas boscosas de la Reserva. Dichas áreas se encuentran Delimitadas en franjas sucesivas con especies, densidades y alturas de árboles diferenciadas, dado Que cada una de ellas tiene una acción específica respecto al objetivo de la función amortiguadora.

La primera franja denominada Franja de Homogenización, estará ubicada de manera contigua a los Bosques protectores existentes en la ribera de las quebradas Siete Cueros y Olivares, los cuales son:

Bosques naturales maduros de baja magnitud en su ancho con procesos de intervención evidentes. La franja presentará un ancho promedio de 25 metros lineales y una longitud de 500 metros lineales. Con esta implantación, se pretende fortalecer este corredor, contribuyendo a la conservación de germoplasma, propagando especies típicas del bosque secundario, y aumentando la dinámica Ecológica y energética de este ecosistema.

La segunda franja denominada Zona de Transición, se plantea al lado de la franja inicial, con un ancho promedio de 30 metros lineales y una longitud aproximada de 900 metros lineales, esta franja envuelve el área a urbanizar en este sector. La función principal de la misma es la de proteger el bosque natural y su composición corresponde a un bosque maduro típico del bosque húmedo pre Montano.

La tercera franja corresponde a la Zona Alelopática, es la franja de cerramiento y crea el ambiente límite entre el ecotono boscoso y el desarrollo urbano. Las especies a plantar tienen la especificidad de desestimular los procesos regenerativos, agotando la oferta de nichos y alimentos para la fauna silvestre terrestre y aérea, con ello se evita que esta fauna trascienda hacia la zona urbana.

La última fila de esta zona será sembrada con la especie Siete Cueros la cual es ornamental y constituirá el emblema de la zona de la urbanización.

Contiguo a la zona anterior, se sembrará una Barrera Viva Protectora de Alta Densidad, la cual corresponde a especies de masas espesas con gran capacidad para absorber perturbaciones, gracias a la propiedad de ramificarse copiosamente.

En el área de mayor proximidad con la Reserva Forestal de Río Blanco, se implantará el denominado Bosque Maduro de Alta Densidad, con especies como roble, cedro negro, pino colombiano, encenillo y laurel, estas especies tienen un potencial mayor que todas las anteriores para absorber perturbaciones provenientes del área urbana con posible incidencia sobre la Reserva. Este bosque además, constituye una reserva importante de germoplasma, que contribuirá a fortalecer las especies del área de contacto de forma natural e inducida.

En la parte superior del área urbanizada se plantará el Bosque de Avistamiento, conformado por gran cantidad de arbustos ornamentales, con alta capacidad de proveer alimentos a las aves del sector. Este bosque hace parte del sistema de promoción y reconocimiento del patrimonio local del área, conformando varios servicios ambientales que ofrece el promotor del proyecto y que más adelante se detallarán.

Alrededor a la ribera de la quebrada Olivares, se conformarán los Bosques de Protección de la Ribera, los cuales están constituidos por especies de sistema radicular abundante de anclaje profundo, esta vegetación contribuirá a la estabilización de las riberas de los cauces.

En el sector de la avenida central del proyecto, se conformarán Corredores Ornamentales con especies de porte medio y otras ornamentales de menor tamaño, que además de ser decorativos, cumplirán la función de absorber parcialmente las perturbaciones generadas por el tránsito de vehículos en esta zona.

Todas las áreas anteriormente descritas fueron Zonificadas dentro del Plan Parcial como Áreas de Protección y de Conservación estricta.

Efecto de borde.

Fenómeno que afecta las especies animales por el cambio de las variables ambientales bióticas y abióticas, directas e indirectas, que se detectan en colindancia de los bordes de los bosques naturales con áreas ambientalmente diferentes como potreros, vías, ríos, praderas entre otros. La implantación de los bosques analizados en la anterior perturbación, evitará los efectos de borde, desapareciendo los relativos al clima, el viento, la temperatura, los fenómenos de degradación y erodabilidad, los cuales se están presentando en la actualidad desde la matriz circundante (potrero) hacia el interior del área de interés ambiental.

El corredor biológico que se pretende generar, funcionará como un corredor de movilidad entre el Bosque de Avistamiento y el área de la Reserva, permitiendo no solo la movilidad de

especies sino también áreas de refugio, alimento e interacción. En estas áreas, se incentivará el uso del espacio, la dieta y la biología reproductiva de las aves del sector.

Tránsito humano

El Plan Parcial construirá una barrera de paso hacia la Reserva de Rio Blanco, con el fin de controlar el ingreso a ella, se ubicará a 200 metros del punto de acceso a la urbanización, el ingreso debe ser aprobado por la Fundación Gabriel Arango Restrepo o en su defecto la empresa Aguas de Manizales SA ESP, quienes son los administradores de la reserva del Rio Blanco.

