

GUIA: Términos de referencia para los estudios de fauna y flora				
FECHA DE APLICACIÓN: 2015/01/08	CÓDIGO: GU.0130.04	VERSIÓN: 01	Página 1 de 8	
ELABORADO POR: Grupo de trabajo Biodiversidad	REVISADO POR: Coordinador grupo Biodiversidad y Coordinador Grupo Gestión de Calidad		APROBADO POR: Director (Dirección Ambiental)	Técnico Técnica



1. OBJETIVO

Definir las recomendaciones mínimas a ser tenidas en cuenta para los estudios de fauna y flora.

2. DEFINICIONES

N.A

3. CONTENIDO

Esta guía presenta las recomendaciones mínimas a ser tenidas en cuenta para el levantamiento de información sobre los componentes flora y fauna, de forma que se puedan hacer comparaciones en el futuro y se facilite la realización de labores de monitoreo.

De acuerdo al decreto 309 del 25 de febrero de 2000 y a la Resolución 068 de 2002, cuando se desarrollen estudios que involucren la colecta, recolecta, captura, caza, pesca y en general la manipulación del recurso biológico, es necesario obtener un permiso de estudio con fines de investigación científica, el cuál será solicitado a la DAR en la cual se vaya a desarrollar el estudio.

3.1. Definición de ecosistemas estratégicos

Ver guía clasificación de ecosistemas estratégicos del Valle del Cauca.

3.2. Restricciones para la realización de obras

En general no se deben realizar obras en áreas con alta diversidad y/o presencia de especies amenazadas, endémicas, migratorias, piedranguulares o usadas de forma sostenible por parte de las comunidades locales.

En caso de que un área con vegetación nativa y cuyo uso este determinado como forestal deba ser intervenida para la realización de las obras en cuestión esta deberá reponerse dentro del mismo ecosistema y preferiblemente en la vecindad. La reposición debe contemplar la restauración de una zona a través de regeneración natural o reforestación con especies nativas del ecosistema. El área a cambio deberá tener mínimo el tamaño de la que será utilizada.

En general se debe plantear restricciones para la realización de obras en las siguientes zonas:

- a. Relictos de bosque seco tropical en el Valle Geográfico, bosques subandinos, selvas bajas inundables, páramo, enclaves subxerofíticos, donde se observe la presencia de especies con algún grado de amenaza.
- b. Humedales, los cuales pueden ser definidos como "Extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros" (la convención RAMSAR, Ley 357 de 1997).

GUIA: Términos de referencia para los estudios de fauna y flora				
FECHA DE APLICACIÓN: 2015/01/08	CÓDIGO: GU.0130.04	VERSIÓN: 01	Página 2 de 8	
ELABORADO POR: Grupo de trabajo Biodiversidad	REVISADO POR: Coordinador grupo Biodiversidad y Coordinador Grupo Gestión de Calidad	APROBADO POR: Director Técnico (Dirección Ambiental)		

El decreto 1449 de 1977 delimita como zona de conservación un área de 30 metros a lado y lado del cauce de humedales y una zona de 100 metros al rededor de los nacimientos. Los humedales y sus zonas de protección deben eximirse de cualquier uso en este caso.

- c. En general las áreas definidas en la Ley 2ª de 1959 tales como la reserva forestal central y del Pacífico.
- d. Reservas naturales, forestales y municipales, por ejemplo la reserva forestal de Yotoco y la reserva natural Laguna de Sonso.
- e. Las reservas naturales de la sociedad civil, por ejemplo la reserva de Hato Viejo.
- f. Áreas definidas como de uso forestal (protectoras, protectoras- productoras, productoras) según el Estatuto de Bosques y Flora Silvestre del Valle del Cauca – CVC.

