

4. Se esta completando toda la información encontrada en los herbarios visitados, sobre este punto concreto una vez se tenga todos los datos la publicación científica pertinente.
3. En el momento falta realizar unas salidas de campo para completar la información al respecto, de acuerdo con la evaluación es importante esta caracterización de las áreas estudiadas. Esta información se consignará en capítulo 5.3.
2. Se anexa la georeferenciación para cada una de las localidades. Ver una especie cultivada de origen mejicano.
1. Se retoman las especies *Catocoryne linnaeoides*, *Miconia silvertonei*, en cuanto tiene que ver con *Ceroxylon montanum* en el momento se hizo una identificación equivocada, de ahí el hecho de aparecer reportes de esta especie, en realidad corresponden a *Ceroxylon alpinum*. *Prunus serotina* es

Las siguientes son las consideraciones sobre la segunda evaluación del 30 de julio del presente año, hecha por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC, sobre el proyecto bajo mi responsabilidad (se comentan en el orden presentado en el documento de la referencia):

Estimado doctor:

Doctor:
 German Parra Valencia
 Jefe Unidad de Investigaciones
 Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas-INCIVA.

Santiago de Cali, septiembre 30 del 2001

105

especialmente los del COL, estará la información completa de cada una de las especies para ser consignada y discutida.

5. En la medida de lo posible se está tratando de contactar las personas en el campo con quienes se acordó la realización de los ensayos, en el momento por razones logísticas y de orden público, la información acopiada es fragmentaria.

6. De acuerdo con la sugerencia propuesta por los evaluadores se eliminan las tablas y se están completando todos los registros de herbario (ver numeral 4) y de la literatura, para el análisis correspondiente por especie, en el momento falta solo lo correspondiente a Col. Toda esta información procesada aparecerá en la publicación pertinente.

7. Se consultaron de nuevo las monografías y revisiones taxonómicas con el fin de acopiar toda la información útil para el proyecto.

8. Se acepta la importante sugerencia por parte de los evaluadores de citar correctamente los herbarios de acuerdo a su sigla internacional, igualmente para las medidas de altitud y las referencias bibliográficas.

9. Se adjuntan copias de los informes parciales No.2 y No.3

10. Se presenta un capítulo de discusión, el cual será complementado una vez se haya terminado de procesar la información.

Adjunto lo anunciado.

Luis Eduardo Forero Pardo
Investigador Asociado Inciva

Evaluación del Informe Final del proyecto: Ubicación geográfica y estado actual de treinta especies de flora amenazada en el Valle del Cauca

Santiago de Cali, julio 30 de 2001

Elaborado por: Marcela Alvear y Ligia García
Grupo de Vida silvestre y Areas Protegidas - CVC.

A partir de una revisión del proyecto, de los informes de avance y final, así como de la correspondencia, podemos considerar lo siguiente:

1. Respecto al número de especies estudiadas, no entendemos porque solo presentan 26, si después de varias reuniones de discusión y concertación, se escogieron 30. Además, nunca se estableció que solo serían especies arbóreas, ni necesariamente nativas, por lo cual no se puede argumentar esta disculpa. Tampoco es claro porqué en el informe de avance No. 4 aparecen resultados de localidades encontradas para especies como: *Catocoryne linnaeoides*, *Ceroxylon montanum* y *Miconia silverstonei*, y luego en el informe final son excluidas sin ningún comentario al respecto.
- ✓ 2. De acuerdo con el presupuesto en donde se establecieron rubros para alquiler de GPS y para fotografía (alquiler de cámara, películas y revelado), es importante resaltar la ausencia total de fotografías, se esperaría encontrar fotos de algunas especies, o al menos de los bosques visitados. Respecto al GPS, creemos que era muy conveniente georreferenciar no solo las localidades visitadas, sino también los lugares exactos de ubicación de los individuos o poblaciones, máximo si se tienen en cuenta aquellas especies de las cuales solo se reportan uno o muy pocos individuos.
- ✓ 3. De acuerdo con los objetivos y la metodología propuesta, se debieron realizar transectos y parcelas para el estudio fisionómico y estructural de los bosques en donde se encontraron las especies, a cerca de los cuales no se presenta ningún tipo de resultado. Adicionalmente creemos que debería presentarse al menos una caracterización general de cada bosque visitado, necesaria para evaluar el estado de conservación de las especies, ya que no es lo mismo que este en un bosque primario, o en un bosque secundario, o que el bosque este dominado por especies pioneras, en fin, muchas características que pueden diferenciar y aportar mucha información, de nuevo se resalta la ausencia de fotografías, las cuales podrían apoyar mucho esta caracterización.
4. De acuerdo con los objetivos y la metodología propuesta, se debían realizar colecciones botánicas "de alta calidad" (según dice el proyecto) para cada una de las especies. Sin embargo, no se presentan para ninguna de las especies:

números y fechas de colección, observaciones y datos generales, fotografías, ni referencia del herbario en donde fueron depositados cada uno de los ejemplares.

✓ 5. De acuerdo con la metodología propuesta, se montaron parcelas de germinación de algunas especies, pero no se presenta ningún resultado y tampoco se dice nada a cerca de los duplicados de semilleros, que menciona fueron depositados en el Jardín Botánico de Tuluá. El único comentario que se encuentra es que no pudieron hacer seguimiento por problemas de orden público. Respecto a esto creemos que al menos se debieron obtener resultados preliminares (al menos explicar los montajes que se hicieron, de que especies, cuántas semillas, en que tipo de sustrato, en cuales localidades, entre otras) y que era indispensable montar semilleros en distintos bosques, así como en condiciones más controladas, que sería el caso del ensayo supuestamente montado en el Jardín Botánico de Tuluá.

✓ 6. De nuevo, reiteramos el hecho de que la información presentada para cada especie es muy superficial. No es cierto que para cada una se tenga toda la información que se dice en la carta de julio 5, o si esta, es muy ambigua e imprecisa. Además, la mayoría de esta información se presenta mezclada en un solo párrafo dificultando su entendimiento. Respecto a las tablas de localidades creemos innecesario que se muestren tantas tablas vacías en los casos donde no encontraron nada, sería suficiente con explicarlo brevemente. A continuación se hacen observaciones para los distintos aspectos que supuestamente se tienen para las diferentes especies.

✓ - *Grado de amenaza*, no se presenta para cada una de las especies solo existen algunas anotaciones generales para los tres grupos de prioridad. Creemos que debería existir una discusión para cada especie, la cual se debería hacer a partir del análisis de TODA la información obtenida. Hay que recordar que la finalidad del estudio presentar el estado actual de las especies, es decir de todas y cada una de ellas. En este punto cabría analizar el grado de endemismo y protección que presentan las distintas especies, aspectos que no se tratan en el informe y son fundamentales para establecer una jerarquización.

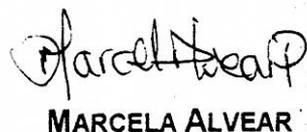
✓ - *Registros de herbarios y de la literatura*, también se presenta una información muy incompleta, ya que ni siquiera se coloca la fecha del registro, aspecto que es muy importante en la valoración del estado de conservación, ya que de que sirve reportar registros para una zona, si estos son muy antiguos y seguramente en la actualidad no se encuentren ni siquiera relictos?. Adicionalmente, para algunas especies se dice que no se encontraron los ejemplares de herbario porque seguramente estaban prestados, lo cual no nos parece razón para no obtener los registros de localidades ya que normalmente los herbarios poseen fichas o bases de datos con la información de sus distintos especímenes, además de los listados de material en préstamo. Igualmente, creemos que era necesaria la

consulta en la bases de datos de otros herbarios, muchas de las cuales están disponibles gratuitamente en internet y podrían complementar en gran manera la información para las especies. Así mismo, a partir de la literatura taxonómica y ecológica de los diferentes grupos, es posible encontrar más registros de localidades de especímenes que están depositados en herbarios que no fueron consultados. De acuerdo con el título de este aspecto (registros de herbarios y "de la literatura") esta información debería estar allí consignada, pero no existe.

- ✓ - *Censo poblacional*, creemos que debería ser más explícita la información que se presenta aquí, es decir, se debe explicar a partir de cuantos individuos se considera que es una población y anotar las características de los individuos que fueron encontrados en cada localidad, como por ejemplo: altura, estado general, estado fenológico, y sobre todo incluir fotografías y la ubicación específica de cada individuo o población (georreferenciación), lo cual permita poder encontrarlos posteriormente para adelantar otros estudios.
 - ✓ - *Distribución altitudinal*, se observa que es incompleta y en algunos casos errada. Haciendo referencia a lo que plantea el biólogo Luis Eduardo Forero en la carta del 5 de julio, sobre este aspecto, estamos absolutamente de acuerdo en que se debería presentar una distribución muy completa, ya que estaría complementada la información de la literatura con la del trabajo de campo, sin embargo es muy curioso que en algunos casos se presenten en el informe rangos de distribución muy diferentes de los que aparecen en la literatura. Además, quisiéramos saber cual fue la literatura consultada para buscar esta información ya que no aparece citada.
 - ✓ - *Datos fenológicos*, deberían presentarse de manera específica para cada población o localidad, ya que esto es una información importante para la evaluación del estado de las distintas poblaciones de una misma especie.
- ✓ 7. Encontramos muy escasa la revisión bibliográfica final del proyecto. Notando con asombro la ausencia de revisiones actualizadas de los diferentes grupos taxonómicos en donde se pueden encontrar información muy valiosa como: rangos de distribución más reales y actuales, características ecológicas y de hábitat, endemismo y estado de conservación, entre otros. Es notable el efecto que esto tiene sobre los resultados finales y por ende la escasa información que se presenta para las distintas especies.
8. En varios comentarios realizados el biólogo Luis Eduardo Forero, se mencionan aspectos a cerca del rigor científico y técnico, respecto de lo cual debemos decir que en el desarrollo del proyecto (informes parciales y final) se han venido presentando diversas imprecisiones y fallas que van en contra de dicho rigor. La mayoría de estas se encuentran señaladas directamente en los documentos, aunque a continuación se mencionan algunas de ellas.

- ✓ - Incorrecta citación de los herbarios y las universidades consultados, lo cual dificulta la posterior confirmación o consulta de las colecciones por parte de la CVC o algún lector de los resultados de este informe.
 - ✓ - Incorrecta citación de las unidades de medida de la altitud. Se debe emplear una misma forma de citar en todos los casos, preferiblemente: m.s.n.m.
 - ✓ - Problemas e imprecisiones en la redacción y organización del informe, que hacen muy difícil la lectura e interpretación de algunas partes del documento.
 - ✓ - Ausencia de referencias bibliográficas dentro del texto, las cuales deberían existir para soportar los diferentes datos de distribución y usos, ya sean comunicaciones personales o información obtenida de la literatura.
- ✓ 9. No se presentaron los tres informes de avance como era el compromiso, solo contamos con los informes de avance No. 1 y No. 4 y el informe final.
- ✓ 10. En el informe final no se presenta un capítulo de discusión o consideraciones finales, solo existen dos párrafos sueltos con información repetida y mezclada.
11. En general, se observa que los resultados presentados en este estudio son insuficientes para cumplir el objetivo de determinar el **Estado de conservación** de las "30" especies y aún más para realizar una jerarquización de grados de amenaza.


LIGIA GARCÍA SALAZAR


MARCELA ALVEAR



**INSTITUTO PARA LA INVESTIGACION Y LA PRESERVACION
DEL
PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL VALLE DEL CAUCA
INCIVA**

Informe Final

**UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y ESTADO ACTUAL DE TREINTA
ESPECIES DE FLORA AMENAZADA EN EL VALLE
DEL CAUCA**

Presentado a:

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE
DEL CAUCA
CVC**

Elaborado por:

Luis Eduardo Forero Pinto
Biólogo-Botánico
Investigador Principal
Científico Asociado del INCIVA

Santiago de Cali

Mayo de 2001

CONTENIDO

1. INTRODUCCION	2
2. OBJETIVOS	7
2.1. General	7
2.2. Específicos	8
3. METODOLOGIA	8
4. AREA DE ESTUDIO	10
5. RESULTADOS	11
5.1.Revision bibliográfica y colecciones herbarios	11
5.2. Listado de las especies en vía de extinción	12
5.3. Registro de Localidades Visitadas	14
5.4. Análisis del grado de amenaza para cada una de las especies	19
5.4.1 Especies con prioridad uno (ce)	21
5.4.2 Especies con prioridad dos (en)	31
5.4.3.. Especies con prioridad tres (vu)	35
6. CONCLUSIONES	44
7. RECOMENDACIONES	45
8. BIBLIOGRAFIA	47

1. INTRODUCCION

La concientización por parte del hombre del proceso de extinción de las especies, debido a su irresponsabilidad frente al manejo que ha hecho del medio ambiente, durante los escasos últimos cien años a partir de la primera revolución industrial, ha generado una serie de acciones que buscan detener el impacto de su actividad como agente transformador del medio sobre los hábitats donde ocurre la mayor biodiversidad y que paradójicamente son las áreas más afectadas y donde la acción antrópica se deja sentir en todo su rigor.

Colombia, desafortunadamente, es uno de los países donde se da conjuntamente, tanto la extracción internacional y su consecuente deterioro del medio ambiente, como el abandono estatal y la falta de responsabilidad de la sociedad civil especialmente de los industriales del agro y de las ciudades.

No se puede ver con complacencia que todavía después del conocimiento científico y técnico acumulado durante los últimos cincuenta años, sea política de estado asignar concesiones forestales y explotaciones de los recursos naturales, en las áreas con ecosistemas frágiles que poseen la mayor biodiversidad, a empresas de reconocida trayectoria en el mundo por sus actividades netamente extractivistas y destructoras del medio ambiente, y que han sido denunciadas por las organizaciones no gubernamentales.

Es notorio en las políticas de las entidades gubernamentales, que tienen a su cargo la protección de los recursos naturales; el desconocimiento, la falta de inserción, la valoración y la integración de los actores más importantes en el proceso que hemos llamado de “Conservación y Preservación de Especies en Extinción”, como son los madereros profesionales y los taladores obligados de bosques o especies con valor económico, donde está en juego su supervivencia y las de sus familias (léase campesinos, indígenas y negros), quienes han visto seriamente amenazada su seguridad alimentaria por la pérdida de los recursos esenciales en sus sistemas económicos, (la disminución acelerada de la caza y la pesca de los suelos fértiles para la agricultura), por el avance tecnificado de la frontera agrícola de las grandes empresas.

En todos los programas y proyectos institucionales brillan por su ausencia, no se les reconoce ni valora el conocimiento ancestral ligado a las prácticas culturales y a la explotación selectiva y racional de los recursos maderables y de especies con valor económico. De ahí que todos los esfuerzos que hasta el presente se han realizado, solo ha servido para solucionar el problema de una manera deficiente y sin grandes cambios en su propia dinámica.

Por lo tanto, asistimos sorprendidos e indefensos al crecimiento del deterioro de los ecosistemas y a la pérdida de un gran número de especies. Nunca se ha tenido en cuenta a las comunidades como un factor importante en la recuperación de áreas degradadas, no sólo como mano de obra barata y flotante, sino como lo que en realidad son: portadores del conocimiento de manejo desde la identificación de árboles semilleros, el manejo de las semillas, los cuidados durante su germinación, las prácticas culturales para su

buen desarrollo y crecimiento y los sistemas de siembra, podas, abonos naturales etc.

El presente estudio tiene como objetivo primordial conocer el estatus de conservación de las poblaciones naturales de las especies identificadas, que se encuentran amenazadas o en vías de extinción, las cuales ocurren en los bosques relictuales, en áreas comprendidas entre el flanco occidental de la Cordillera Central y el flanco oriental de la Cordillera Occidental en el Departamento.

Para establecer un diagnóstico que permita conocer el estado del arte de cada una de las especies bajo estudio, es necesario investigar en tres aspectos fundamentales; a) Estado de las poblaciones naturales b) fenología de las mismas y, c) Nivel de amenaza de los hábitats.