Se lee en el informe, que actualmente se presentan vehículos que depositan escombros en el sector de la vía cercana a la Reserva, la medida presentada, ayudará a controlar el tránsito y la contravención anteriormente definida.

Transformación del territorio por ocupación y transformación con el uso residencial

a. Densidad de la Propuesta Urbanística Se definió una propuesta de desarrollo del área urbanizable, que consiste en implementar una variación en la altura de las edificaciones, iniciando con alturas moderadas en el área de mayor cercanía a la Reserva Forestal de Río Blanco, e incrementando estas alturas hacia el interior del proyecto. Se inicia con alturas de edificaciones de dos pisos y en las franjas siguientes una altura máxima de cinco pisos, y hacia el interior edificaciones de mayor altura.

Con esta configuración se pretende mitigar los impactos relativos al ruido y luminosidad en las áreas de mayor cercanía con la Reserva.

b. Integración del ser Humano con el Ecosistema

El promotor del proyecto, consciente de la responsabilidad ambiental que se genera con la construcción del proyecto en un área cercana a una Reserva Forestal importante para la ciudad de Manizales, ha integrado una propuesta que tiene como fin, ofrecer unos servicios ambientales que permitan a la población de la urbanización y en general a la ciudad, hacer un reconocimiento del patrimonio biológico que se encuentra en el sector, conociendo, concientizando y entrando en armonía con el medio natural, sin que requieran tener ingreso a la Reserva. A continuación se transcriben los elementos de esta propuesta:

i. Construcción de La Casa de la Cultura Ambiental

Esta edificación ubicada cerca del ingreso a la urbanización y sobre la vía que conduce la Reserva, cumplirá funciones de centro de información ambiental y centro de atención al visitante, contará con una sala de información, una muestra de las diferentes sucesiones ecológicas, y una guía rápida de especies de flora y fauna de interés especial de la Reserva y sus áreas aledañas. Igualmente será utilizada para charlas de educación ambiental.

Esta Casa de la Cultura será construida y dotada por los gestores del Plan Parcial, y posteriormente será administrada por el consejo de propietarios de las unidades construidas.

ii. Parque Lineal - Sendero perimetral del Plan Parcial

Tendrá aproximadamente 700 m lineales y se accede a través de un camino público con un andén de 1,50 metros de ancho, que inicia en la entrada principal de la Urbanización y que continúa por los bosques plantados, hasta llegar a la parte superior del área general donde se encuentra el Mirador de Aves. En el recorrido, encontrará el visitante, fichas técnicas con la caracterización de las especies forestales y la fauna asociada.

iii. Bosque de Avistamiento

Bosque anteriormente descrito, con plantaciones especiales que pretenden atraer aves del sector de manera permanente o transitoria, permitiendo el reconocimiento y disfrute de los visitantes.

En esta área, y con el acompañamiento de la comunidad y de otras entidades promotoras, se pretenden conformar varios elementos potenciadores del reconocimiento ambiental tales como: mariposarios, orquideogramas, viveros de especies con fines de reforestación, ornamentación y medicinales.

iv. Construcción de Mirador de Aves

Torre de 8 m de alto, en la cual el visitante podrá establecer contacto visual y auditivo con las especies de aves que frecuentan el área y demás ecosistemas, reconociendo las especies de aves y plantas del lugar, ampliando con ello la comprensión sobre la biodiversidad de las aves de la región.

v. Programa de Educación Ambiental

El promotor del proyecto urbanístico, ha concebido un programa de educación ambiental orientado a los habitantes de la urbanización y a los visitantes de la ciudad, con el objeto de que esta población adquiera una formación amplia y suficiente del entorno, que les permita reconocer la importancia de los ecosistemas vecinos existentes y los propios a implementar, y de esta manera, se logre un compromiso ciudadano de protección, conservación de los ecosistemas y la divulgación de los conocimientos impartidos.