3.3. Perfil de los profesionales encargados de realizar el diagnostico faunístico y/o florístico

El (los) profesional(es) encargado(s) del proyecto en el área de evaluación del efecto sobre la flora y la fauna deben ser biólogos con énfasis en botánica o zoología. Los profesionales afines (ecólogo, ingeniero forestal, ingeniero agrónomo o ingeniero agrícola) así como los biólogos generales deben acreditar la asistencia a cursos universitarios de sistemática de flora (Taxonomía o sistemática vegetal) o fauna (herpetología, mastozoología, ornitología), mediante copia del certificado. Tanto los biólogos como los profesionales afines deben tener como mínimo treinta y seis (36) meses de experiencia específica en sistemática, ecología y conservación de fauna y/o flora. Se considerará experiencia específica la ejecución de contratos que hayan tenido como objetivo principal trabajos relacionados con las siguientes actividades:

- Elaboración de diagnósticos e inventarios de fauna y flora
- Elaboración de estudios ecológicos o de taxonomía de especies de vertebrados o plantas
- Estudios que involucren conservación de especies.
- Estudios de impacto ambiental (componente fauna y/o flora)
- Publicación científica o divulgación en materia de conservación, sistemática y ecología en cualquiera de los grupos que se van a inventariar.

Para efectos de evaluar y calificar este criterio, el proponente o profesional responsable del proyecto debe anexar una lista de los trabajos realizados por el periodo anteriormente descrito. La CVC se reserva el derecho de revisar la veracidad de los certificados, por lo cual no es necesario anexarlos. Cada publicación (solo en los grupos en que se va a trabajar) es equivalente a un periodo de experiencia laboral, si es nacional equivale a 5 meses y si es internacional equivale a 10 meses. El profesional deberá anexar fotocopia del diploma o documento (Acta de Grado) en donde conste, además del título optado, la fecha de graduación.

Se debe anexar a esa lista la siguiente información:

- Nombre o Razón Social de la entidad contratante.
- Teléfono actualizado de la entidad contratante.
- Número del Contrato.
- Objeto del Contrato.
- Fecha de suscripción del contrato.
- Fecha de iniciación
- Fecha de terminación
- Número de tarjeta profesional

GUIA: Términos de referencia para los estudios de fauna y flora				
FECHA DE APLICACIÓN: 2015/01/08	CÓDIGO: GU.0130.04	VERSIÓN: 01	Página 3 de 8	
ELABORADO POR: Grupo de trabajo Biodiversidad	REVISADO POR: Coordinador grupo Biodiversidad y Coordinador Grupo Gestión de Calidad	APROBADO POR: Director Técnico (Dirección Ambiental)		

3.4. Perfil de personal de apoyo (asistentes de campo)

Los asistentes de campo pueden ser biólogos, profesionales afines ya sea graduados o estudiantes. Todos deben acreditar mediante copia del certificado la asistencia a cursos universitarios de sistemática de flora (Taxonomía o sistemática vegetal) o fauna (herpetología, mastozoología, ornitología). Este punto es muy importante ya que el conocimiento de las especies en el campo disminuye la posibilidad de que ocurran sacrificios innecesarios de animales y garantiza que el trabajo se realice de manera más eficiente.

3.5. Alcance y especificaciones técnicas de los estudios de impacto ambiental

Nota Preliminar

Las especificaciones tanto generales como particulares de la caracterización son sólo una guía para la ejecución del trabajo, se espera que contenga la suficiente información que permita al contratista ajustarse a las condiciones particulares del mismo y cumplir con las exigencias consignadas en los términos, tanto generales como particulares. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, pero que debe formar parte de la evaluación, no exime al contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

Especificaciones Generales

Dentro del informe final se deben incluir los siguientes puntos:

- Recolección de información secundaria
- Métodos de campo y época de captura.
- Inventario de fauna y flora georeferenciado, incluyendo las coordenadas y referencias geográficas. Se debe anexar una tabla donde se incluyan los datos tomados a las especies capturadas (ver desarrollo metodológico).
- Análisis ecológico de fauna y flora en relación con la estructura trófica (en lo posible), la composición, diversidad, dominancia, **abundancia** (No. de individuos) y las observaciones de Historia Natural (p.e: alimentación, uso del bosque, comportamiento, reproducción para fauna, fenología y hábitat para flora). Todo este análisis debe enmarcarse en el contexto de como las diferentes obras a realizar y como estas afectan los recursos faunísticos y florísticos.
- Evaluación de los tipos de ecosistemas y hábitats con su extensión aproximada, correlacionando la fauna con la presencia y distribución de la cobertura vegetal.
- Identificar los impactos, su área de influencia, duración, reversibilidad, mitigabilidad y compensabilidad.
- Identificación de las especies amenazadas, endémicas, migratorias latitudinales y utilizadas por el hombre. Se debe consultar IUCN, CITES, CDC, VON HUMBOLDT.
- Determinación de hábitat crítico para fauna (sitios de los cuales depende un alto número de especies en algún momento de su ciclo): sitio de anidamiento, saladeros, áreas de alimentación (p.e. árboles piedrangules), sitios para reproducción y concentración de migratorios entre otros.
- Recomendaciones acerca de programas para minimizar y compensar los efectos negativos sobre la fauna y flora silvestre.