Se ha determinado que los factores más importantes que amenazan una población natural son: El efecto antrópico sobre las especies o sus hábitats; la acción competitiva de especies foráneas que ocupan el mismo nicho y la desaparición de los dispersores y polinizadores.

Teniendo en cuenta estos aspectos, La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres CITES, adoptada por ochenta países, reporta que debido a la deforestación y a la fragmentación de los hábitats, se extinguen cada año entre el 0.2 y el 0.3 % de las especies, y aceptamos que en el mundo hay dos millones de especies, significa que unas cuatro mil de ellas desaparecen. Y agrega que sólo el 4 %

de las especies vegetales han sido investigadas en busca de productos o sustancias útiles para la humanidad.

La Unión Mundial de la Naturaleza-IUCN, en su Libro Rojo publicado en 1994, define las siguientes categorías para determinar el grado de amenaza de extinción de una especie o taxón:

Extinto: (ex = extinct)

Un taxón se define como extinto, cuando no queda duda que el último individuo que existía ha muerto.

Extinto en estado silvestre: (ew = extinct in the wild)

Un taxón está extinto en estado silvestre cuando sólo sobrevive en cultivo, en cautiverio o como población naturalizada, completamente fuera de su distribución original.

Críticamente amenazado: (ce = critically endangered)

Un taxón está en peligro crítico, cuando enfrenta un riesgo sumamente alto de extinción en estado silvestre, en un futuro inmediato, como se define por cualquiera de los criterios que se explican a continuación.

En peligro: (en = endangered)

Un taxón está en peligro, cuando no está en peligro crítico, pero está enfrentando un alto riesgo de extinción en estado silvestre, en un futuro cercano.

Vulnerable: (vu = vulnerable)

Un taxón es vulnerable, cuando no está en peligro crítico o en peligro, pero enfrenta un alto riesgo de extinción en estado silvestre a mediano plazo, según que da definido por cualquiera de los criterios, que se explicaran posteriormente.

Menor riesgo: (lr = lower risk)

Un taxón es de menor riesgo, cuando después de una evaluación, no clasifica en ninguna de las tres categorías anteriores, y no es por datos insuficientes. Los taxones incluidos en esta categoría pueden ser divididos en tres subcategorías:

Dependiente de la conservación: (cd = conservation dependent)

Taxones que son el centro de un programa continuo de conservación de especificidad taxonómica o especificidad de hábitat dirigido al taxón en cuestión, cuya terminación permitiría en cinco años que el taxón clasifique en algunas de las categorías de amenaza antes citadas.

Casi amenazado (nt = near threatened)

Taxones que no clasifican como (cd) , pero si se aproximan a ser calificados como vulnerables.

Menor preocupación: (lc = least concern)

Son aquellos taxones que no clasifican como (cd) ni (nt).

Datos insuficientes: (dd = data deficient)

Aquellos taxones cuya información es inadecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta de su riesgo de extinción, con base en la distribución y condición de las poblaciones.

No evaluado: (ne = not evaluated)

Cuando un taxón todavía no ha sido evaluado con relación a estos criterios.

En un listado publicado en 1987 por IUCN aparecen los siguientes datos: 768 especies de plantas de América latina se han extinguido: Principalmente de las familias Arecaceae, Orchidaceae y Ericaceae.

De la familia de las palmas se reporta una especie del género *Atalea* del río Cauca, *Ceroxylon mooreanum* como la más amenazada, *Ceroxylon alpinum* tiene ya una zona geográfica restringida y *Ceroxylon quindiuense* peligra por la gran deforestación de su hábitat natural.

2. OBJETIVOS

2.1. General

Determinar el grado de amenaza de extinción de las poblaciones naturales de treinta especies de la flora vallecaucana.

2.2. Específicos:

- Ubicación de los bosques relictuales donde se presume la existencia de las poblaciones de las especies propuestas como amenazadas.
- Cuantificación del estado poblacional de cada una de las especies.
- Colección de muestras botánicas, y de material vivo (semillas, plántulas) de las diferentes especies, cuando sea posible.
- Identificación de los factores que amenazan las poblaciones o los individuos y sus hábitats naturales.
- Recomendaciones sobre medidas de protección para los ecosistemas.
- Publicación científica de los resultados

3. METODOLOGIA

- Se elaboró un inventario de las áreas protegidas y de bosques relictuales, con base en la información obtenida de la Base de Datos de la CVC, algunos listados de información suministrada por los municipios, y científicos de la Universidad del Valle, de la Universidad Nacional sede

Palmira, del Centro Internacional de Agricultura Tropical, Ciat y del Instituto para la Investigación y Preservación del Patrimonio Natural y Cultural del Valle del Cauca, Inciva. Ver listado anexo no. 1.

- Se realizó una revisión bibliográfica de los listados de especies en extinción y literatura pertinente, para ubicar posibles sitios de colección, se revisaron también las colecciones existentes en los siguientes herbarios: CUVC de la Universidad del Valle; VALLE de la Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira; TULV del Instituto para la Investigación y Preservación del Patrimonio Natural y Cultural del Valle del Cauca Y COL del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, sede Santafé de Bogotá. Los ejemplares de herbario se encuentra depositados en el herbario de Inciva.
- Se realizaron salidas de campo a sitios previamente seleccionados de un inventario realizado de bosques relictuales y áreas protegidas, durante los primeros dos meses de trabajo.
- Se hicieron colecciones fértiles y estériles para tener material botánico de referencia e identificar las especies bajo estudio.
- Se identificaron individuos estériles para definir la potencialidad de recuperación de la especie.
- Se diagnosticó con base en los datos registrados los factores que afectan seriamente las poblaciones naturales y sus hábitats.

- Se montaron varias parcelas de germinación semillas con algunos taladores experimentados. Por razones de orden público no fue posible hacer el seguimiento pertinente. Algunos duplicados fueron depositados en la Estación Biológica de Buga del Inciva.

4. AREA DE ESTUDIO

El presente estudio está enmarcado dentro del departamento del Valle del Cauca, ubicado en la parte occidental del país, entre el Océano Pacífico y la Cordillera Central, lo cual permite encontrar tierras bajas, cálidas, húmedas y selváticas en la llanura del Pacífico, tierras planas en el valle del río Cauca, de ladera y montaña en la región Andina. Por consiguiente podemos encontrar una alta diversidad de hábitats y ecosistemas. Su superficie asciende a 2.214.000 kilómetros cuadrados, IGAC (1989).

Geográficamente, el departamento del Valle del Cauca se encuentra conformado por tres zonas fisiográficas: la zona de ladera de las cordilleras Central y Occidental (1.326.513.6 hectáreas), la zona plana del valle geográfico del río Cauca (317.819.16 hectáreas), y la zona del Pacífico (418.114.6 hectáreas). Dada la variedad de su geografía y, por lo tanto, la existencia de ecosistemas estratégicos tan diversos como el manglar, selva pluviales, secas, andinas y subandina, páramos y enclaves xerofíticos, el departamento goza de una considerable riqueza en biodiversidad y ha estructurado una variada gama de vocaciones productivas (CVC, 2000).

5. RESULTADOS

5.1. Revisión bibliográfica y colecciones de herbario.

Los primeros resultados de la investigación bibliográfica y de la revisión de las colecciones de los principales herbarios nos muestran el estado inicial de conocimiento de las mismas como sigue:

ESPECIE	CUVC	VALLE	TULV	COL	BIBLIO.
<i>Aniba perutilis</i>	X			X	
<i>Blakea vallensis</i>	X				
<i>Brunellia occidentalis</i>	X	X		X	X
<i>Catocoryne linnaeoides</i>	X				
<i>Cedrela angustifolia</i>				X	
<i>Cedrela montana</i>	X	X	X	X	X
<i>Ceroxylon alpinum</i>					
<i>Ceroxylon montanum</i>	No	existe	esta	especie	
<i>Ceroxylon parvifrons</i>					
<i>Ceroxylon quindiuense</i>					
<i>Ceroxylon vogelianum</i>					
<i>Cinchona pubescens</i>	X	X	X	X	X
<i>Croton cupreatus</i>					
<i>Cupania cinerea</i>					X
<i>Gustavia speciosa</i>	X		X	X	

<i>Juglans neotropica</i>	X	X	X		
<i>Lafoensia speciosa</i>		X	X		
<i>Miconia silverstonei</i>	X				
<i>Myroxylum balsamun</i>	X				
<i>Nectandra acutifolia</i>		X		X	
<i>Ocotea infrafoveolata</i>	X		X	X	
<i>Pouteria lucuma</i>	X			X	
<i>Quercus humboldtii</i>	X	X	X	X	
<i>Sterculia apetala</i>	X		X		
<i>Swietenia macrophylla</i>	X	X			
<i>Tetrorchidium boyacanum</i>					
<i>Trigonobalanus excelsum</i>	X		X	X	
<i>Vitex cymosa</i>		X			
<i>Wettinia quinaria</i>	X	X	X		

5.2. Listado de las especies en vías de extinción

Los siguientes son los registros obtenidos durante las salidas al campo a las zonas previamente escogidas, de acuerdo con un análisis realizado de todas las áreas recomendadas por CVC, INCIVA, UNVALLE y UNINAL. Se presenta también todos los datos obtenidos, durante las entrevistas realizadas con las gentes, especialmente aserradores, curanderos y finqueros, de las diferentes regiones visitadas.

A continuación se presenta un cuadro resumen donde se registran las especies consideradas en peligro de extinción, con base en los datos suministrados por

CVC, las listas de la IUCN, y la consulta a diferentes científicos de las universidades ya mencionadas, del CIAT y del INCIVA,

ESPECIE	FAMILIA	N. COMUN	REGION
<i>Aniba perutilis</i>	LAURACEAE	Comino crespó	Andina
<i>Blakea vallensis</i>	MELASTOMATACEAE		Andina
<i>Brunellia occidentalis</i>	BRUNELLIACEAE	Cedrillo	Andina
<i>Catocoryne linnaeoides</i>	MELASTOMATACEAE		Andina
<i>Cedrela angustifolia</i>	MELIACEAE	Cedro rosado	Andina
<i>Cedrela montana</i>	MELIACEAE	Cedro rosado	Andina
<i>Ceroxylon alpinum</i>	ARECACEAE	Palma de cera	Andina
<i>Ceroxylon montanum</i>	No existe esta especie		
<i>Ceroxylon parvifrons</i>	ARECACEAE	Palma de cera	Andina
<i>Ceroxylon quindiuense</i>	ARECACEAE	Palma de cera	Andina
<i>Ceroxylon vogelianum</i>	ARECACEAE	Palma de cera	Andina
<i>Cinchona pubescens</i>	RUBIACEAE	Quina	Andina
<i>Croton cupreatus</i>	EUPHORBIACEAE	Candelero	Andina
<i>Cupania cinerea</i>	SAPINDACEAE	Mestizo	Zona plana
<i>Gustavia speciosa</i>	LECYTHIDACEAE	Membrillo	Andina
<i>Juglans neotropica</i>	JUGLANDACEAE	Cedro negro	Andina
<i>Lafoensia speciosa</i>	LYTRACEAE	Guayacán piedro	Zona plana
<i>Miconia silverstonei</i>	MELASTOMATACEAE		Andinaw
<i>Myroxylum balsamun</i>	FABACEAE	Bálsamo de Tolú	Zona plana
<i>Nectandra acutifolia</i>	LAURACEAE	Aguacatillo	Andina
<i>Ocotea infrafoveolata</i>	LAURACEAE	Jigua	Páramo
<i>Pouteria lucuma</i>	SAPOTACEAE	Mediacaro	Andina
<i>Quercus humboldtii</i>	FAGACEAE	Roble	Andina
<i>Sterculia apetala</i>	STERCULIACEAE	Zapotillo rosado	Andina
<i>Swietenia macrophylla</i>	MELIACEAE	Caoba	Andina
<i>Tetrorchidium boyacanum</i>	EUPHORBIACEAE	Arenillo	Andina
<i>Trigonobalanus excelsum</i>	FAGACEAE	Roble	Páramo
<i>Vitex cymosa</i>	VERBENACEAE	Aceituno	Zona plana
<i>Wettinia quinaria</i>	ARACEAE	Memé	Pacífica

5.3. Registro Localidades Visitadas y su Georeferenciación

A continuación, se presenta un listado de los sitios visitados durante las salidas de campo (ver mapa anexo para su ubicación) y se indica las especies encontradas en cada uno de ellos.

1. Municipio de Palmira, vertiente alta del río Nima.
Cedrela angustifolia, *Croton cupreatus*, *Cedrela montana* y *Cinchona pubescens*
Coordenadas de Gauss: X 1.104.400 Y 881.600
Coordenadas geodésicas: 3° 31' 40" N 76° 8' 28" E
2. Municipio de Cali, cuenca del río Pance, La Vorágine, La Buitrera.
Cedrela montana, *Aniba perutilis*, *Cupania cinerea* y *Gustavia speciosa*.
Coordenadas de Gauss: X 1.051.600 Y 866.000
Coordenadas geodésicas: 3° 23' 13" N 76° 36' 59" E
3. Municipio de Cali, Parque Nacional Natural Los Farallones, Peñas Blancas
Ceroxylon alpinum, *Ceroxylon quindiuense*, *Cinchona pubescens* y *Trigonobalanus excelsum*
Coordenadas de Gauss: X 1.048.300 Y 863.900
Coordenadas geodésicas: 3° 22' 5" N 76° 38' 46" E
4. Municipio de Palmira, La Sirena hacia Tenerife.
Ceroxylon alpinum, *Aniba perutilis*, *Juglans neotropica* y *Quercus humboldtii*.
Coordenadas de Gauss: X 1.106.800 Y 892.100
Coordenadas geodésicas: 3° 27' 22" N 76° 7' 10" E
5. Municipio de Palmira parte alta de la cuenca del río Amaime.
Coordenadas de Gauss: X 1.096.300 Y 888.500
Coordenadas geodésicas: 3° 35' 25" N 76° 12' 51" E

6. Municipio de Pradera, vereda Lomitas.
Ceroxylon quindiuense
 Coordenadas de Gauss: X 1.098.100 Y 869.000
 Coordenadas geodésicas: 3° 24" 50' N 76° 11" 53' E
7. Municipio de Tulúa, Ceylán, en las afueras.
Ceroxylon quindiuense
 Coordenadas de Gauss: X 1.120.000 Y 944.600
 Coordenadas geodésicas: 4° 5" 50' N 76° 0" 1' E
8. Municipio de Pradera, cuencas altas de los río Bolo y Bolo Azul.
Juglans neotropica
 Coordenadas de Gauss: X 1.111.300 Y 871.400
 Coordenadas geodésicas: 3° 26" 8' N 76° 4" 45' E
9. Municipio de Buenaventura, reserva Natural del Escalerete.
Aniba perutilis, Cinchona pubescens, Gustavia speciosa y Wettinia quinaria
 Coordenadas de Gauss: X 1.023.400 Y 914.900
 Coordenadas geodésicas: 3° 49" 46' N 76° 52" 12' E
10. Municipio de Riofrío, Reserva Natural de Liverpool.
Aniba perutilis
 Coordenadas de Gauss: X 1.056.100 Y 892.100
 Coordenadas geodésicas: 3° 37" 23' N 76° 34" 33' E
11. Municipio de La Cumbre , Corregimiento de Bitaco.
Blakea vallensis y Cupania cinerea
 Coordenadas de Gauss: X 1.087.600 Y 950.900
 Coordenadas geodésicas: 4° 9" 16' N 76° 17" 31' E
12. Municipio del Cairo, Serrania de Los Paraguas.
Blakea vallensis y Juglans neotropica
 Coordenadas de Hgauss: X 1.091.200 Y 1.021.100
 Coordenadas geodésicas: 4° 47" 21' N 76° 15" 31' E
13. Municipio de Cali, kilómetros 14, 16 y 18.
Cupania cinerea y Cinchona pubescens

Coordenadas de Gauss: X 1.048.300 Y 884.300
Coordenadas geodésicas: 3° 33" 9' N 76° 38" 46' E

14. Municipio de Buenaventura, Corregimiento del Bajo Calima.

Gustavia speciosa y *Wettinia quinaria*

Coordenadas de Gauss: X 1.010.800 Y 934.100
Coordenadas geodésicas: 4° 0" 11' N 76° 59" 1'

15. Municipio de Buenaventura, entre Cisneros y Buenaventura.

Gustavia speciosa

Coordenadas de Gauss: X 1.021.900 Y 920.600
Coordenadas geodésicas: 3° 52" 51' N 76° 53" 1' E

16. Municipio de Jamundí, El Cedro, río Jordán.

Trigonobalanus excelsum y *Quercus humboldtii*.