Para este fin, tiene prevista la colaboración y el aporte de otras entidades tales como: la Corporación Autónoma Regional de Caldas Corpocaldas, la Universidad de Caldas con sus Facultades de Biología, Biología y Química, la empresa Aguas de

Manizales SA ESP y la Fundación Gabriel Arango Restrepo, con ellos y con el aporte de los consultores de la empresa Constructora, se elaborará la metodología general de educación ambiental a impartir a todas las personas que se van integrando al espacio de urbanización.

vi. Área recreativa

Cerca de la casa de la cultura Ambiental y a un lado de la vía principal a la Reserva, el Plan Parcial la Aurora dispondrá de una zona deportiva para darle opción al visitante de practicar deporte si así lo prefiere.

c. Interacción de la fauna doméstica

La perturbación que pudiera darse a través de las mascotas de los habitantes de la urbanización tales como gatos, perros y otros que pudieran afectar la fauna silvestre del área de contacto con la Reserva, se evitará a través de dos elementos, primero: se establecerá un cerramiento en el costado nororiental de la urbanización con malla de alambre de una altura de 2 metros que impida el paso de las mascotas hacia las áreas boscosas y de las especies silvestres hacia la urbanización, contando además como se explicó anteriormente, con los bosques plantados de amplias densidades que limitan este tránsito.

El segundo elemento mitigador se da a través del Programa de Educación Ambiental, donde se dará instrucciones detalladas a los habitantes de la urbanización, sobre la manera de proceder con sus mascotas, con el fin de atemperarlos para vivir en el ambiente general del área.

d. Fuentes de luz exterior y resplandor

Las lámparas instaladas destinadas al alumbrado público, de jardines y demás áreas verdes, tendrán una limitación del flujo luminoso nominal el cual será igual o menor a 15.000 lúmenes, el flujo hemisférico superior no podrá ser mayor al 5 % de su flujo luminoso nominal, deberán tener una caperuza superior para evitar la dispersión de la luz a ángulos superiores de 409.

Así mismo, se ha determinado que la iluminación correspondiente a áreas recreativas y deportivas deberá ser apagada después de las 11 P.M.

e. Ruido

Como se describió anteriormente, en el área de bosques, las franjas y áreas plantadas con composiciones florísticas específicas, tienen una función fundamental, que es la de atenuar los niveles de ruido que se generan desde la urbanización; estas son barreras naturales de alta densidad de hasta 15 m de alto, que linda con las áreas de Interés Ambiental, proporcionando una reducción de 5 a 8 dB por cada 30 m de ancho del bosque.

Además, dentro de las restricciones generales de la urbanización, se realizó una zonificación de ruido, con restricciones más severas en las zonas con cercanía a las áreas de interés ambiental; en estas áreas se ha definido normativamente una emisión de ruido que no debe sobrepasar los 55 dB en el día y 50 dB en la noche.

Se ha definido dentro de los Determinantes Ambientales, la Guía Ambiental para la Construcción, donde en las fichas de manejo, se definen las restricciones generales referidas al impacto de ruido durante este proceso, también se definen en estas fichas otros manejos y procedimientos para otros impactos referidos a la función amortiguadora sobre la Reserva; resaltando además, que se tienen previstos los suficientes talleres de capacitación al personal de construcción en temas ambientales durante todo el proyecto.

f. Generación de CO₂

Los promotores del proyecto, analizaron que la contribución adicional más importante en la generación de CO₂, corresponde al aportado por el tránsito vehicular, y realiza un análisis específico sobre los requerimientos para compensar la huella de carbono, la que se realiza a través de la plantación y conservación de los árboles en las áreas propuestas.

Los cálculos arrojan que se requieren 880 árboles para que dicha compensación sea efectiva; como la propuesta de siembra es de un total de 5.972 árboles, se afirma que se podrá fijar (compensar) hasta 6,78 veces el CO₂ generado.

Como conclusión general, con el desarrollo descrito de los objetivos propuestos de la función amortiguadora sobre la Reserva Forestal Protectora del Río Blanco, se logran las siguientes acciones:

- Mitigar impactos negativos hacia el interior de la Reserva Forestal Río Blanco.*
- Aportar a la preservación y restauración de la biodiversidad en el entorno del área.*
- Aumentar conectividad ecológica local y regional, contribuyendo al ordenamiento Ambiental.*
- Promover el establecimiento de sistemas productivos sostenibles alrededor de las Áreas.*

Después de analizar la información ambiental que reposa en Corpocaldas y que consultó este Ministerio y con la visita técnica realizada al sitio de implantación del proyecto, se concluye, que la caracterización, diagnóstico de los impactos ambientales y las medidas de manejo de las posibles alteraciones y perturbaciones son adecuadas y suficientes.

Se resalta, que las áreas circunvecinas y colindantes a las Áreas Protegidas, como lo define el Decreto 2372 del 2010 en su artículo 31, deben mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas, de tal forma que se armonice la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas protegidas, así pues, a la luz de este principio fundamental, y según el análisis hecho por la

Corporación a la incorporación de las determinantes ambientales en la propuesta urbanística concertada en el Plan Parcial, podemos decir que el objetivo contenido en este Decreto se está cumpliendo con suficiencia, pudiendo determinar que la implantación de la urbanización en el área cercana a la Reserva de Río Blanco, no amenaza el futuro de la Reserva ni los servicios ecosistémicos contenidos en ella, como es la provisión de agua para el municipio de Manizales.