Adicionalmente, es importante tener en cuenta para los inventarios las fases lunares, las cuáles influyen en la actividad de anfibios, reptiles y mamíferos. Si la obra o proyecto puede afectar de manera potencial áreas claves para la conservación de la diversidad biológica (lo cual se define por la altura del dosel del bosque mayor a cinco metros), el muestreo debe realizarse alguno de los meses del periodo septiembre – abril, el cual coincide con la llegada de las aves migratorias. Además este muestreo sin excepción debe realizarse durante la época húmeda. La duración del muestreo puede variar de acuerdo al tipo de obra y de hábitat involucrado:

GUIA: Términos de referencia para los estudios de fauna y flora				
FECHA DE APLICACIÓN: 2015/01/08	CÓDIGO: GU.0130.04	VERSIÓN: 01	Página 4 de 8	
ELABORADO POR: Grupo de trabajo Biodiversidad	REVISADO POR: Coordinador grupo Biodiversidad y Coordinador Grupo Gestión de Calidad	APROBADO POR: Director (Dirección Ambiental)	Técnico Técnica	



- a. En zonas con vegetación remanente superior a cinco metros dentro de los ecosistemas:
 - Selva Pluvial Tropical
 - Bosque Subandino
 - Bosque Andino
 - Valle Geográfico
- b. En zonas con vegetación remanente superior a dos metros dentro de los ecosistemas
 - Subxerofítico
 - Páramo

El muestreo en cada uno de los fragmentos deberá ser de por lo menos cuatro días (6 días (1 de instalación y 5 para muestreos). En zonas con vegetación menor a los límites establecidos o desprovistas de vegetación, solo se deberá realizar una jornadas de observación de 12 horas para poder detectar la presencia de diferentes especies animales y vegetales.

3.6. Diagnóstico de flora y fauna

Aspectos a tener en cuenta en la metodología:

Para todos los grupos en general, es necesario incluir la información de tipo secundario, proveniente de la revisión de la literatura disponible y su comparación con lo observado en los muestreos.

Fauna

Mamíferos:

- Redes de niebla: En cada uno de los sitios de muestreo se escogerán dos estaciones para la captura de murciélagos. Se colocarán como mínimo 10 redes de niebla, a una distancia no menor a 10 metros, ubicadas en un transecto desde el borde del fragmento hacia el interior de él. El horario de muestreo debe ser entre 5:30 p.m. y 12:00 m., con revisiones de las redes cada hora; en horas de máxima actividad se deberán revisar las redes cada media hora. En caso de lluvia, las redes deberán cerrarse inmediatamente para evitar la muerte de murciélagos por hipotermia. Las redes se dejarán abiertas dos (2) noches consecutivas en la misma estación y se cambiarán a la otra estación donde se dejarán igualmente dos (2) noches consecutivas abiertas, con el fin de aumentar la tasa de capturas (Tabla No. 1).
- Trampas Sherman: Se colocarán 40 trampas, cada una a una distancia no menor a 10 metros, que deben ser recebadas por lo menos una vez al día (cebo de cucuco y sardinas en aceite o avena y vainilla). Las trampas deben revisarse una vez al día (preferiblemente en la mañana) para verificar si se ha capturado algún animal. Las trampas deberán dejarse puestas durante tres (3) días consecutivos en la misma estación (Tabla No. 1).

Los animales capturados (en redes y trampas) serán guardados en bolsas de tela para ser pesados y tomar las siguientes medidas: oreja, cola, antebrazo, pata y largo total. También deberán tomarse datos sobre pelaje, estado reproductivo, sexo, hábitat de captura.