Coordenadas de Gauss: X 1.061.500 Y 852.200
Coordenadas geodésicas: 3° 15" 44' N 76° 31" 39' E

17. Municipio de Vijes, veredas Miravalle y La María.

Quercus humboldtii.

Coordenadas de Gauss: X 1.068.400 Y 904.700
Coordenadas geodésicas: 3° 44" 3' N 76° 27" 54' E

18. Municipio de Palmira, vereda La Laguna.

Quercus humboldtii.

Coordenadas de Gauss: X 1.101.400 Y 899.300
Coordenadas geodésicas: 3° 41" 16' N 76° 10" 5' E

19. Municipio de Jamundí, Villacolombia .

Coordenadas de Gauss: X 1.045.000 Y 845.300
Coordenadas geodésicas: 3° 11" 59' N 76° 40" 33' E

20. Municipio de Buenaventura, Bajo Anchicayá.

Wettinia quinaria

Coordenadas de Gauss: X 1.005.400 Y 905.900
Coordenadas geodésicas: 3° 44" 53' N 77° 1" 56' E

21. Municipio del Aguila, hacia el Parque Nacional Natural de Tatamá.

Coordenadas de Gauss: X 1.116.700 Y 1.034.300
Coordenadas geodésicas: 4° 54" 30' N 76° 1" 43' E

22. Municipio de Yumbo, cuenca del río Mulaló.
Coordenadas de Gauss: X 1.061.800 Y 895.400
Coordenadas geodésicas: 3° 39" 10' N 76° 31" 28' E
23. Municipio de Yotoco, vereda de Aguaclara.
Coordenadas de Gauss: X 1.075.000 Y 920.000
Coordenadas geodésicas: 3° 52" 31' N 76° 24" 20' E
24. Municipio de Buga , laguna de Sonso.
Coordenadas de Gauss: X 1.081.000 Y 918.200
Coordenadas geodésicas: 3° 51" 32' N 76° 21" 6' E
25. Municipio de Pradera, vereda el Retiro, El Purgatorio.
Coordenadas de Gauss: X 1.104.400 Y 872.300
Coordenadas geodésicas: 3° 26" 37' N 76° 8" 29' E
26. Municipio del Dovio, hacia Versalles.
Myroxylum balsamun
Coordenadas de Gauss: X 1.097.200 Y 994.100
Coordenadas geodésicas: 4° 32" 42' N 76° 12" 18' E
27. Municipio de Ansermanuevo , hacia El Cairo.
Coordenadas de Gauss. X 1.117.900 Y 1.022.600
Coordenadas geodésicas: 4° 48" 9' N 76° 1" 5' E
28. Municipio de Trujillo, cuenca media del río San Quinini.
Coordenadas de Gauss: X 1.073.500 Y 960.500
Coordenadas geodésicas: 4° 14" 29' N 76° 25" 8' E
29. Municipio de Yotoco, hacia la vereda Las Delicias.
Coordenadas de Gauss: X 1.072.300 Y 922.100
Coordenadas geodésicas: 3° 53" 39' N 76° 25" 47' E
30. Municipio de Bolívar, La Primavera.
Coordenadas de Gauss: X 1.089.700 Y 972.200
Coordenadas geodésicas: 4° 20" 49' N 76° 16" 22' E

31. Municipio de Trujillo, hacia el Alto de Páez.
Coordenadas de Gauss: X 1.084.900 Y 960.800
Coordenadas geodésicas: 4° 14" 39' N 76° 18" 58' E
32. Municipio del Dovio, hacia la cuchilla del Garrapatos.
Coordenadas de Gauss: X 1.085.500 Y 989.000
Coordenadas geodésicas: 4° 29" 57' N 76° 18" 37' E
33. Municipio de Buga, vereda Miraflores.
Coordenadas de Gauss: X 1.096.600 Y 917.300
Coordenadas geodésicas: 3° 51" 2' N 76° 12" 40' E
34. Municipio de Restrepo, quebrada Santa Rosa.
Coordenadas de Gauss: X 1.064.200 Y 914.000
Coordenadas geodésicas. 3° 49" 16' N 76° 30" 10' E
35. Municipio de Cali, cuenca alta del río Pance.
Blakea vallensis y Trigonobalanus excelsum
Coordenadas de Gauss: X 1.049.800 Y 861.500
Coordenadas geodésicas: 3° 20" 47' N 76° 37" 58' E
36. Municipio de Palmira, hacienda Providencia, El Hático.
Coordenadas de Gauss: X 1.084.300 Y 894.200
Coordenadas geodésicas: 3° 38" 31' N 76° 19" 19' E
37. Municipio de Vijes, hacienda San Gerardo.
Coordenadas de Gauss: X 1.073.800 Y 905.600
Coordenadas geodésicas: 3° 44" 42' N 76° 24" 59' E
38. Municipio de Yumbo, cerca de Mulaló, hacienda Salento.
Coordenadas de Gauss: X 1.065.700 Y 892.100
Coordenadas geodésicas: 3° 37" 23' N 76° 29" 22' E

5.4. Análisis del grado de amenaza de extinción para cada una de las especies.

De acuerdo con un análisis realizado de la interacción entre el número de individuos o poblaciones encontradas, con posibles registros nuevos de algunas zonas no visitadas por razones de orden público, con respecto a las localidades registradas y de los diferentes factores que amenazan los ecosistemas donde ocurren éstas; se han dividido las especies bajo estudio en tres categorías, que de alguna manera muestran su estado actual de amenaza de extinción.

En la Categoría Prioridad Uno aparecen todas las especies, que luego de realizado el análisis de las variables anteriormente anotadas, se considera que se encuentran críticamente amenazadas (ce), y sobre las cuales se debe emprender acciones definitivas y efectivas, que permitan recuperar los áreas naturales donde ocurren. En La Categoría Dos se referencia las especies clasificadas como en peligro de extinción (en), al igual que la anterior se debe propender por establecer programas de recuperación y conservación de las mismas. La Categoría Tres define aquellas especies que son vulnerables (vu) y sobre las cuales se debe tomar acciones concretas, para evitar que con el tiempo se clasifiquen en cualquiera de las dos categorías anteriores.

A continuación se presenta para cada una de las especies la información obtenida la cual consiste: En primer lugar aparecen las localidades reportadas en los ejemplares de herbario, donde se presume se podría eventualmente encontrar todavía la especie de la referencia; en segundo término se registran

todos aquellos sitios donde se encontró la especie, en la mayoría de las especies de prioridad uno aparece en blanco, lo que significa que en el momento no se ha hecho ningún registro de ellas.

Luego tenemos la información sobre el estado poblacional de la especie ya sea de los individuos registrados o el de una "población", denominada como tal con base en criterios diferentes para cada una de las especies, siendo éstos por ejemplo: si la especie es dioica o monoica, su hábito de crecimiento, sistema de polinización utilizado y la relación entre la cantidad de individuos por área visualizada.

Al final se presentan los datos obtenidos acerca de la fenología de las especies estudiadas, para lo cual se ha cruzado la información obtenida en los trabajos publicados, los datos consignados en las colecciones de herbario y la información suministrada por las gentes en cada una de las regiones visitadas, especialmente la discutida con los ancianos de las comunidades, taladores ocasionales, madereros, curanderos etc., quienes tienen un gran conocimiento ancestral perpetuado en el tiempo con su propia experiencia.

Se discute también el rango de la distribución altitudinal y la distribución geográfica nacional de cada una, lo cual es importante para futuros estudios, colecciones de material botánico o incluso la posibilidad de introducir material genético de otras regiones del país.

5.4.1. Especies críticamente amenazadas (ce). Prioridad uno

Brunellia occidentalis Cuatrecasas

Localidad registrada:

Cordillera Occidental, vertiente occidental. Monte la Guarida, filo de la cordillera sobre la Carbonera. Entre Las Brisas y Albán. 2.000 m.s.n.m. (VALLE).

Cordillera occidental, vertiente oriental. Hoya del río Cali, lado derecho del río Pichindé, cuchilla Los Cárpatos. 2.5000-2350 m.s.n.m. (COL).

Municipio de Cali, Villa Carmelo, Los Farallones. El Topacio. 2.100 m.s.n.m. (CUVC).

Localidad encontrada: No se registró.

Los siguientes son los datos fenológicos registrados en los ejemplares de herbario y la distribución altitudinal para este especie. De julio a octubre se encuentran frutos maduros en estado de dehiscencia. Ocurre entre los 2.100 y 2500 m.s.n.m. Se conoce con los nombres de “cedro riñon” y “cedrillo”.

Cedrela angustifolia Sessé & Moc ex DC.

Cedrela balansae C. DC.

Cedrela hassleri (C. DC.) C. DC.

Cedrela hirsuta C. DC.

Cedrela paraguariensis Mart.

Cedrela paraguariensis var. *brachystachya* C. DC.

Cedrela paraguariensis var. *hassleri* C. DC.

Cedrela paraguariensis var. *multijuga* C. DC.

Localidad registrada:

Municipio de Buenaventura. Corregimiento del Bajo Calima. 100 m.s.n.m.
(COL).

Localidad encontrada:

Municipio de Palmira, vertiente del río Nima. Seis individuos estériles fueron registrados.

Según el monografista Pennington (1981), esta especie no es muy bien conocida, hay mucha confusión y problemas en la interpretación del manuscrito original de la especie.

La distribución altitudinal de esta especie se encuentra registrada entre los 100 y 1.200 m.s.n.m. Existe una colección de herbario cercana al Valle del Cauca, se reporta para Santander de Quilichao (Cauca). De acuerdo con los informantes y los datos de herbario, este árbol es muy escaso y florece entre los meses de octubre a diciembre. Su nombre común es “cedro rosado”.

***Ceroxylon parvifrons* (Engel) H. Wendl.**

Klopstockia parvifrons Engel

Es importante resaltar la falta de colecciones de esta especie en todos los herbarios consultados. De igual manera tampoco se encontró en las áreas visitadas.

De acuerdo con Henderson et al. (1995), esta especie se encuentra en bosques montanos húmedos, se conoce en Colombia con los nombres vernáculos de “palma ramo”, “palma real” y “ramo”, su distribución va desde los 2.000 a los 3.150 m.s.n.m. Siendo la altura más común por encima de los 2.600 m.

***Ceroxylon vogelianum* (Engler) H. Wendl.**

Klopstockia vogeliana Engel
Ceroxylon crispum Burret

Al igual que la anterior especie no hay registros de herbario y no se colectó durante el trabajo de campo.

Según Henderson (loc.cit.), se le conoce en Colombia con los nombres comunes de “palma de ramo “ Y “palma negra”. Ocurre en los bosques montanos húmedos, entre los 1.900 y 3.000 m.s.n.m. Siendo la altura más común por encima de los 2.500 m.

***Croton cupreatus* Croizat**

Localidad registrada: No existen registros en los herbarios consultados.

Localidad encontrada: Municipio de Palmira, cuenca del río Nima. se censaron cuatro individuos estériles.

Esta especie florece de acuerdo con los habitantes de la zona en los meses de marzo a junio, se encuentra entre los 1.000 y 1800 m.s.n.m. Se conoce con los nombres regionales de “candelero”, “mopa”, “danto” y “guacamayo”.

***Lafoensia speciosa* (H.B.K.) D.C.**

Localidad registrada:

Municipio de Cali, 1.050 m.s.n.m. (TULV).

Localidad encontrada: No se registró durante el trabajo de campo.

En la zona de Vijes existía hace 30 años de acuerdo con los habitantes más antiguos, se le conoce con los nombres de “guayacán de Manizales” y “guayacán piedra” y florece durante los meses de noviembre a diciembre. Su distribución está restringida a la zona plana, 1.000-1.100 m. s.n.m.

***Myroxylon balsamum* (L.) Harms.**

Toluijera balsamun L.

Localidad registrada:

Municipio de Pradera. 1.000 m.s.n.m. (CUVC). Municipio de Bolívar (CUVC).

Localidad encontrada:

Municipio de Roldanillo, vía El Dovio. Se encuentra una población.

De acuerdo con los informantes esta especie es muy escasa y difícil de encontrar, fructifica entre los meses de julio a septiembre, su distribución altitudinal está restringida a entre los 1.000 y 1.200 m.s.n.m. Muy conocida como "bálsamo de Tolú".

Woodson y colaboradores (1980), reportan la distribución geográfica de esta especie desde el sur de México hasta el norte de Suramérica. En Panamá florece de enero a junio y fructifica entre septiembre y marzo.

Nectandra acutifolia (R.& P.) Mez

Laurus acutifolia Ruiz & Pavón

Nectandra berchemiifolia Meissner

Nectandra berchemiifolia var. *pavonii* Meissner

Localidad registrada:

Cordillera Occidental, vertiente oriental. Cuenca del río Pichindé. Peñas Blancas. 1.700 m.s.n.m. (COL).

Municipio de Cali, carretera entre Cali y El Darién. (VALLE).

Localidad encontrada: No se registro durante el trabajo de campo.

Rohwer (1993), dice que esta especie florece durante todo el año, se han encontrado frutos en noviembre, enero y marzo. Ocurre en los valles de los Andes desde Colombia hasta Bolivia, la mayoría de colecciones fueron hechas entre los 800-2.000 m.s.n.m., rara vez se encuentra por encima de los 2.400 m. Crece en bosques secundarios o como árboles que quedan después de la tumbas de los bosques para pastizales o plantaciones, se encuentra también a lo largo de los caminos. La distribución altitudinal de esta especie se encuentra entre los 1.200 y los 1.800 m.s.n.m..

De acuerdo con los informantes en el Valle del Cauca, esta planta presenta frutos maduros durante los meses de septiembre a diciembre. Los nombres más comunes para esta especie son “aguacatillo”, “jigua” y “laurel amarillo”.

Ocotea infrafoveolata Van der Werff

Localidad registrada:

Municipio de El Cerrito. Páramo de Pan de Azúcar- Tenerife. 3.400 m.s.n.m. (CUVC).

Municipio de Tulúa, corregimiento de Santa Lucía, El Crucero. (TULV) & (COL).

Localidad encontrada: No se registró durante el trabajo de campo.

La distribución altitudinal de esta especie va desde los 3.000 y los 3.500 m.s.n.m. Se conoce con los nombre regionales de “jigua” y “tablero”

***Pouteria lucuma* (R. & P.) Ktze.**

Achras lucuma Ruiz & Pavón

Lucuma bifera Molina

Lucuma turbinata Molina

Lucuma biflora J. Gmelin

Lucuma obovata Kunth

Lucuma obovata var. *ruizii* A. de Candolle

Pouteria insignis Baehni

Richardella lucuma (Ruiz & Pavón) Aubréville

Localidad registrada:

Municipio de Palmira, cuenca del río Nima, margen izquierda de la quebrada Los Negros. 1.600 m.s.n.m. (CUVC).

Municipio de Argelia, vereda Las Brisas, finca San Jorge. 1.950 m.s.n.m. (COL).

Municipio de Cali, cuenca del río Cali, El Recuerdo. 2.200 m.s.n.m. (COL).

Localidad encontrada:

Municipio de Palmira, cuenca del río Nima en la parte alta. Se encontraron ocho individuos.

La distribución geográfica de esta especie va desde los Andes Colombianos en el sur hasta el norte de Chile, ocurre en bosques montanos húmedos y en bosques de niebla, usualmente entre los 1.500 y 3.000 m.s.n.m., se encuentra

raramente por debajo de los 700 m., florece y fructifica durante todos los meses del año, los árboles a menudo ofrecen frutos en todos los estados de desarrollo, se conoce con los nombres comunes de “maco” y “sapote mamei”, el fruto ha sido muy apreciado por los habitantes de los altiplanos andinos y ha sido por lo tanto cultivada y protegida durante siglos, Pennington (1990).