En cuanto al punto específico de ruido, teniendo en cuenta que cualquier intervención de una actividad antrópica genera unos impactos negativos o positivos y que en el caso aludido, una nueva urbanización en el sector generará impactos como los evidenciados en la ciudad (ruido, emisión de partículas...); para el proyecto, mediante el acta de concertación, Corpocaldas estableció que los diferentes sectores normativos propuestos en el Plan Parcial de la Aurora, deben cumplir con los niveles de emisión de ruido y ruido ambiental establecidos en las tablas 1 y 2 de la Resolución 627 de 2006 del MADS, con medidas como distancias de la vía al paramento de la construcción residencial, y la conservación de los antejardines reglamentarios propuestos por el plan parcial sobre las vías VAS y estipulados en las fichas normativas, con lo cual se espera la mitigación del ruido en las edificaciones (inicialmente enfocado a los habitantes).

En el documento del municipio, se plantean buenas prácticas de ingeniería y control de la contaminación del aire por material particulado en la etapa de construcción, aspecto que se debe realizar conforme a las fichas de Manejo Ambiental establecidas para dicha fase.

Además se concertaron acciones de reforestación, para mitigar los impactos por material particulado y/o ruido generados con el desarrollo urbano proyectado, debido a la topografía del sector del futuro desarrollo y se consideró con respecto al manejo del ruido con fines de función amortiguadora, que los retiros planteados con especies arbóreas y en alta densidad en fajas que superan los 50 metros son una muy buena medida de mitigación de ruido de las perturbaciones sobre el área protegida de la reserva forestal protectora nacional cuencas hidrográficas del río blanco y quebrada olivares.

Cabe resaltar, que las autoridades municipales y Ambientales deberán velar por el total cumplimiento de las acciones propuestas y concertadas, para que la no afectación a la Reserva Forestal Río Blanco sea efectivamente cumplida.

12.2. como podrá garantizarse una mitigación efectiva de unos impactos que como lo afirma el señor Alcalde de la ciudad, se trata de un futuro incierto, hecho totalmente cierto, sincero y honesto de parte del señor Alcalde, porque como ustedes mismos lo afirman no existen estudios por fuera del Área Protegida o de la Reserva?

RESPUESTA

En este contexto se señala que para la intervención del territorio es requisito contar con el otorgamiento de licencias urbanísticas, tal como se desprende del numeral 7 del artículo 99 de la Ley 388 de 1997, modificado por el artículo 182 del Decreto-ley 019 de 2012.

"Para adelantar obras de construcción, ampliación, modificación, adecuación, reforzamiento estructural, restauración, reconstrucción, cerramiento y demolición de edificaciones, y de urbanización, parcelación, loteo o subdivisión de predios localizados en terrenos urbanos, de expansión urbana y rurales, se requiere de manera previa a su ejecución la obtención de la licencia urbanística correspondiente. Igualmente se requerirá licencia para la ocupación del espacio público con cualquier clase de amoblamiento."

Así las cosas, el otorgamiento de la licencia urbanística implica *"la adquisición de derechos de desarrollo y construcción en los términos y condiciones contenidos en el acto administrativo respectivo, así como la certificación del cumplimiento de las normas y demás reglamentaciones en que se fundamenta, y conlleva la autorización específica sobre uso y aprovechamiento del suelo en tanto esté vigente o cuando se haya cumplido con todas las obligaciones establecidas en la misma"*.

De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta que el proyecto en mención cuenta con licencia de urbanismo general, la cual comprende: *"la certificación del cumplimiento de las normas y demás reglamentaciones en que se fundamenta, y conlleva la autorización específica sobre uso y aprovechamiento del suelo"*, es en los resultados del seguimiento del citado instrumento urbanístico, competencia que radica en la Administración Municipal; donde se podrá establecer el cumplimiento de las obligaciones contenidas en dichos acto administrativo y en estos el cumplimiento estricto de las determinantes ambientales el cual es el marco normativo para la expedición de las licencias urbanísticas del sector cobijado.

Ahora bien, también es claro que es de nuestra competencia lo referente al numeral 12 sobre las funciones de evaluación, control y seguimiento para uso de los recursos naturales renovables, que para el efecto son denominados en las normas ambientales vigentes: permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos, como serían la ocupación de cauce, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, permiso de vertimientos; siendo también de nuestra competencia la emisión de dichos actos administrativos. En atención a ello, esta Corporación ha expedido diferentes permisos ambientales para el desarrollo del proyecto y actualmente realiza el seguimiento oportuno a los mismos.