- Recorridos de observación: Para detectar otros mamíferos se deberán realizar recorridos por la zona en busca de evidencia como huellas, heces fecales, dormideros, hozaduras etc. Se deberán anotar sitios claves como saladeros, comederos, dormideros, rascaderos, colonias de murciélagos, cavernas, etc. (Tabla No. 1). Se deberá consultar con los pobladores locales para saber si ellos han observado especies de mamíferos grandes.

Tabla No 1. Actividades en campo para el registro de mamíferos, en cada sitio de muestreo.

	ESTACIÓN 1				ESTACIÓN 2			
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8

GUIA: Términos de referencia para los estudios de fauna y flora							
FECHA DE APLICACIÓN: 2015/01/08	CÓDIGO: GU.0130.04	VERSIÓN: 01	Página 5 de 8				
ELABORADO POR: Grupo de trabajo Biodiversidad	REVISADO POR: Coordinador grupo Biodiversidad y Coordinador Grupo Gestión de Calidad		APROBADO POR: Director (Dirección Ambiental)	Técnico Técnica			

Monitoreo con redes	X ¹	X			X ¹	X		
Monitoreo con trampas	X ²	X	X	X ³	X ²	X	X	X ³
Recorridos de observación		X	X	X		X	X	X

¹ Instalar redes durante el día

² Cebiar trampas e instalarlas durante la mañana

³ Revisar y recoger trampas después del medio día

Aves:

- **Redes de niebla:** En cada uno de los sitios de muestreo se escogerán dos estaciones para la captura de aves. Se deberán colocar mínimo 10 redes a una distancia no menor a 10 metros ubicadas en un transecto desde el borde del fragmento hacia el interior de él. El horario de muestreo debe ser entre las 5:30 a.m. hasta las 6:00 p.m., con revisiones de las redes cada hora; en horas de máxima actividad se deberán revisar las redes cada media hora. En caso de lluvia, las redes deberán cerrarse inmediatamente para evitar la muerte de aves por hipotermia. Las redes se dejarán abiertas dos (2) días consecutivos en la misma estación y se cambiarán a la otra estación donde se dejarán igualmente dos (2) días consecutivos abiertas, con el fin de aumentar la tasa de capturas (Tabla No. 2).

Los animales capturados serán guardados en bolsas de tela para ser pesados y medidos (culmen, ala, cola, tarso, pico, largo total) y se deberán tomar datos sobre estado de plumaje, condición reproductiva, sexo, estado de desarrollo (polluelo, juvenil, adulto) y hábitat de captura. Luego serán marcados cortando la punta de una pluma de la cola para no contar individuos vueltos a capturar.

- **Transectos de observación:** Se utilizarán dos (2) días por estación para realizar recorridos por la zona para determinar presencia a través de la observación directa (anotando si se observaron individuos solitarios, grupos familiares, bandadas mixtas, evidencia de reproducción, alimentación, etc.) y/o indirecta (canto, nidos, huellas, heces, etc.). Se deberán anotar sitios claves como colonias de anidamiento, dormideros, nidos, sitios importantes para alimentación (p.e. plantas etc.), presencia de migratorias etc. (Tabla No. 2).

Tabla No. 2. Actividades en campo para el registro de aves, en cada sitio de muestreo.

	ESTACIÓN 1				ESTACIÓN 2			
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8
Monitoreo con redes	X ¹	X	X		X ¹	X	X	
Recorridos de observación	X			X	X			X

¹ Instalar las redes en la primera estación el día 1 (dejarlas cerradas) y hacer recorridos de observación. Los días 2 y 3, abrir las redes entre las 5:30 a.m. hasta las 6:00 p.m. El día 5 instalar las redes en la segunda estación (dejarlas cerradas) y hacer recorridos de observación. Los días 6 y 7, abrir las redes entre las 5:30 a.m. hasta las 6:00 p.m.