Esta especie florece en el Valle del Cauca entre enero y marzo. Es conocida también en la región con los nombres de “mediacaro” y “miacaro”.

***Sterculia apetala* (Jacq.) Karst.**

Helicteres apetala Jacq.

Sterculia carthagenensis Cav.

Localidad registrada:

Municipio de Santiago de Cali, Universidad del Valle. 1.000 m.s.n.m. (CUVC).

Localidad encontrada: No se encontró poblaciones naturales. Existen árboles cultivados.

De acuerdo con Robyns (1964), se encuentra esta especie desde el sur de México, a través de toda América Central, las Indias Occidentales y el norte de Suramérica, a lo largo de los ríos en bosques o rastrojos húmedos o secos. Se conoce con el nombre común de “panamá” seguramente por lo abundante

de sus poblaciones naturales en la región. Las semillas llamadas “castañas” son comestibles y oleaginosas, este árbol a menudo se cultiva para obtener sombra y la madera algunas veces se utiliza en las construcciones.

***Swietenia macrophylla* King**

Swietenia candollei Pittier

Swietenia tessmannii Harms

Swietenia krukovii Gleason

Swietenia belensis Lundell

Swietenia macrophylla var. *marabaensis* Ledoux & Lobato

Localidad registrada:

Municipio de Santiago de Cali, 1.050 m.s.n.m. (CUVC) & (VALLE).

Localidad encontrada: No se registró durante el trabajo de campo.

Pennington (1981), anota que las cuatro especies descritas para este género difieren en características tan sutiles como longitud de los peciólulos y la forma y tamaño de los foliolos, no hay una variabilidad que valga la pena. Se encuentra desde el norte del estado de Veracruz hasta Yucatán en México, y a lo largo de las vertientes de Centroamérica hasta Venezuela y Brasil. Ocurre en bosques secos, húmedos y de galería. En una gran variedad de suelos bien drenados e inundados. Existen en los trópicos grandes plantaciones.

Esta especie es muy apreciada por su excelente madera de ahí que se le conozca también con los nombres comunes de “nogal” y “caoba”, presenta

frutos maduros entre julio y agosto, se ha encontrado a los 1.000 metros de m.s.n.m. De acuerdo con una comunicación personal del Dr. Víctor Manuel Patiño esta especie no es vallecaucana.

***Tetrorchidium boyacatum* Croizat**

Localidad registrada: No se encontraron ejemplares de herbario. Ni se registro durante el trabajo de campo. El nombre específico sugiere de alguna manera que esta especie probablemente es endémica del departamento de Boyacá y áreas vecinas.

La distribución altitudinal de esta especie va entre los 1.000 y los 1.600 metros de altura s.n.m. No se conocen ejemplares de herbario, ni registros en otros departamentos, a pesar de que en la literatura aparece en las tres cordilleras. Los siguientes son los nombres comunes de esta planta: "Arenillo", "aguanoso" y "copachi".

***Vitex cymosa* Bert ex Spren**

Jatropha tomentosa Spreng.

Vitex discolor Glaz.

Vitex cujabensis Mart. Ex Benth.

Localidad registrada:

Municipio de Santiago de Cali. 1.000 m.s.n.m. (VALLE).

Localidad encontrada: No se registró durante el trabajo de campo.

Su distribución altitudinal se encuentra entre los 1.000 y 1.600 m.s.n.m. Esta especie es muy apreciada por la calidad de su madera. Se le conoce como “rajatebién” y “aceituno”.

Woodson (1973), reporta que el rango de distribución de esta especie es variable va desde Panamá hasta Bolivia, Paraguay y el norte de Argentina. Crece en áreas altas e inundadas, en rastrojos, en las márgenes de los bosques, en áreas abiertas, en bosques vírgenes, sabanas, áreas costeras áridas y en desiertos de cactus. El fruto es comestible muy dulce y con un sabor peculiar.

5.4.2 Especies en peligro de extinción (en). Prioridad dos

***Cedrela montana* Moritz ex Turcz**

Cedrela bogotensis Triana & Planchon

Surenus montana (Moritz ex Turcz.) Kuntze

Cedrela rosei Blake

Cedrela subandina Cuatrecasas

Localidad registrada:

Cordillera occidental, vertiente oriental. Hoya del río Cali, río Pichindé. En Los Cárpatos. 1.900 a 2.100 m.s.n.m. (VALLE).

Cordillera central, vertiente occidental. Hoya del río Bugalagrande, quebrada Los Osos. 2.800 – 2.900 m.s.n.m. (VALLE).

Cordillera central, vertiente occidental. Hoya del río Sanquininí. La Laguna. (VALLE).

Cordillera central, vertiente occidental. Hoya del río Bugalagrande. Barragán y Albania. (TULV).

Municipio de Palmira, vertiente izquierda del río Nima, margen izquierda quebrada La María. 1.800 m.s.n.m. (CUVC).

Municipio de Palmira, hacienda El Entamborado, margen derecha quebrada La Tigrrera. 2.200 m.s.n.m. (CUVC).

Municipio de Tulúa, corregimiento de Santa Lucía, páramo de Las Hermosas. 3.000 m.s.n.m. (COL).

Localidad encontrada:

Municipio de Cali, Pance – La VoráGINE. Se encontraron seis individuos estériles.

Municipio de Palmira, vertiente del río Nima, quebrada La María. Se censaron diez individuos.

Esta especie aparece en los bosques montanos y de niebla, también en el subpáramo. Se preserva en las áreas abiertas para pastizales y áreas cultivadas después de que los bosques han sido talados. Se distribuye en el norte de Suramérica desde Venezuela hasta el Perú, desde los 1.400 – 3.100 m.s.n.m. La floración es variable principalmente ocurre de mayo a julio, los frutos están maduros de enero a abril depende de la localidad. En Colombia se conoce con los nombre vernáculos de “cedro cebolla”, “cedro clavel”, “cedro colorado” y

“cedro oloroso”. La madera es altamente estimada para emplearla en carpintería y ebanistería (Pennington (1981).

Esta especie es conocida en el Valle del Cauca con el nombre común de “cedro rosado”.

***Ceroxylon alpinum* Bonpland ex De Candolle**

Ceroxylon alpinum Stend.

Localidad registrada: No se encontraron registros de herbario

Localidad encontrada:

Parque Nacional Natural Los Farallones, Peñas Blancas. Se registro una población.

Municipio de Palmira, La Sirena hacia el corregimiento de Tenerife. Se encontraron diez individuos.

De acuerdo con Henderson et al. (1995), ocurre en los bosques montanos húmedos de las vertientes oriental y occidental de las cordilleras Central y occidental de Colombia. Aparece entre los 1.400 y 1.800 m.s.n.m. Las hojas jóvenes se emplean para hacer los ramos, para celebrar la fiesta religiosa del domingo de ramos, los troncos se utilizan para hacer cercas y paredes, y con los frutos se alimenta los cerdos. Su hábitat natural ha sido fuertemente deforestado y transformado en plantaciones de café. Fructifica en Colombia entre los meses de marzo a abril. Se conoce con los nombres comunes de “palma de cera” y “palma de ramo”.

Ceroxylon quindiuense (Karst.) H. Wendl.

Localidad registrada: No se registraron colecciones de herbario

Localidad encontrada:

Parque Nacional Natural Los Farallones, Peñas Blancas. Se registra una población.

Municipio de Pradera, Lomitas, finca "La hacienda", se encontraron veinticinco individuos.

Municipio de Tulúa, corregimiento de Ceylán, cañon frente a la escuela. Se encontraron unos dieciocho individuos.

Esta especie se encuentra en Colombia en las vertientes oriental y occidental de la Cordillera Central, vertiente occidental de la Cordillera Occidental y vertiente oriental de la Cordillera Oriental, en los bosques montanos húmedos entre los 2.000 y 3.0000 m.s.n.m. Las hojas jóvenes se utilizan para elaborar los ramos para las fiestas religiosas de semana santa especialmente el domingo de ramos, los tallos se emplean para construir cerca y paredes. La extracción de la cera que cubre el tronco fue una actividad económica muy importante en el Quindío en el siglo diecinueve, la cera se usaba para hacer velas esta actividad implicaba tumbar cientos de palmas. Es el árbol nacional de Colombia, Henderson et al. (1995).

Esta especie posee frutos maduros en los meses de marzo a junio. Tiene una distribución altitudinal entre los 2.000 y los 3.500 metros s.n.m. es posible encontrar esta palma ampliamente conocida en la región del municipio de Sevilla y El Aguila.

La introducción de material genético de otros departamentos como del Quindío es muy factible. Su nombre más común es “palma de cera”.

5.4.3. Especies vulnerables (vu). Prioridad tres

***Aniba perutilis* Hemsley**

Localidad registrada:

Municipio de Palmira, margen derecha quebrada Las Delicias. 2.200 m.s.n.m. (COL).

Municipio de Santiago de Cali, río Cali, El Recuerdo. Cordillera Occidental (VALLE & COL).

Localidad encontrada:

Cordillera Occidental, alto Pance, corregimiento del Cedro. Se encontraron cuatro especímenes.

Municipio de Buenaventura, región de la Reserva Natural del Escalerete. Se registró una población.

Municipio de Riofrío. Reserva Natural de Liverpool. Se encontraron diez individuos.

Municipio de Palmira, Reserva Natural de Nirvana, vía la Buitrera. Se encontró un individuo.

La fructificación de esta especie ocurre entre los meses de agosto a septiembre, su distribución altitudinal está entre los 1.500 y los 2.600 m.s..n.m. Se conoce con los nombres de “comino” y “chachajo”.

***Blakea vallensis* Wurdack**

Localidad registrada:

Municipio del Cairo, serranía de Los Paraguas, cerro El Inglés. Cordillera Occidental (CUVC).

Localidad encontrada:

Alto Pance, corregimiento El Cedro. Se encontraron cuatro individuos.

Municipio de La Cumbre, corregimiento de Bitaco. Se observaron cuatro individuos.

Municipio del Cairo, serranía de Los Paraguas, cerro el Inglés se encontró diez individuos.

La distribución altitudinal de esta especie se da entre los 1700 y los 2400 metros de altura s.n.m.

***Cupania cinerea* P. & E.**

Localidad registrada:

No existen ejemplares en los herbarios consultados

Localidad encontrada:

Municipio de Cali, alto Pance, La Voragine. Se observaron seis individuos.

Municipio de Cali, localidad de Zingara kilómetro dieciocho. Se registraron

ocho individuos.

Municipio de la Cumbre, corregimiento de Bitaco. Se observaron diez individuos.

Esta especie florece en enero hasta marzo y fructifica en junio y julio. Su distribución altitudinal va desde los 1.000 y los 1.500 m.s.n.m. Se le conoce con el nombre de "mestizo".

***Cinchona pubescens* M. Vahl**

Cinchona purpurea Ruiz & Pavón

Cinchona ovata Ruiz & Pavón

Cinchona rotundifolia Pavón ex Lambert

Cinchona pelalba Pavón ex DC.

Cinchona pubescens [var.] *cordata* DC.

Cinchona peltieriana (Weddell) Weddell

Cinchona purpurascens Weddell

Cinchona rufoinervis Weddell

Cinchona chomeliana Weddell

Cinchona cordifolia [var.] vera Weddell
Cinchona ovata [var.] vulgaris Weddell
Cinchona lechleriana Schechtendal
Cinchona lutea Pavón
Cinchona decurrentifolia Pavón
Cinchona succirubra Pavón ex Klotzsch
Cinchona platyphylla Weddell
Cinchona rosulenta Howard ex Weddell
Cinchona succirubra [var.] vera Howard
Cinchona cordifolia [var.] *macrocarpa* Weddell ex Howard

Localidad registrada:

Cordillera central, vertiente occidental, río Bugalagrande, Calamar, 1680 m.s.n.m. (VALLE).
 Cordillera central, vertiente occidental, cabecera del río Desbaratado. (CUVC).
 Cordillera central, vertiente occidental, río Bugalagrande, Barragan, La Albania. (VALLE).
 Cordillera occidental, vertiente oriental, hoya del río Pichinde, alto Miravalle-Leonera. (VALLE).
 Cordillera occidental, vertiente oriental, hoya del río Cali, Pichinde, cuchilla Los Carpatos. (VALLE).
 Municipio de Buenaventura, carretera al mar. 1.700 m.s.n.m. (VALLE).
 Municipio de Tulua, corregimiento de Monteloro, 2.000 m.s.n.m. (TULV).
 Municipio de Versalles, bocatomas del acueducto municipal. (TULV).
 Municipio de Tulua, corregimiento de Santa Lucia, cerro del Japon. (TULV).
 Municipio de Sevilla, cordillera central, Las Brisas. 2.000 m.s.n.m. (COL).

Localidad encontrada:

Municipio de Cali, Zingara y localidades vecinas, km. 18 vía Buenaventura.

Se observó una población.

Municipio de Palmira, vertiente del río Nima. Se encontró una población.

Parque Nacional Natural de Los Farallones, Peñas Blancas. Se observó una población.

Municipio de Buenaventura, región de la Reserva Natural del río Escalere. Se encontró una población.

Esta especie presenta su floración en los meses de junio a julio, se observan frutos verdes en julio y agosto y maduros desde agosto hasta noviembre. Su distribución altitudinal va desde los 900 hasta los 2.000 m.s.n.m. Ampliamente conocida como "quina".

Gustavia speciosa (Kunth) A.P. DC.

Gustavia occidentalis Cuatrecasas

Gustavia speciosa (Kunth) de Candolle subsp *occidentalis* (Cuatr.) Mori

Eschweilera cincta Cuatrecasas

Gustavia cincta (Cuatr.) Williams & Kukachkante

Localidad registrada:

Municipio de Santiago de Cali, vereda el Aguila. 1.600 m.s.n.m. (CVC).

Municipio de Buenaventura, corregimiento del Bajo Calima. (VALLE).

Municipio de Sevilla, vereda Raquelita, madero. (TULV).

Municipio de Zarzal, vía Corozal-Modin (TULV).

Localidad encontrada:

Municipio de Buenaventura, corregimiento del Bajo Calima. Se observaron diez individuos.

Municipio de Buenaventura, región de la Reserva Natural del Escalere. Se encontró una población.

Municipio de Buenaventura, márgenes del río Dagua, entre Cisneros y Buenaventura. Se encontraron doce individuos.

Esta especie florece principalmente entre los meses de junio a julio, se ha encontrado registros de frutos verdes en el mes de junio. Su distribución altitudinal va desde los 1.100 hasta los m.s.n.m. Su nombre común es "membrillo".

De acuerdo con France & Mori (1979), en el Valle del Cauca en las vertientes de la Cordillera Occidental, se encuentra *Gustavia speciosa* subsp. *speciosa*.

Juglans neotropica Diels

Localidad registrada:

Cordillera central, vertiente occidental. Hoya del río Bugalagrande. Maulén (VALLE).

Cordillera central, vertiente occidental. Hoya del río Bugalagrande. Quebrada los Osos. (VALLE).

Cordillera occidental, municipio de la Cumbre. 1680 m.s.n.m. (VALLE).

Municipio de Tulua. Corrg. De Monte Loro. Vereda la Diadema. (TULV).

Municipio de Santiago de Cali, Pichinde (CUCV).

Municipio de Palmira, quebrada la Esmeralda, cuenca río Nima (VALLE).

Municipio de Buga, inspección de Policía, El Placer (TULV).

Localidad encontrada:

Municipio de Pradera, cuencas de río Bolo Azul y Bolo, flanco occidental de la cordillera Central. Se observaron ocho individuos.

Municipio de Palmira, La Siera hacia el corregimiento de Tenerife. Se

reportaron seis individuos.

Municipio de Cali, Pance la Voragine. Se observaron cuatro individuos.

Su floración se da entre octubre y diciembre, se encuentran frutos maduros desde enero hasta mayo, su distribución altitudinal se da desde los 1.600 a los 2.500 metros s.n.m. Sus nombres más comunes son "cedro negro", "nogal" y "cedro nogal".