Es de anotar igualmente que en caso de detectarse incumplimiento a los permisos ambientales otorgados por esta Corporación, o por daño a los recursos naturales, CORPOCALDAS aplica el proceso sancionatorio conforme a lo dispuesto en la Ley 1333 del 2009, lo cual es independiente de las actuaciones urbanísticas.

No obstante, diferente es la situación referida a las determinantes ambientales (Artículo 10 de la Ley 388 de 1997) adoptadas en el Plan Parcial, pues este es un instrumento de planificación intermedia complementario al Plan de Ordenamiento Territorial, cuyos lineamientos deben ser observados y acatados por todas las autoridades al momento de emitir o proferir licencias de urbanismo y al desarrollar las actuaciones urbanísticas. En el trámite de este instrumento nuestra competencia se sujeta al desarrollo del proceso de concertación entre la Corporación y el Municipio.

En conclusión, La mitigación de los impactos obedecerá a la implementación de las medidas planteadas en el proyecto.

12.3 acompañar a su respuesta copia de los argumentos técnicos de fondo en los que se basó la constructora CFC & A, que fue quien realizó los estudios técnicos para su propio beneficio (...)

RESPUESTA

Los estudios en mención, conforme a las disposiciones normativas, corresponde desarrollarlos al promotor del proyecto. Los documentos se encuentran disponibles para su consulta y la obtención de las copias que requiera, para lo cual deberá contactarse con la subdirección de Planificación.

12.4 (...) ¿de qué manera le garantiza CORPOCALDAS a la sociedad Manizaleña que estas mitigaciones serán efectivas y que los impactos producidos serán minimizados de conformidad como lo exigen las normas ambientales vigentes (...)

RESPUESTA

Como se ha mencionado, un Plan Parcial es un instrumento de planificación intermedia complementario al Plan de Ordenamiento Territorial, cuyos lineamientos deben ser observados y acatados por todas las autoridades al momento de emitir o proferir licencias de urbanismo y al desarrollar las actuaciones urbanísticas. En el trámite de este instrumento nuestra competencia se sujeta al desarrollo del proceso de concertación entre la Corporación y el Municipio y a las actuaciones de autoridad ambiental que se deriven en la ejecución del plan, conforme a lo establecido en su adopción.

Por su parte, se entiende por control urbano como una obligación que tienen las administraciones municipales de velar por el cumplimiento tanto de las normas urbanísticas establecidas en el POT como de las licencias urbanísticas expedidas. Para tal fin tienen la función de realizar inspecciones durante y después de la ejecución de las obras, de lo cual se dejará constancia en un acta suscrita por el visitador y el responsable de la misma.

Así, CORPOCALDAS no es el ejecutor del proyecto; quien debe garantizar el cumplimiento de las normas ambientales y de los determinantes es el ejecutor del proyecto. El rol de CORPOCALDAS como máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción (numeral 2° del artículo 31 de la Ley 99 de 1993), es el vigilar que el proyecto cumpla con las determinantes ambientales y con lo concertado en el tema exclusivamente ambiental

3 RESPUESTAS A LAS INQUIETUDES EXPRESADAS EN LOS FORMATOS DE REGISTRO PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA RENDICIÓN DE CUENTAS

3.3 Martha Lucia Salazar

- *Quiero saber ¿qué acciones ha adelantado CORPOCALDAS frente a todos los problemas respaldados por acciones populares que se presentan en toda la ladera de Chipre?*

RESPUESTA

En relación a las acciones populares en donde Corpocaldas ha resultado condenada, o en donde es designada como entidad coordinadora de otras dependencias, para la implementación de las acciones previstas en los fallos, la entidad ha atendido los requerimientos judiciales, en los términos del fallo. Para el efecto, La Corporación ha desarrollado su función asesora en materia ambiental y de riesgo, con el municipio de Manizales y las dependencias adscritas, elaborando un diagnóstico de la problemática que afecta la ladera de Chipre, brindando las recomendaciones del caso con miras a que las entidades obligadas a implementarlas, puedan conocer y así poder enfrentar los factores que inciden en el deterioro ambiental de la zona.

Sobre este caso en particular, la Corporación ha participado en varios recorridos de campo con comunidad de la zona y personal adscrito a diferentes dependencias del municipio, con el fin de identificar las situaciones problemas o los sitios puntuales en donde se presentan conflictos ambientales y de uso del suelo. De lo hallado en estos recorridos, se han generado los respectivos informes y se ha puesto en conocimiento a las entidades competentes para resolver sobre la problemática.