Herpetos:

- **Transectos:** Se seguirán transectos de libre movilización de 300 x 5 metros de observación para determinar la presencia de especies y sitios claves, se hará un muestreo minucioso del área tratando de cubrir todos los hábitats posibles. Los animales serán capturados de forma manual y se medirá su tamaño. Este tipo de muestreo sirve para determinar la presencia de las diferentes especies y cuantificar su abundancia relativa. Los muestreos se realizarán durante el día y las primeras horas de la noche (Tabla No. 3).

Para anfibios se realizarán muestreos generales por tiempo definido en hábitats específicos como humedales o en sitios donde se registren actividades reproductivas, agrupaciones y coros, también se tratará de determinar sitios de postura o presencia de renacuajos.

GUIA: Términos de referencia para los estudios de fauna y flora				
FECHA DE APLICACIÓN: 2015/01/08	CÓDIGO: GU.0130.04	VERSIÓN: 01	Página 6 de 8	
ELABORADO POR: Grupo de trabajo Biodiversidad	REVISADO POR: Coordinador grupo Biodiversidad y Coordinador Grupo Gestión de Calidad		APROBADO POR: Director (Dirección Ambiental)	Técnico Técnica



Tabla No. 3. Actividades en campo para el registro de anfibios, en cada sitio de muestreo.

	ESTACIÓN 1				ESTACIÓN 2			
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8
Recorridos de observación	X	X	X	X	X	X	X	X

Nota: En los tres casos aves, mamíferos y herpetos, se tratará en lo posible de que las capturas se hagan causando el menor estrés, con el fin de medir, pesar, tomar datos del individuo, fotografiar y luego liberar en los mismos lugares de captura. Sólo se deberá coleccionar en caso estrictamente necesario para la identificación del animal y en lo posible evitar el sacrificio de hembras. Los individuos colectados serán identificados y procesados por los investigadores para luego ser entregados con sus respectivos datos de colección, al Grupo Biodiversidad de la Dirección Técnica Ambiental de la CVC, para posteriormente ser remitidos a través de oficio a los museos de la Universidad del Valle.

Flora

- **Transectos:** Se trabajarán cinco (5) días por sitio. Se harán 10 transectos de 50 x 2 metros (total 0.1 ha) a una distancia máxima entre uno y otro de 20 m y no se pueden interceptar. En cada transecto se tomará información de toda la flora arbórea, arbustiva y herbácea, se deberán censar todos los individuos con DAP mayor o igual a 2.5 cm (DAP medido a 1.3 m desde la superficie del suelo) que se encuentren dentro del área de muestreo. Los datos que se deben tomar son: identificación, altura, diámetro, perfil de la vegetación. Se calcula que se podrán muestrear tres (3) transectos por día o tener en cuenta curvas de acumulación de especies.

Recorridos de observación: Los inventarios deberán ser enriquecidos con observaciones hechas durante recorridos exploratorios por el área en general: fragmentos vecinos, bosques de galería, árboles aislados, etc. En muchos casos los únicos representantes de algunas especies son viejos árboles que han quedado aislados en potreros. También se deberá coleccionar en estas áreas.

Observaciones generales: Los individuos juveniles no deben tratarse como hierbas, si no como si fueran adultos. La guadua debe ser considerada como hierba.

En el muestreo deben incluirse también los individuos muertos y tocones que puedan ser identificados, pues ellos dan luces sobre la dinámica del bosque e incluso la oferta de sitios de anidación y refugio de especies animales.

Los listados de especies deben incluir como mínimo: nombre de la especie, familia botánica, nombres regionales, hábito de crecimiento (árbol, arbusto, hierba, epífitas, hemiepífitas, parásita, hemiparásita, liana, etc.)

Nota: La colección de flora debe constar de tres réplicas de especímenes y ser entregadas al herbario de la Universidad del Valle y otras colecciones de referencia en el Departamento con sus respectivos datos de colección, los únicos deben ser entregados al herbario de la Universidad del Valle. Los especímenes a entregar deberán ser remitidos a través de oficio del Grupo Biodiversidad de la Dirección Técnica Ambiental de la CVC.