Trigonobalanus excelsum Lozano, Hernández & Henao

Localidad registrada:

Municipio de Jamundí. Villa Colombia, camino que va del placer al río Naya (CUCV).

Municipio de Jamundí, La Meseta 1.800 m.s.n.m. (COL).

Localidad encontrada:

Cordillera Occidental Alto Panace, El Trueno Reserva Roble Negro. Se observó una población.

Municipio de Jamundí, El Cedro, río Jordan, río Claro. Se encontraron doce especímenes.

Parque Nacional Natural Los Farallones, cerca al predio sede de los guardabosques. Se observó una población.

La distribución altitudinal de esta especie va desde los 2.500 hasta los 3.500 m.s.n.m. Se conoce esta especie con el nombre común de "roble".

Quercus humboldtii Bonpland

Erytrobalanus humboldtii Schwarz

Localidad registrada:

Municipio de Cali, Pichindé, margen derecha quebrada La Tigriera. 2.200 m.s.n.m. (CVC).

Municipio de Tulua, corregimiento de San Lorenzo, finca El Rocio. (TULV).

Municipio de Palmira, cuenca del río Nima. (COL).

Municipio de Cali, vertiente del páramo del Socorro (COL).

Municipio de Cali, río Panace arriba de la Voragine. 1.800 m.s.n.m. (COL).

Municipio de Argelia, vereda Las Brisas. 1.950 m.s.n.m. (COL).

Localidad encontrada:

Municipio de Vieses, vereda Villa María. Se observó una población.

Municipio de Palmira, La Sirena abundante en varias localidades. Se observó

una población.

Municipio de Palmira, vereda La Laguna. Se reportaron ocho individuos.

Municipio de Jamundi, localidad el Cedro. Se encontraron diez individuos.

Esta especie florece entre los meses de octubre a diciembre y tiene frutos maduros desde enero hasta abril. Su distribución altitudinal va desde los 1.800 a los 2.500 m.s.n.m. Esta especie es ampliamente conocida con el nombre común de "roble".

De acuerdo con Muller (1960), los Andes de Colombia son el centro de dispersión de la especie, es la única especie del género en Suramérica.

Wetinia Quinaria (Cook & Doyle) Bernal

Localidad registrada:

Costa del pacífico río Naya. Puerto Menzalde. (CUCV).

Buenaventura, corregimiento del Bajo Calima. (CUCV).

Buenaventura, corregimiento San Cipriano. Reserva Natural río Escalere. (TULV).

Localidad encontrada:

Municipio de Buenaventura, región de Reserva Natural del río Escalerete.
Se observó una población

Municipio de Buenaventura, corregimiento del Bajo Calima. Población

Municipio de Buenaventura, Bajo Anchicayá. Se observó una población.

Esta especie florece en octubre y noviembre, se encuentran frutos maduros en mayo. Su distribución altitudinal va de los 200 a los 1.000 m.s.n.m. Su nombre común es "memé".

6. CONCLUSIONES

- De acuerdo con los registros de herbario de otros sitios en el país, donde se encuentran con relativa abundancia, considero que las especies *Cinchona pubescens*, *Juglans neotropica*, *Wettinia quinaria* y *Quercus humboldtii*, se podrían catalogar como especies con grado de extinción (nt = near threatened) casi amenazado.
- Es importante anotar como dos de las cinco áreas visitadas, donde se encontró un mayor número de especies en extinción bajo estudio, son áreas naturales protegidas, sería importante en las otras tres realizar inventarios e investigaciones más puntuales para conocer su riqueza y diversidad, (ver capítulo 5.3).
- En realidad las especies que pertenecen a la categoría prioridad dos fácilmente pueden pasar en el mediano plazo a la categoría uno, debido al hecho de que la posibilidad de encontrarse es muy baja, especialmente por los datos que se tienen de la alta deforestación de los sitios donde ocurren, por ejemplo el área de la vereda de Villacolombia en el municipio de Jamundí.
- En general los relictos de bosque o rastrojos en buen estado, donde aparecen tienen una alta presión antrópica, principalmente aquellos que están situados en las cumbres de las cordilleras, excepto las reservas naturales de la sociedad civil, están siendo explotados con motosierra de una forma intensiva.

7. RECOMENDACIONES

- Debe ser Política de Estado y Responsabilidad Institucional de las Organizaciones Gubernamentales y no Gubernamentales (ONG'S), la vinculación decidida, democrática y participativa de las comunidades indígenas, afrocolombianas y campesinas, en todos los programas y procesos que se ejecuten, para conservar y preservar las especies en vías de extinción. Pero no como mano de obra barata (lo que se hace en la actualidad y se ha hecho siempre en el pasado), sino como gestores importantes y dinámicos al interior de todos los esfuerzos que se realicen. Gestores y actores que no se puede seguir ignorando olímpicamente e incluso invisibilizando de sus propias regiones, con el prurito de que su conocimiento es empírico.
- Se debe iniciar de una manera agresiva e inmediata la multiplicación de las especies de las categorías con prioridad uno y dos, con materiales colectados no sólo del Valle del Cauca, sino de otras regiones donde también ocurren, para asegurar de esta manera la variabilidad genética intraespecífica, y evitar, en el largo plazo la erosión genética de las especies, lo que las hace más vulnerables a los cambios medioambientales.
- Desarrollar programas de motivación por la forestación, con los terratenientes dueños de las partes más altas de las montañas, donde se sigue dando la tala de bosque primario con motosierras, de bosque

secundarios y rastrojos en buen estado, los cuales protegen las fuentes de agua y las especies económicamente importantes no maderables y maderables.

- Estimular la investigación científica de las especies no maderables que estén amenazadas de extinción.

- Establecer programas intensivos de forestación (siembra de las especies nativas en cada una de las zonas escogidas), con participación activa de la comunidad y de la sociedad civil organizada, a lo largo de todo el proceso, desde la recolección y propagación de semillas hasta la utilización y uso racional del recurso.

- Es importante desarrollar proyectos que evalúen el estado actual de ecosistemas, áreas de bosque, protegidas y estratégicas o incluso regiones geográficas, cuyo diagnóstico debe tener como principal componente un inventario florístico intensivo, de tal manera que al cruzar información de las diferentes Bases de Datos sobre especies amenazadas de extinción, se pueda en principio definir el grado de amenaza para las mismas.

8. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ANDERSON, I. & C. M. Taylor. 1994. Rubiaceae-Cinchoneae-Coptosapelteae. En: G. Harling & L. Anderson (eds.). Flora of Ecuador. No. 50. 114 pp.

CALDERON, Eduardo. 2000. Listas Rojas preliminares de Plantas Vasculares de Colombia, incluyendo orquídeas. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Santafé de Bogotá.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA; 2000.CVC. Vida y Región. Gestión ambiental en el Valle del Cauca. Santiago de Cali.

DWYER, J. D. & Collaborators. 1980. Leguminosae. En: R.E. Woodson, Jr. & R. W. Schery (eds.). Flora of Panamá. Annals of the Missouri Bot. Gard. 67 (3): 523-818.

GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA. 2001. Bases Plan de Desarrollo 2000-2003. Valle solidario, un puente hacia el futuro. Santiago de Cali.

GENTRY, A. H. 1988. Changes in plant community diversity and floristic composition on environmental and geographical gradients. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75:1-34.

HENDERSON, A., G. GALEANO & R. BERNAL. 1995. *Field Guide to the Palms of the Americas*. Princeton University Press. New Jersey. 352 pp.

INSTITUTO ALEXANDER VAN HUMBOLDT, *Plan Estratégico 2000-2004*. Santafé de Bogotá, 2.000

MULLER, C. H. 1960. Fagaceae. En: R.E. Woodson, Jr. & R. W. Schery (eds.). *Flora of Panamá*. *Annals of the Missouri Bot. Gard.* 47 (2): 95-104.

PENNINGTON, T. D. 1990. *Flora Neotropica*. Monograph No. 52. The New York Botanical Garden (ed.). New York. 770 pp.

PENNINGTON, T. D., B. T. STYLES & D. A. H. TAYLOR 1981. *Flora Neotropica*. Monograph No. 28. The New York Botanical Garden (ed.). New York. 470 pp.

PRANCE, G. T. & S. A. MORI. 1979. *Flora Neotropica*. Monograph No. 21. The New York Botanical Garden (ed.). New York. 270 pp.

ROBYNS, A. 1964. Sterculiaceae. En: R.E. Woodson, Jr. & R. W. Schery (eds.). *Flora of Panamá*. *Annals of the Missouri Bot. Gard.* 51 (1-4): 69-107.

ROHWER, J. G. 1993. Flora Neotropica. Monograph No. 60. The New York Botanical Garden (ed.). New York. 332pp.

WENTZ, W. A. & R. R. HAYNES. 1973. Verbenaceae. En: R.E. Woodson, Jr. & R. W. Schery (eds.). Flora of Panamá. Annals of the Missouri Bot. Gard. 60 (1): 1-167.

ANEXO 1
INVENTARIO DE BOSQUES RELICTUALES, AREAS PROTEGIDAS
Y AREAS DE MANEJO ESPECIAL EN EL VALLE DEL CAUCA

Ansermanuevo:

Microcuenca quebrada El Toro, flanco oriental de la cordillera occidental.

Alcala:

Microcuenca quebrada Los Angeles, flanco occidental de la cordillera Central.
Vereda Maravález, predio Tesorito de treinta hectáreas, bosque heterogéneo.
Vereda San Felipe, predio Santa Cruz de treinta hectáreas, bosque heterogéneo

Argelia:

Microcuenca quebrada El Cedral-El Diamante, flanco oriental de la cordillera Central.

Bolívar:

Corregimiento La Tulia, vereda Buenos Aires. 1800-1900 metros s.n.m.
Corregimiento de Guare, vía panoram, Cali-Cartago, madre vieja.
Subcuenca río Pescador, flanco oriental de la cordillera occidental.
Corregimiento de Ricaurte, vía panorama Riofrio-Ricaurte.

Buenaventura:

Parque Ecológico de Los Manglares de Punta Soldado.
Reserva Natural Regional del río Escalerete.
Parque Ecológico de Anchicayá.
Parque ecológico del Bajo Calima.

Buga:

Cuenca hidrográfica del río Guadalajara 2100-2600 metros s.n.m.
Corregimiento de Quebrada seca, bosque Las Chatas 950 metros s.n.m.
Corregimiento de Sonso, bosque El Vínculo 1.000 metros s.n.m.
Reserva Natural Regional Laguna de Sonso.
Madre vieja La Trozada, después de Guacarí aprox. 12 kilómetros.
Madre vieja El Cedral, carretera Buga-Tulúa.

Bugalagrande:

Bosque de galería, quebrada Murillo, carretera corregimiento de La Uribe.
Subcuenca del río Bugalagrande, flanco occidental de la cordillera Central.
Cuenca alta del río Bugalagrande.
Vereda ceylán, predio La Elvira 150 hectáreas de cobertura vegetal.

Cartago:

Hacienda La Tulia, corregimiento de Zaragoza.
Reserva Natural de Palma de Corozo.
Corregimiento de Santa Ana, madre vieja del río La Vieja.

Cerrito:

Bosque en la hacienda El Hático, 1.000 metros s.n.m.
Reserva Natural Regional Las Domínguez, 1700-1800 metros s.n.m.
La Laguna, quebrada El Loro vía El Castillo.
Subcuenca del río Cerrito, flanco occidental cordillera Central.

Cali:

Corregimiento de Pance, cuenca alta del río.
Parque Nacional Natural Los Farallones.
Corregimiento de La Buitrera, La Elvira.
Cerro de La Bandera al suroeste, 1.150 metros s.n.m.

Caicedonia:

Subcuenca del río Pijao, flanco occidental de la cordillera Central.
Cuenca del río Los Quingos.
Parte alta del corregimiento de Aures.

Dagua:

Parte alta de la cordillera occidental, kilómetro 18.
Microcuencas quebradas El Cogollo y Providencia.

El Aguila:

Parque Nacional Natural Cerro Tatamá.
Santa Bárbara, margen izquierda del Aguila.

El Cairo:

Resguardo Indígena y Distrito Integrado de Manejo de La Serranía de Paraguas.

Microcuenca quebrada La rocosa, estribaciones de la cordillera Occidental.
Cuenca alta y media del río Garrapatos.
Cerro El Inglés en límites con el Chocó.

El Dovio:

Microcuenca quebrada El Salto, flanco oriental de la cordillera Occidental.

Florida:

Subcuenca del río Fraile, páramo de las Hermosas, flanco oriental de la cordillera central.

Zona amortiguadora del Parque Nacional Natural de Las Hermosas.

Ginebra:

Subcuenca del río Guabas, flanco occidental de la cordillera Central.

Quebradas La Cecilia, La Cristalina y Varsovia.

Cuenca alta del río Sabaletas.

Guacarí:

Corregimiento de Guabas, parte media del río, madre vieja Videles.

Quebrada Tapias, predio Las Fuentes.

Jamundí:

Madre vieja El Aviapal, Robles carretera Quinayó.

Coreegimiento de Timba, microcuenca quebrada del Panuelo y Caparrosa.

Corregimiento de Villacolombia.

Zona forestal protectora Guachinte.

Cuenca del río Claro y Jamundí.

La Cumbre:

Microcuencas quebradas El Salto, Centenario y del río Bitaco.

Corregimiento de Bitaco, zona protectora del río.

Reserva Natural Regional Bosque de Niebla de Bitaco.

La Unión:

Microcuencas de las quebradas El Salto, El Jordán, La Sonor Y La Unión.

Obando:

Microcuenca quebrada Obando, flanco occidental de la cordillera Central.

Corregimiento Las Cruces predio Veracruz en la vía Cartago-Obando.

Carretera central Cartago-Obando, vereda Yucatán margen izquierda.

Palmira:

Cuenca hidrográfica del río Nima.

Cuenca alta del río Amaime.

Reserva Natural Regional Nirvana.

Pradera:

Cuenca alta del río Bolo, cordillera Central flanco occidental.

Restrepo:

Microcuencas de las quebradas La Italia y La Mancha.

Riofrío:

Reserva Natural regional de Liverpool, corregimiento de Portugal.

Zona de piedemonte entre Riofrío y Yotoco.

Páramo El Duende, límites con el municipio del Darién y el departamento del Chocó.

Roldanillo:

Reserva Natural Regional Bosque Seco de Roldanillo-Toro.

Corregimiento del Retiro. 1800-2.000 metros s.n.m., microcuencas quebradas Cristalina-Platanares.

Corregimiento de Ricaurte, parte alta de la cuenca del río Ricaurte, 1.700-1.800 metros s.n.m.

Sevilla:

Corregimiento de Cumbarco, vereda Cristales 2.100 metros s.n.m.

Microcuencas quebradas San Marcos, La Sara y Varsovia.

Subcuenca del río El Tibi.

Vereda La Estrella, finca La Selva, 980 metros s.n.m.

Tulúa:

Zona de páramo, veredas El Crucero, Bengala y La Italia.

Vereda Santa Lucia, predio Guayabito, cobertura forestal

Paramillo de Barragán, 2800 metros s.n.m.

Vereda Puerto Frasadadas, Predio Finares y Miravélez

Jardin Botanico "Juan María Céspedes", vereda Mateguadua

Reserva Natural Regional de Barragán.

Toro:

Microcuencas de las quebradas Lázaro y La Grande, flanco oriental de la cordillera Occidental.

Trujillo:

Subcuenca del río Culebras, parte alta.

Vereda Pueblo Nuevo, El Vergel 1800-2000 metros s.n.m.

Vereda Guvinas, laguna de Cantarana 1300 metros s.n.m.

Vereda Remolino, La Guarina 1400 metros s.n.m.

Ulloa:

Microcuenca quebrada El Bosque, flanco occidental de la cordillera Central.

Vijes:

Microcuenca quebradas Potrerito y Carbonero, flanco oriental de la cordillera occidental.

Carretera Cali-Yotoco a un kilómetro de Vijes, Madre Vieja El Lago.