En el siguiente cuadro, aparecen discriminadas las diferentes acciones constitucionales que sobre la ladera de Chipre se han llevado a cabo por parte de diferentes personas, con miras a solucionar diferentes problemáticas ambientales y de riesgo que afectan esta ladera y a las comunidades circunvecinas.

RESPUESTAS A INQUIETUDES Y PETICIONES REALIZADAS EN EL MARCO DE LA RENDICIÓN DE CUENTAS CORRESPONDIENTE A LA VIGENCIA 2017

ACCIONANTE	NÚMERO	JUZGADO/ TRIBUNAL	LUGAR	ACCIONES	ESTADO	
ENRIQUE ARBELAEZ MUITIS	2017-0540	TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE CALDAS	SITUACION DE RIESGO EN CHIPRE	ADMITE DEMANDA- CONTESTACIÓN- NO PROCESSE LA EXCEPCIÓN DE COISA JUZGADA INETRUESTA POR EL MUNICIPIO	ACTIVO	
ENRIQUE ARBELAEZ MUITIS (CASO BARRIO CHIPRE CALLE 12B)	2009-1662	JUZGADO PRIMERO ADMINISTRATIVO	CHIPRE- MANIZALES	A FAVOR EN PRIMERA Y EN SEGUNDA INSTANCIAS- PROCESO ARCHIVADO	TERMINADO	A FAVOR
RAFAEL NAVARRO GANDIA	2006-0993	JUZGADO TERCERO ADMINISTRATIVO DE CALDAS	BELLA VISTA - MANIZALES	SENTENCIA-CUMPLIMIENTO FACTO-OBLIGACIÓN HACER- CONFIRMADO A TRIBUNAL- INCENTIVO A CARGO DEL MUNICIPAL-PROCESO ARCHIVADO	TERMINADO	A FAVOR
ENRIQUE ARBELAEZ MUITIS (BELLA VISTA)	2009-0795	JUZGADO PRIMERO ADMINISTRATIVO DESCONGESTION CALDAS	BELLA VISTA - MANIZALES	SENTENCIA DE SEGUNDA INSTANCIA- PLAN DE REFORESTACION LUJEO DEL DESALOJO- ESTESE A LO DISPUESTO POR EL TRIBUNAL- AUTO PONE EN CONOCIMIENTO COMITÉ DE VERIFICACIÓN- AUTO RESUELVE SOLICITUD- AUTO PONE EN CONOCIMIENTO COMITÉ DE VERIFICACIÓN - RESUELVE SOLICITUD	TERMINADO	A FAVOR
JOSE ALEXANDER CEBALLOS Y OTROS	2012 - 00107	TRIBUNAL ADMINISTRATIVO	LADERA EL SACATIN - CONJUNTO SIERRA MORENA	SENTENCIA DE PRIMERA A FAVOR- OBLIGACION DE HACER- ESTESE A LO DISPUESTO POR EL C.E.	TERMINADO	A FAVOR
HENRY VELASQUEZ MURILLO	2011-0672	TRIBUNAL CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO DE CALDAS	BARRIO QUINTA HISPANIA- MANIZALES	SENTENCIA APROBATORIA DE FACTO (POSTERIOR ABOGADOS) SE ABRE INCIDENTE DE DESACATO - AUTO ORDENA EXPEDIR COPIAS - AUTO RESUELVE ACLARACION PROVIDENCIA EN CUANTO A NOTIFICACION- AUTO RESUELVE SOLICITUD - INFORME TECNICO COMITE DE VERIFICACION - ORDENA OFICIA - COMITE DE VERIFICACION JULIO 31 DE 2017 230- NIEGUESE EL INCIDENTE DE DESACATO TODAVIA QUE YA SE CUMPLIO - NIEGUESE	TERMINADO	A FAVOR
ARIEL CARDONA CAMARGO, OMARA ARISTIZABAL GONZALEZ, ORLANDO AMAYA	2014-00281	TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE CALDAS	BARRIO CENTENARIO LADERA PROBLEMAS DE ESTABILIDAD. ALCANTARILLADO Y DEMÁS	ADMISION DE DEMANDA- NOTIFICADO Y PARA CONTESTAR - AUTO DETRAMITE ACUMULACION DE PROCESOS	ACTIVO	

Finalmente, las acciones llevadas a cabo por la Corporación, están contenidas en las carpetas de los diferentes expedientes de cada una de las acciones populares interpuestas, información que está disponible en los respectivos archivos de la Secretaría General de Corpocaldas, o en las Secretarías de los distintos despachos judiciales que aparecen indicados en el cuadro anterior.