3.7. Conceptos para ser tenidos en cuenta:

* Dentro de flora herbácea se incluyen las especies de epífitas asociadas a los árboles: lianas, hemiepífitas, hemiparásitas y bejucos

GUIA: Términos de referencia para los estudios de fauna y flora				
FECHA DE APLICACIÓN: 2015/01/08	CÓDIGO: GU.0130.04	VERSIÓN: 01	Página 7 de 8	
ELABORADO POR: Grupo de trabajo Biodiversidad	REVISADO POR: Coordinador grupo Biodiversidad y Coordinador Grupo Gestión de Calidad	APROBADO POR: Director Técnico (Dirección Ambiental)		

- Es importante tener en cuenta para los inventarios las fases lunares, las cuáles influyen en la actividad de anfibios, reptiles y mamíferos.
- En el caso de fauna los listados deben ser claros en cuanto a si el registro corresponde a una captura, registro auditivo, observación directa, rastros o información verbal de los pobladores.
- Los muestreos de fauna y flora pueden complementarse con información suministrada por los pobladores de la región.
- Debe hacerse el mayor esfuerzo posible para identificar los individuos tanto de flora como de fauna hasta el nivel de especie. Para ello se debe contemplar la visita a herbarios y museos.
- Los listados de flora y fauna deben estar expresados en nombres de especie y no en número de colección. Los listados deben presentar especies dominantes, comunes, raras (distribución), riqueza.

3.8. Bases legales sobre conservación de biodiversidad

A continuación se enuncian algunas de las leyes a tomar en cuenta en materia de legislación ambiental al evaluar el efecto potencial sobre la diversidad biológica.

- *Ley 2 de 1959.* Zonas de Reserva Forestal
- *Decreto 2811 de 1974.* Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- *Acuerdo 038 de 1973.* Estatuto de Flora Silvestre.
- *Decreto 1449 de 1977.* Sobre zona de protección de cauces y cursos de agua, zona protectora de nacimientos y obligaciones de propietarios de estas zonas.
- *Decreto 1608 de 1978.* Reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables en lo referente a fauna silvestre
- *Decreto 1681 de 1978.* Reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables en lo referente a recursos Hidrobiológicos
- *Decreto 622 de 1977.* Reglamenta el Sistema de Parques Nacionales.
- *Ley 17 de 1981.* Se firma la convención sobre el comercio Internacional de fauna y flora silvestre amenazada (CITES)
- *Ley 84 de 1989.* Estatuto Nacional de protección de animales.
- *Ley 99 de 1993.* Se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector publico encargado del la gestión y conservación del medio Ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema nacional ambiental SINA.
- *Ley 165 de 1994.* Convenio sobre Diversidad Biológica
- *Ley 373 de 1997.* Sobre el uso eficiente y ahorro del agua
- *Decreto 900 de 1997.* Certificado de Incentivo Forestal de Conservación
- *Decreto 309 del 2000.* Se reglamenta la investigación biológica en Colombia.
- *Ley 357 de 1997.* Se aprueba la Convención internacional sobre la Conservación de humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, suscrita en RAMSAR en 1971.
- *Ley 388 de 1997.* Planes de Ordenamiento Territorial.
- *Decreto 879 de 1998.* Se reglamentan aspectos de la ley 388.
- *Ley 441 de 1999.* Seguros ecológicos, Daño al medio ambiente, Invasión en áreas protegidas,
- Decreto 1996 de 1999. Se reglamentan los artículos 109 y 110 de la ley 99 sobre Reservas Naturales de la Sociedad Civil
- Política Nacional de Biodiversidad

GUIA: Términos de referencia para los estudios de fauna y flora				
FECHA DE APLICACIÓN: 2015/01/08	CÓDIGO: GU.0130.04	VERSIÓN: 01	Página 8 de 8	
ELABORADO POR: Grupo de trabajo Biodiversidad	REVISADO POR: Coordinador grupo Biodiversidad y Coordinador Grupo Gestión de Calidad	APROBADO POR: Director Técnico (Dirección Ambiental)		

- Estatuto de bosques y Flora silvestre del Valle del Cauca – 1998
- Plan de Gestión Ambiental para el Valle del Cauca 1998 - 2002*

* Original y copia firmada

Cualquier copia impresa, electrónica o reproducción de este documento sin el sello de control de documentos se constituye en una COPIA NO CONTROLADA y se debe consultar al Grupo de Gestión de Calidad de la CVC para verificar su vigencia