Versalles:

Serranía de Los Paraguas, bosque heterogéneo, 10.000 hectáreas.

Cuenca del río Garrapatas, hoya del río Sanquiní.

Yotoco:

Corregimiento de piedras, Madre Vieja, El Garzonero, vía panorama hacia Río Frio.

Reserva Natural Regional Bosque de Yotoco.

Carretera Cali-Yotoco, Madre Vieja Chiquique y Madre Vieja Román

Yumbo:

Cuenca del río Mulaló, 1.000 metros s.n.m.

Madre Vieja El Embarcadero vía Yumbo-Mulaló,

Corregimiento de San Marcos, Madre Vieja Pelongo.

Zarzal:

Bosque de El Medio ubicado en la hacienda El Medio carretera Paramericana La Paila-Zarzal

Microcuenca quebrada Totoro-Río La Paila, flanco occidental de la cordillera Central

Corregimiento de Quebradanueva, bosque heterogéneo.

Bosque hacienda Toledo a 10 kilómetros, Hacia el Ingenio La Paila

PROYECTO

UBICACION GEOGRAFICA Y ESTADO ACTUAL DE TREINTA
ESPECIES DE FLORA AMANAZADA EN EL VALLE DEL CAUCA

INFORME DE AVANCE DE ACTIVIDADES
No. 2

presentado por:

Luis Eduardo Forero Pinto
Biólogo-Botánico
Investigador Principal
Científico Asociado de INCIVA

a:

Germán Parra Valencia
Biólogo-Entomólogo
Jefe Unidad de Investigaciones
Instituto Vallecucano de Investigaciones Científicas-INCIVA

Santiago de Cali

Junio de 1999

En el presente informe se describen las actividades llevadas a cabo, con el fin de realizar un inventario de todas las áreas protegidas y de manejo especial en el Valle del Cauca. Se encontró un total de 235.

En primer lugar se consultó la información entregada por las Unidades de Manejo de Cuencas (UMC) y por las Unidades de Manejo Integral (UMI), de las cinco Regionales de La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC. Se consultó también la información del Ministerio del Medio Ambiente, la Universidad Nacional sede Palmira, la Universidad del Valle y del Instituto Vallecaucano de Investigaciones Científicas, Inciva.

El inventario que se consigna nos permitió definir áreas con alta prioridad y otras áreas de menor importancia, teniendo en cuenta, el tamaño de los bosques relictuales, la formación vegetal a la cual pertenecen, el número probable de poblaciones de cada una de las especies que se encuentren en éstas y la densidad o el número de bosques de cada ecosistema en una determinada área geográfica.

Los datos aparecen en orden alfabético de Municipios y se adiciona información como tamaño en hectáreas, Corregimiento y vereda, altitud sobre el nivel del mar, en lo posible algunos datos ecológicos, el estado de los bosques en la fecha de su candidatura como área de manejo especial, y la función ecológica que cumple como por ejemplo; protección del recurso hídrico, zona de amortiguamiento etc.

Se presenta en este informe un listado de 75 localidades donde se han colectado los ejemplares de herbario de las especies escogidas, a las cuales se les ha dado el carácter de "localidades esperadas" (donde se cree se encontrarán las especies): versus las "localidades encontradas" (donde se registren en el presente las especies bajo estudio).

Finalmente, se adiciona una lista con el nombre científico de las especies seleccionadas como definitivas, para la investigación que se adelanta, y las localidades visitadas con las especies encontradas en cada una de ellas. Además el número de individuos que componen las poblaciones ubicadas.

**UBICACION DE LAS AREAS PROTEGIDAS Y DE MANEJO ESPECIAL
EN EL VALLE DEL CAUCA**

ANSERMANUEVO:

Microcuenca quebrada Toro, flanco oriental de la Cordillera Occidental.

ALCALA:

Microcuenca quebrada Los Angeles, flanco occidental de la Cordillera Central.

Vereda Maravélez, predio tesorito, 30 has. bosque heterogéneo.

vereda San Felipe, predio Santa Cruz, 30 has. bosque heterogéneo.

ARGELIA:

Microcuenca quebrada El Cedral-El Diamante, flanco oriental de la Cordillera Central.

BOLIVAR:

Corregimiento La Tulia, vereda Buenos Aires, predio La Leonera 5 has. 1800-1900 m.s.n.m.

Corregimiento de Guare, madre vieja Guare, vía panorama Cali-Cartago, pasando por la entrada a Bolívar 200 mts.

Subcuenca río Pescador, flanco oriental de la Cordillera Occidental.

Corregimiento de Ricaurte, Madre vieja Ricaurte, paraje la herradura. Vía panorama Riofrío-Ricaurte, aproximadamente 1 km. antes de Ricaurte.

Vereda San Isidro, predio el Vergel, 350 has.

Vereda San Isidro, predio Pueblo Nuevo, 80 has.

Vereda San isidro, predio El Edén 200 has.

Vereda San Isidro, predio La Palmera, 100 has.

Vereda El Retiro, predio La Pedregoza, 180 has.

BUENAVENTURA:

Zona de Administración Ambiental Bahía Málaga-Bajo Calima.

Reserva Natural Científica Submarina de Malpelo, archipiélago de Malpelo.

Reserva Natural Científica Submarina Isla de Palma, forma parte del plano aluvial de Cabo Corrientes, entre la Cordillera Occidental y ramales sumergidas de la Cordillera de los Andes.

Parque Ecológico de Los Manglares de Punta Soldado, localizado en el extremo sur de la bahía de Buenaventura frente a la Punta Bazán (La Bocana).

Reserva Natural regional Río Escalerete.

Parque Ecológico Piangua y Zona de Administración Ambiental (incluido el Estero de Agua Clara).

Reserva Natural Regional Isla Ají.

Parque Ecológico de Anchicayá.

Parque Ecológico del Bajo Calima.

Reserva Natural Regional Río Bravo/Río Valima

BUGA:

Cuenca Hidrográfica río Guadalajara 2100-2600 m. s.n.m. Quebrada la Magdalena, del Janeiro, La Negra y Nacederos, Corregimiento de la Habana, predio Santelina. 2170 m. s.n.m.

Cordillera Central, vereda Alto Cielo, predio Campo Hermoso, 3.200 has. 1600-2.000 m.s.n.m. bosque natural poco intervenido.

Corregimiento de Quebrada Seca, bosque Las Chatas, 8.7 has. 950 m.s.n.m.

Corregimiento de Sonso, bosque del Vínculo, 50 has. a 1.000 m.s.n.m.

Madrevieja La Trozada, después de Guacarí aprox. 12 km. pasando por Buga diagonal a Almacafé , se desvía a mano izquierda y se entra por la finca Tiacuante.

La Palmera-Crisol, entre los municipios de Buga, Ginebra y Cerrito, cuencas Tulúa, Morales, Sonso, Guadalajara y Amaime.

Madrevieja Cantaclaro, Corregimiento de Chambimbal, carretera cali-Buga, después de Buga se desvía a la izquierda por la cárcel municipal.

Madrevieja El Cedral, Corregimiento Chambimbal, entrando por la cárcel municipal de Buga se desvía por Almaviva.

Ciénaga El Chonchal, carretera Buga-Tulúa, desvío a la izquierda en la cárcel municipal hasta llegar a la bodega de Almaviva, seguir carretera a la derecha, al final del camino seguir a la derecha luego de 2km. Hasta El Jaramillón.

Reserva Natural Regional Laguna de Sonso.

BUGALAGRANDE:

Bosque de galería en la quebrada Murrillo, lado izquierdo de la carretera, Corregimiento de la Uribe.

Ciénaga de San Antonio, Corregimiento de San Antonio, se entra bordeando la parte norte de Bugalagrande, a 2 km. se cruza a la izquierda y luego a 7 km. se llega a San Antonio.

Corregimiento El Overo, La Zapayera hacienda El Torero.

Vereda La Morena, predio la Doctora, 80 has. cobertura forestal.

Vereda La Morena, predio Chachafruto, 320 has. cobertura forestal. 1800 m s.n.m.

Subcuenca río Bugalagrande, flanco occidental de la Cordillera Central.

Vereda Aguas Sucias, finca La Loma.

Vereda Ceylán, predio La Elvira, 150 has. cobertura vegetal. Recurso hídrico.

Vereda Las Violetas, predio Alto Bonito, 33 has. cobertura forestal.

Vereda San Antonio, predio El Cementerio, 40 has. Humedal.

Vereda san Antonio, predio Media Luna, 25 has. Humedal.

Cuenca alta del río Bugalagrande 1400 has.

CARTAGO:

Hacienda Veracruz, límites del municipio.

Hacienda La Tulia, Corregimiento de Zaragoza.

Predio Viscaya, 5 has.

Predio El Vergel, 6 has.

Puerto Molina.

Reserva Natural de Palma de Corozo, entre la hacienda Potrero Chico y Piedras.
Hacienda Coke.

Corregimiento de Santa Ana, predio El Badeal, madre vieja río La Vieja, 10 has.

Corregimiento de Zaragoza, predio Potrero Chico, 400 has.

CERRITO:

Corregimiento de Amaime, bosque de El Hatico, 7 has., 1.000 m.s.n.m.

Límites entre El Cerrito y Guacará, Corregimiento de Guabas, Hacienda San Gerardo.

Predio Buenos Aires, quebrada Buenos Aires, 150 has.

Predio La Laguna, quebrada El loro, 300 has.

A 4 km. de Cerrito pasando por el cementerio, Hacienda El Milagro.

Subcuenca del río cerrito, flanco occidental de la Cordillera Central.

CALI:

Bosque San Antonio al occidente del municipio.

Corregimiento de Pance, hacienda Santa Elena.

Parque Nacional Natural Los Farallones Cuenca Meléndez, predio El otoño.

Cerro de la Bandera al suroeste, Cordillera Occidental vertiente oriental, 1.000-1.150 m.s.n.m.

CAICEDONIA:

Subcuenca del río Pijao, flanco occidental de la Cordillera Central.

Los Quingos, habitat palmas.

CEYLAN:

Bosque frente a la escuela, en el cañon manchas de bosque nublado.

DAGUA:

Enclave xerofítico del Dagua, se extiende un poco más abajo de la localidad de Dagua 900 m. s.n.m. hasta las vecindades de Cisneros.

Microcuencas quebradas El Cogollo-Providencia, flanco oriental de la Cordillera occidental.

Sobre la Cresta de la Cordillera occidental cerca al km. 18 sobre la margen izquierda, hay una mancha de bosque.

EL AGUILA:

Cerro Tatamá, 2.500 has. Refugio de flora y fauna. regulador hídrico.

Santa Bárbara mano izquierda del Aguila.

EL CAIRO:

Resguardo Indígena y Distrito Integrado de manejo Serranía de Paraguas.

Serranía de los Paraguas, 12.000 has. Bosque heterogéneo.

Microcuenca quebrada La Rocallosa, en las estribaciones de la Cordillera Occidental.

Cuenca del río Garrapatas Norte.

Paso Galápagos.

Alto el Boquerón, límites con el Chocó.

Cerro El Inglés, Los Amarillos, límites con el Chocó

EL DOVIO:

Microcuenca quebrada EL Salto, flanco oriental de la Cordillera Occidental.

FLORIDA:

Subcuenca del río Fraile, páramo De Las Herosas, flanco oriental de la Cordillera Central.

Predio El Avelino.

Zona Amortiguadora del Parque Nacional Natural de Las Herosas

GINEBRA:

Subcuenca del río Guabas, flanco occidental de la Cordillera Central.

Quebrada La Cecilia, Predio La Cecilia, 3.000 has.

Quebrada La Cristalina, predio Varsovia 350 has.

Quebrada Varsovia.

Quebrada Hojas Anchas.

Nacimiento del río Zabaletas.

GUACARI:

Desde Guacarí hacia el Corregimiento de Guabas, bordeando el río Guabas madre vieja Videles.

Predio Las Fuentes 100 has., quebrada Tapias.

JAMUNDI:

Madre vieja Bocas del Palo, Corregimiento de Bocas del Palo, 12 has. izquierda club Las Veraneras 3 km. 975 m. s.n.m.

Madre vieja El Avispal, se llega a Robles se toma la carretera a Quinayó, pasando el Corregimiento de Quinayó se toma la derecha.

Madre vieja Guarino, se llega a Robles se toma la carretera a Quinayó, pasando el Corregimiento de Quinayó se toma la derecha.

Microcuenca quebradas del Panuelo y Caparrosa, Corregimiento de Timba flanco oriental de la Cordillera Occidental.

Madre vieja El Cabezón, pasando Jamundí por la carretera panamericana después de la hacienda Arizona se desvía a la izquierda, aprox. 4 km. se pasa las madres viejas de Colindres y Bocas del Palo.

Zona forestal protectora Guachinte, corregimiento de Guachinte.

Río Claro, río Jamundí y afluentes.

Hacienda Colindres, Corregimiento Bocas del Palo.

Madre vieja La Guinea, Corregimiento de Robles se toma la carretera que va hacia la hacienda La Camelia.

LA CUMBRE:

Microcuencas quebradas El Salto Centenario-río Bitaco- La Cumbre, flanco oriental de la Cordillera Occidental.

Zona forestal protectora del río Bitaco, Corregimiento de Bitaco.

Reserva Natural Regional Bosque de Niebla de Bitaco.

LA UNION:

Microcuencas quebradas El Salto-El Jordan-La Sonor La Unión, flanco oriental de la Cordillera occidental.

LA VICTORIA:

Predio El Danubio 2.5 has.

Predio El Conchal 6 has.

Predio San José 2.5 has.

Predio La Olga 3.2 has.

Predio La rigoreña 3 has. Sausalito 2 has.

Predio Las Arditas.

OBANDO:

Inspección de Policía San José, finca La Esmeralda 1600 m. s.n.m.

Quebrada al este va hasta la Cordillera, bosque de galería.

Microcuenca quebrada Obando, flanco occidental de la Cordillera Central.

Bosque carretera Obando-Cartago, lado derecho.

Corregimiento Las Cruces, predio Veracruz a 13 km. de la vía Cartago-Obando, bosque heterogéneo de 3.5 has.

Corregimiento Las Cruces, predio Granada a 13 km. de la vía Cartago-Obando, bosque de 3 a 5 has.

Vereda Yucatán, predio Tailandia a mano izquierda carretera central Cartago-Obando a 100m. El bosque se llega a 500 m. de la vía de Obando que conduce a Villarodas.

Corregimiento Las Cruces, predio La Ramada a 15 km. de la vía Cartago-Obando, bosque de 2 has.

PALMIRA:

Carretera hacia Caucaseco, hacienda El Guachal.

Entre Cali-Palmira inspección departamental La Herradura, hacienda La Herradura.

Cuenca hidrográfica bajo ordenamiento Río Nima.

PRADERA:

Subcuenca del río Bolo, parte alta de la Cordillera central flanco occidental.

RESTREPO:

Microcuenca quebradas La Italia-La Mancha.

RIOFRIO:

Reserva Liverpool 350 has. bosque natural, Corregimiento de Portugal de Piedras.

Zona del piedemonte de Riofrío 2 km. adelante de Riofrío vía Yotoco. Predio Carrisales, bosque homogéneo natural.

Páramo El Duende, límites con el municipio del Darién y el departamento del Chocó, 150 has.

Madrevieja El Madrigal, Corregimiento El Madrigal cerca a la carretera 300 m. De 3 has.

Subcuenca del río Cuancua, flanco oriental de la Cordillera occidental.

Corregimiento de Portugal de Piedras, 5 km. adelante vía Portugal-Darién. 340 has. con bosque natural heterogéneo.

ROLDANILLO:

Reserva Natural Regional Bosque Seco de Roldanillo/Toro

Corregimiento del retiro, predios La Argelia y Los Corrales 40 has. a 1800-2000 m. s.n.m. Microcuencas quebradas Cristalina-Platanares, flanco oriental de la Cordillera Occidental.

Madrevieja Remolino, llendo hacia Roldanillo por la carretera central, después de pasar el puente sobre el río Cauca se cruza a la derecha hasta Brisas del Río, se bordea un canal del Himat. Son 15 km. en total después de dejar la carretera.