3.4 Mario Londoño Silva

- *¿Qué estudios comparativos y de que naturaleza se han hecho por parte de CORPOCALDAS para desvirtuar o confirmar los supuestos beneficios de la bioingeniería para los tratamientos preventivos y remediales en las zonas de riesgo de deslizamiento en Manizales y Caldas?*

RESPUESTA

La Corporación no ha adelantado ningún estudio comparativo para desvirtuar o confirmar los beneficios de la bioingeniería para el tratamiento preventivo y remediales en las zonas de riesgo de deslizamiento en Manizales y Caldas, frente a las obras de ingeniería; ya que como se ha mencionado, la adopción de una u otra tipología de obra, es el resultado, en el caso de procesos de remoción en masa, traslaciones o rotaciones superficiales y profundas, de estudios de tipo geológico, geotécnico, hidrológico e hidráulico que se desarrollan, aplicando las metodologías y técnicas universalmente validadas y empleadas en cualquier parte del mundo, como resultados de los análisis del tipo de problemática y del mecanismo de falla que impera en cada caso. En los procesos de erosión superficial (y aún en deslizamientos de traslación superficiales), son perfectamente válidas las técnicas de bioingeniería, por la influencia hidrológica y mecánica de la vegetación y otro de tipo de medida, utilizando elementos vivos para lograr la recuperación de las zonas degradadas. Pero en deslizamientos profundos, como es el caso del sector superior de la cárcava El Tablazo, la vegetación y otro tipo de técnicas empleadas normalmente en la bioingeniería, no es la medida de corrección adecuada. Es impensable pensar que árboles o vegetación de mediana o bajo porte, elementos de conformación de zonas degradadas como los trinchos, y de drenaje superficial como los filtros vivos, pudieran aportar a incrementar las fuerzas resistentes en una masa cuya superficie de falla está, medida desde la superficie del talud, a más de 5 metros de profundidad; y si, por el contrario, la adopción de técnicas de ingeniería como la conformación o abancalamiento de la ladera, la aplicación de estructuras de contención y de reforzamiento profundo y obras de drenaje subterráneo profundo, que de manera eficiente compensen las enormes fuerzas desestabilizadoras que imperan en procesos de remoción en masa como los presentes en el Tablazo, las cuales son una excelente alternativa de estabilización para alcanzar los factores de seguridad exigidos por la Norma NSR-10.

- *¿Qué ha hecho o está haciendo CORPOCALDAS en relación con la estabilidad de las laderas de Chipre y zonas aledañas?*

RESPUESTA

Corpocaldas en el pasado, en apoyo a la gestión del riesgo que adelanta el Municipio de Manizales, adelantó la construcción de obras de estabilidad de taludes, de manejo de aguas lluvias y de control torrencial en diferentes sectores de la ladera de Chipre. Todas las intervenciones realizadas en la ladera de Chipre, por parte del Municipio de Manizales y Corpocaldas, se encuentran registradas en los planos que integran el POT vigente de Manizales, los cuales puede consultar y descargar de la página web del Municipio www.manizales.gov.co en el enlace al plan de ordenamiento territorial.

A la intervención con acciones estructurales obras, se suman:

- Evaluaciones técnicas de las diferentes problemáticas ambientales que se presentan en la ladera de Chipre.
- Análisis y zonificación del riesgo por deslizamiento, adelantado en el marco de los convenios suscritos con la Universidad Nacional de Colombia – sede Manizales, los cuales fueron incorporados debidamente por el Municipio de Manizales en la formulación del nuevo POT de Manizales como un determinante de riesgo.
- Recorridos de monitoreo apoyados con sobre vuelos, realizados conjuntamente con la UGR del municipio de Manizales.

3.5 Luis Felipe Velásquez Rivera

- *Solicito información sobre acciones de mitigación del fenómeno que afecta al sector del Alto Tablazo*

RESPUESTA

En relación al asunto, en los años 2006, 2007 y 2011, la Corporación con recursos provenientes del Ministerio de Ambiente, Fondo Nacional de Regalías y Colombia Humanitaria, en las vigencias que aparecen indicadas en el siguiente cuadro, construyó obras de control torrencial, de estabilidad de taludes, de manejo de aguas lluvias y de control de erosión, con el fin de mitigar el riesgo por deslizamiento en la cárcava El Tablazo. Lo anterior, como resultado de estudios adelantados en el año 2007 por el Dr. Carlos Enrique Escobar Potes y en el año 2011, por el geólogo Andrés Fernando Ramírez, profesional especializado de Corpocaldas.

CONTRATO	CONTRATISTA	VALOR
016-2006	Federico Estrada Jaramillo	\$ 919.509.575
003-2007	Carlos Enrique Escobar Potes	\$ 126.335.600
006-2007	Representaciones y construcciones PAI Ltda	\$ 1.380.508.371
007-2007	Gabriel Zapata Tabares	\$ 1.408.327.156
099-2011	Gilberto Moreno Vallejo	\$ 896.072.468
TOTAL		\$ 4.730.753.170

Respecto a las acciones de mitigación del fenómeno que afecta al sector del Alto Tablazo, las mismas serán el resultado de los estudios y diseños que sobre el particular adelantará Corpocaldas en la presente vigencia, en los cuales, necesariamente, se considerarán los siguientes aspectos técnicos:

- Aspectos topográficos.
- Aspectos geológico, geomorfológicos y morfométricos
- Aspectos hidrológicos e hidráulicos.
- Aspectos geotécnicos.

- Zonificación geotécnica y de aptitud del suelo.
- Diseños de las obras de mitigación y recomendaciones adicionales.
- Estudio forestal de la arborización existente en función de la morfología y estratigrafía de la zona y recomendaciones para su ajuste y/o reconversión.

3.6 John Jairo Arenas

- *¿Cuál es la inversión que se ha hecho a la cárcava del Alto Tablazo?*

RESPUESTA

En relación al asunto, en los años 2006, 2007 y 2011, la Corporación con recursos provenientes del Ministerio de Ambiente, Fondo Nacional de Regalías y Colombia Humanitaria, en las vigencias que aparecen indicadas en el siguiente cuadro, construyó obras de control torrencial, de estabilidad de taludes, de manejo de aguas lluvias y de control de erosión, con el fin de mitigar el riesgo por deslizamiento en la cárcava El Tablazo. Lo anterior, como resultado de estudios adelantados en el año 2007 por el Dr. Carlos Enrique Escobar Potes y en el año 2011, por el geólogo Andrés Fernando Ramírez, profesional especializado de Corpocaldas.

-

CONTRATO	CONTRATISTA	VALOR
016-2006	Federico Estrada Jaramillo	\$ 919.509.575
003-2007	Carlos Enrique Escobar Potes	\$ 126.335.600
006-2007	Representaciones y construcciones PAI Ltda	\$ 1.380.508.371
007-2007	Gabriel Zapata Tabares	\$ 1.408.327.156
099-2011	Gilberto Moreno Vallejo	\$ 896.072.468
TOTAL		\$ 4.730.753.170

- *Definición del Distrito de conservación en el que se encuentra actualmente la vereda Guacas*

RESPUESTA

Corpocaldas mediante Acuerdo del Consejo Directivo No. 11 del 7 de mayo de 2009, “delimita y declara el Distrito de Conservación de Suelos Guacas Rosario y se dictan normas para su uso y funcionamiento”, cuyo objetivo es :

- Intervenir el uso del suelo en los sectores degradados por manejo inadecuado o por otras causas y adoptar las medidas de corrección, recuperación o conservación.
- Condicionar las actividades económicas que atentan contra la integridad física y capacidad productora de los suelos.
- Preservar y recuperar las áreas forestales protectoras de los cuerpos de agua y de pendientes.
- Controlar los procesos erosivos y disminuir la producción y transporte de sedimentos.
- Promover prácticas de conservación y manejo de suelos, adecuadas a las características de la zona.

- Desarrollar mecanismos de participación ciudadana en programas dirigidos al manejo adecuado de los recursos naturales renovables.

En este sentido Corpocaldas ha realizado en el marco del plan de manejo, la implementación de diferentes proyectos entre los que se encuentran la recuperación de fajas forestales protectoras de corrientes hídricas, realización de obras de bioingeniería para la recuperación de zonas degradadas.

3.7 Ernesto Quintero Rincón

- *¿Qué estudios posee CORPOCALDAS sobre la zona donde se tiene proyectada la construcción de la urbanización tierra viva con relación a inventarios de fuentes hídricas y existencia de flora y fauna; así como posibles impactos que causaría dicho proyecto sobre el ecosistema?*

RESPUESTA

Al respecto, en el marco del proceso de formulación y concertación del Plan Parcial, por parte de esta Corporación se expedieron los determinantes ambientales enmarcados en la normatividad vigente y como consecuencia de ello se desarrolló el documento anexo del Plan Parcial La Aurora denominado “Desarrollo de Determinantes Ambientales”, donde se identifican las fuentes hídricas, así como los inventarios de flora y fauna que se presentan en esta zona. De igual forma se establece en dicho documento los impactos y medidas de mitigación ante estas intervenciones.

MARTÍN ALONSO BEDOYA PATIÑO

Secretario – Audiencia Pública de Rendición de Cuentas