Corregimiento el Retiro, predio La Tesalia 20 has. 1750-2000 m. s.n.m.

Corregimiento Ricaurte, parte alta de la microcuenca Ricaurte, vereda El Buey, predio La Milonga 6 plazas a 1700-1800 m. s.n.m. Zona protectora, cobertura boscosa en nacimientos de agua.

Vereda La María Alta, predio El Roble 10 has. a 1900-2000 m. s.n.m. cobertura forestal en nacimientos de agua.

Corregimiento de Ricaurte, Vereda El Buey predio de Demetrio Millán de 18 has. a 1700-1900 m. s.n.m. cobertura boscosa en nacimientos de agua.

Vereda Guacas, predio La Diana 15 has. a 1500 m. s.n.m. bosque en formación.

SAN ANTONIO:

Vereda San Antonio, predio El Cementerio 40 has. humedal .

Ingenio Riopaila, 25 has. humedal diversidad biológica.

Parque Ecológico san Antonio

SAN PEDRO:

Vereda Buenos Aires, predio Campanario-La Reina-Punto Hermoso 180 has. a 1500- 2000 m. s.n.m.

Microcuenca quebrada San Pedro, vertiente occidental de la Cordillera Central.

Bosque madre vieja El Tiber, Corregimiento San José vía Cali- municipio de San Pedro. Hacienda El Tiber.

SEVILLA:

Vereda La Estrella finca La Selva, 971 m s.n.m.

Corregimiento Cumbarco, vereda Cristales finca La Alsacia, 2100 m. s.n.m.

Corregimiento de Cumbarco, El Crucero predio Maracaibo 2180 m. s.n.m.

Vereda La Galia, predio Montecristo 270 has. Recurso hídrico.

Vereda Las Galias, predio La Estrella 110 has. Biodiversidad recurso hídrico.

Microcuencas quebradas San Marcos-La Sara-Varsovia.

Subcuenca El Tibi, 1000 has. predios Chupaderos y cartago

TULUA:

Vereda El Crucero, predio El Oriente 60 has. Zona de páramo.

Vereda El Crucero, predio Cuchos 200 has. Zona de páramo.

Vereda Bengala, predio Bengala 320 has. Zona páramo.

Vereda El Crucero, predio la Italia 80 has. Zona de páramo.

Vereda Puerto Frazadas, predio Los Trópicos 300 has.

Vereda Los trópicos, predio Colonias 150 has.

Vereda El Porvenir, Reserva Frazadas 440 has. Nacimiento quebrada.

Vereda Santa Lucía, predio Guayabito de 10 has. Cobertura forestal.

Vereda Santa Lucía, predio San Luis 10 has.

Vereda La Italia, predio la Italia de 80 has. Paramillo Barragán.

Vereda Cocorná, predio El Carmen de 640 has.

Vereda Piedritas, predio La Josefina de 150 has.

Vereda La Mina, predio La Primavera 250 has.

Vereda Naranjal, predio Naranjal 80 has.

Vereda Nogales, predio Normandía 400 has.

Vereda San José, predio El Arenal 5 has.

Vereda Puerto Frazadas, predio El Bremen 240 has.

Vereda Los Cuchos, predios La Judea 80 has. Zona de Páramo.

Vereda Venus, predio La Leona 600 has. Cobertura vegetal.

Vereda El Porvenir, predio El Porvenir 730 has.

Vereda El Porvenir, predio La Aurora 280 has.

Vereda El Porvenir, predio Dinamarca 200 has.

Vereda Santa Lucía, predios El gigante y otros 150 has.

Vereda Puerto frazadas, predio Pinares 397 has.

Vereda Puerto frazadas, predio Portugal 550 has.

Vereda Esmeralda, predio Peñas Blancas 453 has.

Vereda San Lorenzo, predio San lorenzo 5 has.

Vereda Puerto Frazadas, predio La Aurorita 150 has.

Vereda Puerto frazadas, predio Miraveles 207 has.

Vereda la Galia, predio La Estrella 110 has.

Vereda Puerto frazadas, predio Santa Martha 579 has.

Jardín Botánico "Juan María Céspedes", vereda Mateguadua.

TORO:

Finca La Sonora frente a la finca El Porvenir.

Finca El porvenir frente a la finca La Sonora.

Microcuencas quebradas Lázaro y La Grande. flanco oriental de la Cordillera Occidental.

TRUJILLO:

Subcuenca río Culebras.

Vereda Huasanó, predio hacienda Tairona, quebrada El Pailón.

Vereda Guarinas, predio Guarinas 60 has.

Vereda Palermo, predio Balsora Incora.

Vereda Pueblo Nuevo, predio El vergel 20 has. 1800-2000 m. s.n.m.

Vereda Pueblo Nuevo, predio Pueblo Nuevo 25 has.

Vereda Guavinas, predio Guavinas, laguna de cantarana, 5 has. 1300 m. s.n.m.

Vereda Remolino, predio la Guarina 62 has. 1400 m. s.n.m. Incora.

ULLOA:

Quebrada La Esmeralda, flanco occidental de la Cordillera Central.

Microcuenca quebrada El Bosque, flanco occidental de la Cordillera Central.

VIJES:

Microcuenca quebradas Potrerito-Carbonero, flanco oriental de la Cordillera Occidental.

Madrevieja El Lago, Cali-Yotoco aprox. a 1 km. del desvio para Vijos, desvio para entrar a la hacienda Carambola.

VERSALLES:

Serranía de Los Paraguas 10.000 has. Bosque heterogéneo.

Cuenca del río Garrapatas Sur, hoya del río Sanquinini.

YOTOCO:

Madrevieja El Garzonero, Corregimiento de Piedras, vía panorama hacia Riofrío, km. 10 al norte del parador Picapiedra, entrada frente a la Escuela de la Hacienda.

Madrevieja Yocambo, carretera panorama después de Yotoco aprox. a 2 km. se desvia a la derecha, Corregimiento de Mediacanoa.

Madrevieja Chiquique, carretera panorama Cali-Yotoco aprox. a 2 km. antes de llegar a Yotoco, al lado de la Loma de la Popa. Vereda Hato Viejo.

Madrevieja Román, vía panorama Cali-Yotoco aprox. 10 km. de la hacienda Carambola y a 11 km. del desvio a Vijos se cruza a mano derecha para entrar a la hacienda Gota de Leche, vereda el espinal.

Madrevieja San Martín, frente al campamento del Ingenio La Carmelita, vía Mediacanoa-Riofrío.

Microcuenca quebrada Yotoco-El Guayabal, flanco oriental de la Cordillera Occidental.

Madrevieja Maizena o Alejandría, Vereda Hato Viejo.

Madrevieja La Nubia, vereda el Chimbilaco, hacienda La Nubia aprox. a 2 km. del parador Picapiedra, vía panorama hacia Riofrío.

Madrevieja El Cocal, vía panorama Cali-Yotoco, vereda Hato Viejo desvio Vijos.

Madrevieja Portachuelo, vereda San Antonio hacienda Portochuelo.

Reserva Natural Regional Bosque de Yotoco.

YUMBO:

Madrevieja Pelongo, Corregimiento de San Marcos.

Madrevieja El Embarcadero, al noreste de la ciudad hacienda de El Embarcadero.

Hacienda Salento-El Mantecal, El Embarcadero vía Yumbo-Mulaló.

Hacienda Aromal, carretera panorama sector de San Marcos a Vijes.

Cuenca del río Mulaló, 1000 m. s.n.m.

ZARZAL:

Corregimiento de Quebradanueva, 30 has. de bosque heterogéneo.

Bosque Las Pilas ubicado en la hacienda Las Pilas, 12 has. a 1000 m. s.n.m.

Bosque de El Medio, ubicado en la hacienda El Medio, margen izquierda de la carretera panamericana e n la vía La Paila-Zarzal, 12 has. 950 m. s.n.m.

Microcuenca quebrada Totoro-Río La Paila, flanco occidental de la Cordillera central.

Hacienda Toledo a 10 km. hacia el Ingenio La Paila.

Predio Verdún 10 has.

Predio El Tiroi 5 has.

Predio La Honda 20 has.

Predio Oriente 20 has.

Predio La Argelia 22 has.

Predio La Calera 60 has. Predio La Porcelana 35 has.

ESPECIE	FAMILIA	UNIVALLE	UNINAL	TULV	Literat.
<i>Aniba perutilis</i>	LAURACEAE	X			
<i>Blakea vallensis</i>	MELASTOMATACEAE	X			
<i>Brunellia occidentalis</i>	BRUNELLIACEAE	X	X		X
<i>Catocoryne linnaeoides</i>	MELASTOMATACEAE	x			
<i>Cedrela angustifolia</i>	MELIACEAE	x			
<i>Cedrela montana</i>	MELIACEAE	x	x	x	x
<i>Ceroxylon alpinum</i>	ARECACEAE				
<i>Ceroxylon montanum</i>	ARECACEAE				
<i>Ceroxylon parvifrons</i>	ARECACEAE				
<i>Ceroxylon quindiuense</i>	ARECACEAE			x	
<i>Ceroxylon vogellianum</i>	ARECACEAE				
<i>Cinchona pubescens</i>	RUBIACEAE	x	x	x	x
<i>Croton cupreatus</i>	EUPHORBIACEAE				
<i>Cupania cinerea</i>	SAPINDACEAE				x
<i>Gustavia speciosa</i>	LECYTHIDACEAE	x		x	
<i>Juglans neotropica</i>	JUGLANDACEAE	x	x	x	
<i>Lafoensia speciosa</i>	LYTHRACEAE		x	x	
<i>Miconia silverstone</i>	MELASTOMATACEAE	x			
<i>Myroxylum balsamun</i>	FABACEAE	x		x	
<i>Nectandra acutifolia</i>	LAURACEAE		x		
<i>Ocotea infrafoveolata</i>	LAURACEAE	x		x	
<i>Pouteria lucuma</i>	SAPOTACEAE	x			
<i>Prunus serotina</i>	ROSACEAE				
<i>Quercus humboldtii</i>	FAGACEAE	x	x	x	
<i>Sterculea apetala</i>	STERCULIACEAE	x		x	
<i>Swietenia macrophylla</i>	MELIACEAE	x	x		
<i>Tetrorchidium boyacanum</i>	EUPHORBIACEAE				
<i>Trigonobalanus excelsum</i>	FAGACEAE	x			
<i>Vitex cymosa</i>	VERBENACEAE		x		
<i>Wettinia quinaria</i>	ARECACEAE	x	x	x	

ESPECIE	FAMILIA	Localidad Registrada	Localidad Ubicada
<i>Aniba perulis</i>	LAURACEAE	Palmira. margen derecha quebrada las Delicias. 2.200 m. snm. Univalle	
<i>Blakea vallensis</i>	MELASTOMATACEAE	Municipio del Cairo, Serranía del Paraguas, Cerro del Inglés, Cord. Occ. vert. orit. 2430 m. s.n.m. Univalle	
<i>Brunellia occidentalis</i>	BRUNELLIACEAE	Cord. occ. Vert. occ. Monte la Guarida filo de la cordillera sobre la carbonera. Entre las brisas y Albán. Uninal Cord. occ. Vert. orient. Hoya del río Cali, lado derecho río Pichindé, cuchilla Los Cárpatos. Uninal. Cali Villa Carmelo 2.500 m. snm. Los Farallones: El Topacio 2.100 m. snm. Univalle	
<i>Catocoryne linnaeoides</i>	MELASTOMATACEAE		
<i>Cedrela angustifolia</i>	MELIACEAE	Cerca de Santander de Quilichao. 1.100 m. snm. Univalle	
<i>Cedrela montana</i>	MELIACEAE	Cord. occ. Vert. orient, hoya del río Cali, río Pichindé en los Carpatos. Uninal Cord. central Vertiente occ.Hoya del río Bugalagrande quebrada los Osos. Uninal Cord. occ. Vert. occ. Hoya del río Sanquininí. La Laguna. Uninal Cord. occ. Vert. orient. Hoya del río Cali vert. derecha quebrada Honda glorieta a Mirdindo. Uninal Cord.central Vert. occ.Hoya del río Bugalagrande loma de Barragán entre la población y Albania. Uninal Margen izquierda quebrada la María. 1800 m. snm. Margen derecha quebrada la Tigra. 2.200 m. snm. Univalle	

Palmira río Nima. Uninal

Tulúa, Corregimiento de Santa
Lucía, páramo las Hermosas,
finca las Nieves. Tulv

Tulúa, Corregimiento de
Barragán, finca la Florida vía
Santa Lucía. Tulv

Municipio de Yumbo, cuenca del
río Mulaló. 1.000 m. s.n.m.
Literatura

Ceroxylon alpinum ARECACEAE

Ceroxylon parvifrons ARECACEAE

Ceroxylon montanum ARECACEAE

Ceroxylon quindiuense ARECACEAE

Ejemplar sin localidad. Tulv

Ceroxylon vogellianum ARECACEAE

Cinchona pubescens RUBIACEAE

Cord. Cent. Vert. Occ. Río
Bugalagrande Calamar. 1680
m.s.n.m. Fl. Fr. 7 Abril 46.
Uninal
Corregimiento de Villacarmelo.
Univalle

Cord. Cent. Vert. occ.
Cabecera del río desbaratado.
Univalle

Carretera a Nogales. Univalle

Cord. Cent. Vert. Occ. Río
Bugalagrande. Barragán.
Albania. 2800-900 m.s.n.m.
Fl. Fr. abril 46. Uninal

Cord. Cent. Vert. Occ. Hoya del
río Bugalagrande. Jamaica.
1640-1700 m.s.n.m. Fl. abril
46. Uninal

Cord. Occ. Vert. Ori. Hoya del
río Cali. Pichindé. Cuchilla loa
Cárpatos. 2250-350 m.s.n.m.
Fr. jul. 46 Uninal

Cord. Occ. Vert. Ori. Hoya del
río Cali. Pichindé. Alto
Miravalle. La Leonera. 2080-
2020 m.s.n.m. oct. 44. Uninal

Cord. Occ. Vert. Ori. Hoya del
río Cali. Pichindé. Alto de Las
Brisas 2050-100 m.s.n.m. oct.
44. Uninal

Cord. Occ. Municipio de Buga.
San Pedro. 2000- 2100
m.s.n.m. Jul. 42 Uninal

Municipio de Buenaventura.
Carretera al mar. 1700
m.s.n.m. Fl. Fr. Uninal

Cali cercanías de Peñas
Blancas. Selva Húmeda. Fl. feb.
63. Uninal

Cali- Buenaventura. 1800
m.s.n.m. Jun. 44. Uninal

Municipio de Palmira, río
Nima. Literatura

Municipio de Versalles,
bocatoma del acueducto
municipal al suroeste de
Versalles. 1950 m. Tulv

Municipio de Tulua, Corrg. de
Monteloro, ver. La Mansión,
finca La Mansión. 2000 m.
s.n.m. Tulv

Municipio de Tulua, Corrg.
Santa Lucía, Hacienda La
Cascada, cerros del
Japón. 2900 m. s.n.m. Tulv

Municipio de Tulua, Correg.
Santa Lucía, finca Las Nieves.
Páramo de Las Hermosas.
3200 m. s.n.m. Tulv

Municipio de Toro, vía Toro la
Argelia, alto Boquerón. 2000
m. s.n.m. Tulv

Municipio de Sevilla, alto los
Cristales. 2200 m. s.n.m. Tulv

Municipio de Sevilla, Las
Brisas, Cordillera Central.
2000 m. s.n.m. Tulv

Municipio de Sevilla, vía a la
Cuchilla, Cordillera central.
1550 m. s.n.m. Tulv

Municipio de Tulua, Correg. de
Barragán vía a Santa Lucía,
finca la Florida. 2900 m. s.n.m.
Tulv

Municipio de Buenaventura,
Reserva Natural Nacional del
Escalere. 100 m. s.n.m. Tulv

Croton cupreatus

EUPHORBIACEAE

Cupania cinerea

SAPINDACEAE

Gustavia speciosa

LECYTHIDACEAE

Cali, vereda del Aguila 1.600
m. snm. Buenaventura Bajo
Calima. Univalle

Zarzal vía Corozal-Modín. Tulv

Sevilla, vereda la Raquelita,
lote nuevo Matadero. Tulv

Juglans neotropica

JUGLANDACEAE

Cord. Cent. vert. Occ. Hoya del
río Bugalagrande. Maulén.
2020 m.s.n.m. Fl. abril 46.
Uninl.

Cord. Cent. vert. Occ. Hoya del
río Bugalagrande. Quebrada Los
Osos. 2170 m.s.n.m. Fl. abril
46. Uninl.

Cord. Occ. La Cumbre. 1680
m.s.n.m. Fr. Feb. 45. Uninal

Municipio de Tulua. Corrg. de
Monte Loro. Ver. La Diadema,
finca de Don Rogelio. 1650 m.
s.n.m. Tulv

Municipio de Cali.
Pichidé.Univalle

Municipio de Palmira, quebrada
La Esmeralda, cuenca del río
Nima. Univalle

Carretera a Nogales. Univalle

Municipio de Buga, Inspección
de Policía El Placer. Univalle

Lafoensia speciosa
confirmar si pasó a
especie acuminata

LYTHRACEAE

Cali 1.050 m. snm. Jamundí
barrio Alferez. Univalle

Cali, planta del acueducto y río
Cali. Tulv

Miconia silverstone

MELASTOMATACEAE

Municipio del Cairo, Serranía
Paraguas, cerro del Inglés, Las
Amarillas, Cord. Occ. vert.
orit. 2070 m. s.n.m. Univalle

Myroxylon balsamun

FABACEAE

Pradera, Bolívar. 1.000 m.
snm. Univalle

Nectandra acutifolia

LAURACEAE

Carretera entre Cali - Darién.
Uninal

Ocotea infrafoveolata

LAURACEAE

El Cerrito: páramo de Pan de
azúcar-Tenerife. 3.450 m.
snm.Univalle

Tulúa, Corregimiento Santa
Lucía, Páramo de Santa Lucía,
finca Antonio Arenas. Tulv

Pouteria lucuma

SAPOTACEAE

Palmira, río Nima; margen
izquierda quebrada Los Negros
1.600 m. snm. Univalle

Prunus serotina

ROSACEAE

Quercus humboldtii

FAGACEAE

Pichindé 2.200 m. snm. Palm.
Hda. Entamborado, margen
derecha quebrada la Tigra.
2.200 m. snm. Univalle

Tulúa, Corregimiento de San
Lorenzo, finca el Rocío. Tulv

- | | | |
|--------------------------------|---------------|---|
| <i>Sterculea apetala</i> | STERCULIACEAE | Cali. Universidad del
Valle. Univalle. Tulv. |
| | | Municipio de Cali, Universidad
del Valle. Univalle |
| <i>Swietenia macrophylla</i> | BOMBACACEAE | Cali. 1.050 m. snm. Tulv |
| <i>Tetrorchidium boyacanum</i> | EUPHORBIACEAE | |
| <i>Trigonobalanus excelsum</i> | FAGACEAE | Jamundí. Villa Colombia 3.500
m. snm., arriba de la hacienda
la Meseta, camino que va del
Placer al río Naya. Univalle |
| <i>Vitex cymosa</i> | VERBENACEAE | Municipio de Cali. 1000
m.s.n.m. Fl. s.f. Unival |
| <i>Wettinia quinaria</i> | ARECACEAE | Costa del Pacífico río Naya.
Puerto Merizalde. Unival |
| | | Chocó, Palestina río San Juan.
Unival |
| | | Buenaventura. Bajo Calima.
Univalle |
| | | Buenaventura, Corregimiento
de Córdoba San Cipriano.
Reserva Natural río
Escalerete. Tulv |

Localidades visitadas:

Municipio de Pradera, cuencas de los ríos Bolo y Bolo azul flanco occidental de la Cordillera central, a 2650 m. s.n.m.

Ceroxylon aff. quindiuense = población de 150 a 180 individuos.

Ceroxylon sp. = población de 40 a 50 individuos.

Juglans neotropica = población de 8 individuos.

Municipio de Cerrito, Corregimiento de Tenerife, flanco occidental de la Cordillera central, a 2300 m. s.n.m.

Ceroxylon sp. = población de 20 a 30 individuos.

Cedrela sp. = población de 12 individuos

Ocotea sp. = población de 15 individuos

Municipio de Palmira, predios de la Universidad Nacional, a 1.000 m. s.n.m.

Sterculia apetala = población de 8 individuos

Municipio de Cali, Corregimiento de la Buitrera vía Villa Carmelo, a 1650 m. s. n.m.

Cedrela sp. = población de 3 individuos

Brunellia occidentalis = población de 12 individuos.

PROYECTO

UBICACION GEOGRAFICA Y ESTADO ACTUAL DE TREINTA
ESPECIES DE FLORA AMANAZADA EN EL VALLE DEL CAUCA

INFORME DE AVANCE DE ACTIVIDADES
No. 3

presentado por:

Luis Eduardo Forero Pinto
Biólogo-Botánico
Investigador Principal
Científico Asociado de INCIVA

a:

Germán Parra Valencia
Biólogo-Entomólogo
Jefe Unidad de Investigaciones
Instituto Vallecucano de Investigaciones Científicas-INCIVA

Santiago de Cali
Noviembre
de 1999

Después de una serie de salidas al campo en un recorrido por la mayor parte de la suela plana del Valle del Cauca, otras realizadas en el pie de monte hasta los 1500 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), y algunas llevadas a cabo entre los 1800 hasta los 2.600 m.

En el presente informe se categorizan las especies bajo estudio en tres diferentes niveles, que representan la cantidad de localidades donde se han encontrado poblaciones representativas o al menos un número aceptable de individuos. Y en algunos casos se tienen referencias bibliográficas o reportes de herbario.

La categoría prioridad uno: Enmarca aquellas especies que no han sido encontradas porque las formaciones vegetales donde se espera existan no han podido ser visitadas por razones de orden público, y habitantes de regiones similares visitadas, las reportan como escasas o se han encontrado algunos ejemplares.

La categoría prioridad dos: Son aquellas especies que tienen una alta probabilidad de encontrarse, una vez se visiten los sitios indicados, y los habitantes reportan su existencia y reconocimiento de las mismas. Además aparecen reportadas en la literatura y en ejemplares de herbario.

La categoría prioridad tres: Se encuentran especies de las cuales se conoce al menos una población representativa y en el mejor de los casos se tienen tres. Y existe una alta probabilidad de encontrar más poblaciones en diferentes lugares geográficos, que aseguren la variabilidad genética de la especie.

En el momento se están identificando ejemplares de herbario estériles, para determinar algunas especies y adicionar sitios de colección.

Finalmente, se referencia una lista de localidades en los diferentes municipios en orden alfabético, y las especies reportadas que se espera encontrar, se puede observar que la mayoría pertenecen a las categorías de prioridad uno y dos, que en el corto plazo deben ser visitadas para definir la presencia de las especies que conforman dichas categorías.

ESPECIES CON PRIORIDAD UNO		
Nombre Científico	Localidad encontrada	Censo
<i>Brunellia occidentalis</i>	Reporte de dos localidades, no visitadas. Orden público	
<i>Croton cupreatus</i>	No hay reportes para el Valle. Se está identificando material, Municipio Palmira, cuenca río Nima.	Individuos 2-4
<i>Myroxylon balsamum</i>	Un árbol sembrado en Rozo.	Individuos 1
<i>Prunus serotina</i>	Cultivada, de origen mejicano.	
<i>Swietenia macrophylla</i>	Un árbol sembrado en el Parque Panamericano de Cali.	Individuos 1
<i>Tetrorchidium boyacanum</i>	No hay reportes para el Valle. Existe la especie rubrinervium. N. V. "Palo blanco"	
<i>Vitex cymosa</i>	Un registro para la ciudad de Cali. No se ha encontrado.	
<i>Lafoensia speciosa</i>	Cultivada. No se han encontrado poblaciones naturales.	
<i>Sterculia apetala</i>	Cultivada. No se han encontrado poblaciones naturales	
<i>Catocoryne linnaeoides</i>	No hay registros. No se han encontrado poblaciones naturales.	

ESPECIES CON PRIORIDAD DOS		
<i>Cedrela angustifolia</i>	Municipio de Palmira, vertiente del río Nima	Individuos 4-6
<i>Cedrela montana</i>	Municipio de Cali, Pance-Vorágine.	Individuos 4-6
<i>Ocotea infrafoveolata</i>	Posiblemente Cordillera Occidental, Alto Pance. Municipio de Cerrito, Tenerife y Litoral Pacífico.	
<i>Pouteria lucuma</i>	Municipio de Palmira, cuenca del río Nima, quebrada Los Negros.	Individuos 6-8
<i>Nectandra acutifolia</i>	Posiblemente Cordillera Occidental, Alto Pance. Municipio de Jamundí vía Villacolombia.	
ESPECIES CON PRIORIDAD TRES		
<i>Aniba perutilis</i>	Cordillera Occidental, Alto Pance, corregimiento El Cedro.	Individuos 1-4
	Municipio de Palmira, Reserva Natural "Nirvana", vía La Buitrera.	Individuos 1

	Municipio de Buenaventura, región de la Reserva Natural del río Escalereite.	Población
<i>Blakea vallensis</i>	Municipio de La Cumbre, corregimiento de Bitaco.	Individuos 4-6
	Municipio del Cairo, serranía del Paraguas, cerro del Inglés, Cordillera occidental, vertiente	Población
<i>Cupania cinerea</i>	Municipio de Cali, Pance la Vorágine.	Individuos 4-6
	Municipio de Cali, km. 18 Zíngara y localidades cercanas.	Individuos 6-8
<i>Ceroxylon alpinum</i>	Parque Nacional Natural Los Farallones, Peñas Blancas.	Población
	Municipio de Palmira, La Sirena hacia el corregimiento de Tenerife.	Población
	Municipio de Pradera, cuencas de los ríos Bolo Azul y Bolo, flanco occidental de la cordillera Central.	Población
<i>Ceroxylon montanum</i>	Municipio de Palmira, La Sirena hacia el corregimiento de Tenerife.	Población
	Municipio de Pradera, cuencas de los ríos Bolo Azul y Bolo, flanco occidental de la cordillera Central.	Población
<i>Ceroxylon parvifrons</i>	Municipio de Palmira, La Sirena hacia el corregimiento de Tenerife.	Población
<i>Ceroxylon quindiuense</i>	Parque Nacional Natural Los Farallones, Peñas Blancas.	Población

	Municipio de Palmira, La Sirena hacia el corregimiento de Tenerife.	Población
	Municipio de Pradera, cuencas de los ríos Bolo Azul y Bolo, flanco occidental de la cordillera Central.	Población
<i>Ceroxylon vogellianum</i>	Parque Nacional Natural Los Farallones, Peñas Blancas.	Población
<i>Cinchona pubescens</i>	Municipio de Cali, km. 18 Zíngara y localidades cercanas.	Población
	Municipio de Palmira, vertiente del río Nima	Población
	Parque Nacional Natural Los Farallones, Peñas Blancas.	Población
	Municipio de Buenaventura, región de la Reserva Natural del río Escalerete.	Población
<i>Gustavia speciosa</i>	Municipio de Buenaventura, corregimiento del Bajo Calima.	Individuos 8-10
	Municipio de Buenaventura, región de la Reserva Natural del río Escalerete.	Población
<i>Juglans neotropica</i>	Municipio de Pradera, cuencas de los ríos Bolo Azul y Bolo, flanco occidental de la cordillera Central.	Individuos 6-8
	Municipio de Palmira, La Sirena hacia el corregimiento de Tenerife.	Individuos 2-4
	Municipio de Cali, Pance la Vorágine.	Individuos 2-4

<i>Miconia silverstone</i>	Municipio del Cairo, serranía del Paraguas, cerro del Inglés, Cordillera occidental, vertiente	Población
<i>Trigonobalanus excelsum</i>	Cordillera Occidental Alto Pance, El Trueno Reserva Roble Negro.	Población
	Municipio de Jamundí, El Cedro, río Jordán, río Tímbita y río Claro.	Individuos 8-12
	Parque Nacional Natural Los Farallones, cerca al predio sede de los guardabosques.	Población
<i>Quercus humboldtii</i>	Municipio de Vijes, vereda Villa maría	Población
	Municipio de Palmira, La Sirena abundante en varias localidades.	Población
	Municipio de Jamundí, El Cedro.	Individuos 8-10
<i>Wettinia quinaria</i>	Municipio de Buenaventura, región de la Reserva Natural del río Escalerete.	Población
	Municipio de Bueneventura, corregimiento del Bajo Calima.	Población

Resumiendo de la treinta especies de árboles en proceso de extinción diez pertenecen a la categoría uno, lo que indica que se debe en principio trabajar las áreas donde posiblemente aún existan, las restantes 20 especies seguramente en la etapa II de reconocimiento y análisis de las poblaciones todas quedarían dentro de la categoría tres, se entraría entonces a la etapa III de colección de semilla y material vegetal de acuerdo a la fenología de cada una de ellas.

Teniendo en cuenta los problemas de orden público, se propone visitar las zonas abajo señaladas en compañía de los funcionarios de las Regionales de La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC. En los casos conocidos se citan las especies que se espera encontrar, es importante resaltar que la mayoría de estas pertenecen a la categoría prioridad uno.

Areas importantes para visitar:

Municipio del Aguila:

Cerro Tatamá

Gustavia speciosa, Sterculia apetala

Municipio de Bolívar:

Corregimiento La Tulia 1.800 m.s.n.m.

Swietenia macrphylla, Croton cupreatus

Municipio de Buga:

Corregimiento La Habana 2.170 m.s.n.m.

Vereda Alto Cielo, Campo Hermoso hasta los 2.000 m.s.n.m.

Cedrela angustifolia, Cedrela montana

Municipio de Bugalagrande:

Vereda La Morena a 1.800 m.s.n.m.

Cuenca alta del río Bugalagrande.

Cedrela angustifolia, Cedrela montana

Municipio de Cali:

Farallones de Cali

Brunellia occidentalis, *Cedrela montana*

Vereda el Aguila a 1.600 m.s.n.m.

Gustavia speciosa

Municipio de Cerrito:

Páramo de Pan de Azúcar

Ocotea infraoveolata

Municipio Del Cairo:

Serranía de Los Paraguas

Cerro El Inglés, Los Amarillos.

Municipio de Florida:

Páramo de Las Hermosas

Cedrela montana, *Myroxylon balsamum*

Municipio de Ginebra:

Ginebra parte alta hasta los 2.60 m.s.n.m.

Aniba perutilis

Municipio de Jamundí:

Vereda de Villa Colombia

Brunellia occidentalis

Municipio de Obando:

Corregimiento de San José a 1.600 m.s.n.m.

Municipio de Palmira:

Quebrada Las Delicias a 2.200 m.s.n.m.

Aniba perutilis

Municipio de Riofrío:

Páramo del Duende a 2.500 m.s.n.m.

Reserva Liverpool.

Municipio de Roldanillo:

Corregimiento del Retiro a 2.000 m.s.n.m.

Corregimiento de Ricaurte a 1.800 m.s.n.m.

Municipio de San Pedro:

Vereda Buenos Aires, La Reina a 2.000 m.s.n.m.

Municipio de Sevilla:

Corregimiento de Cumarco, vereda Cristales a 2.100 m.s.n.m.

Vereda Las Galias, La Estrella a 1.100 m.s.n.m.

Municipio de Tuluá:

Páramo de Santa Lucía

Ocotea infraoveolata, Cedrela montana

Páramo de Barragán

Cedrela montana Ceroxylon quindiuense

Páramo de las Hermosas

Cedrela montana

Municipio de Trujillo:

Vereda de Pueblo Nuevo a 2.000 m.s.n.m.

Vereda de Remolino a 1500 m.s.n.m.

Municipio de Versalles:

Cuenca del río Garrapatas Sur, hoyo del río Sanquininí.

Cedrela montana