



TABLA DE CONTENIDO

Definición	1
Objetivo General	2
Escala de Trabajo	2
Metodología para la Identificación, delimitación y priorización	2
Bibliografía.....	7

1. DESCRIPCION GENERAL AREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA (AIE)

DEFINICIÓN

La expresión **Áreas de Importancia Estratégica (AIE)** para el recurso hídrico fue adoptada a través de la Ley 99 de 1993, artículo 111, posteriormente modificado por la Ley 1450 de 2011, para señalar aquellas áreas que deben mantenerse con el propósito de conservar la disponibilidad de las fuentes de agua para acueductos.

También estableció la norma que las autoridades ambientales **definirán** las áreas prioritarias a ser adquiridas con estos recursos o dónde se deben implementar los esquemas por pagos de servicios ambientales de acuerdo con la reglamentación que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expida para el efecto+. En cumplimiento de esta disposición el Ministerio de Ambiente promulgó el Decreto 953 de 2013, en el que se ratifica para las autoridades ambientales la labor de identificar, delimitar y priorizar las áreas de importancia estratégica, que deberán ser adquiridas por parte de las entidades territoriales.



GRUPO SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL Y GRUPO DE RECURSOS HIDRICOS

GUÍA RÁPIDA TEMÁTICA PARA EL USUARIO SIG CORPORATIVO ÁREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA (AIE)



OBJETIVO GENERAL

Identificar cartográficamente las áreas estratégicas para el abastecimiento hídrico en los municipios del Valle del Cauca

ESCALA DE TRABAJO

El nivel de análisis de la información disponible está directamente relacionado con la escala de trabajo. La escala tiene que ver tanto con el tamaño del área de estudio, como con el rango de tiempo que se analiza y proyecta.

En relación con la escala temporal, si bien se privilegió la información más actualizada, se consideró también la información de periodos anteriores para elaborar análisis de evolución multitemporal que sirvan para los análisis prospectivos o de tendencias ambientales del área.

En términos espaciales, se trabajó con una escala 1:50.000, que puede ser considerada semidetallada para el departamento del Valle del Cauca. La disponibilidad de información para la zona de estudio limitó la posibilidad de realizar un estudio con un nivel mayor de detalle.

Se tuvo gran cuidado para no subestimar o sobrestimar los elementos del paisaje. El margen de error de esta información se debe a la capacidad de los sensores para la captura de información, a la subjetividad del investigador u otras circunstancias referentes a las fuentes de información y el tratamiento que se haya dado a los mapas, imágenes de satélite o fotos aéreas.

METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN, DELIMITACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En cumplimiento de las disposiciones legales, la CVC estableció una metodología para adelantar los compromisos asignados. Esta se basó en la selección de cuatro variables o criterios que definen los principales aspectos a tener en cuenta para la identificación, delimitación y priorización de las Áreas de Importancia Estratégica. Este ejercicio, finalmente, entregó como producto una zonificación para todos los municipios del Departamento del Valle del Cauca, que indican el nivel de



**GRUPO SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
Y GRUPO DE RECURSOS HIDRICOS
GUÍA RÁPIDA TEMÁTICA PARA EL USUARIO SIG CORPORATIVO
AREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA (AIE)**



favorabilidad de las diferentes zonas o categorías, en términos de su producción de aguas.

Las variables relacionadas, y a través de las cuales se ponderó la capacidad de producción de agua de las cuencas y sus zonas de drenaje, fueron: precipitación, pendiente, cobertura vegetal y grado de erosión. La información compilada para la elaboración de estos análisis se presenta a continuación

El modelo cartográfico integra el siguiente conjunto de mapas

- **Mapa base:** Este mapa se obtiene de la base cartográfica del Departamento del Valle a escala 1: 25.000
- **Mapa de clima (Isoyetas):** A partir de la base cartográfica del Departamento del Valle del Cauca a escala 1: 50.000
- **Mapa de Pendientes:** Este mapa se obtiene de la base cartográfica del Departamento del Valle del Cauca a escala 1: 50.000.
- **Mapa de Cobertura y uso del suelo:** De la base cartográfica del Departamento del Valle del Cauca a escala 1: 25.000.
- **Mapa de Erosión:** Obtenido de la base cartográfica del Departamento del Valle del Cauca a escala 1: 50.000.

Las cuatro variables consideradas para la zonificación de las áreas, se describen a continuación, señalando para cada una ellas su peso o nivel de importancia en la producción natural de agua en la cuenca. Estos valores fueron adoptados como resultado de talleres con funcionarios de la CVC. Para cada una de las variables se consideraron adicionalmente los parámetros y valores que aparecen en la tabla.

- **Precipitación:** Considerada como la variable de mayor peso en la zonificación para la identificación de las Áreas de Importancia Estratégica. Se le ha asignado una ponderación del 45%.



**GRUPO SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
Y GRUPO DE RECURSOS HIDRICOS**
GUÍA RÁPIDA TEMÁTICA PARA EL USUARIO SIG CORPORATIVO
AREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA (AIE)



- **Cobertura:** La cobertura vegetal está definida como la capa de vegetación que cubre el suelo, y que comprende una amplia gama de biomásas que van desde pastizales hasta las áreas cubiertas por bosques naturales. También se incluyen las coberturas vegetales inducidas que son el resultado de la acción humana, tales como las áreas de cultivos y los territorios artificializados. Se le asignó una ponderación de 30%
- **Pendiente:** La inclinación o pendiente del terreno juega un papel importante en el ciclo hidrológico, combinada con la precipitación y la cobertura vegetal. Se asignó para ella un valor de 15%.
- **Erosión:** La inclusión de esta variable obedece a considerar, en la cualificación de la zonificación, el efecto negativo que genera la erosión en la producción de agua. Se otorgó un peso de 10%, los cuáles entran a restar en la sumatoria de las variables anteriores, como se ilustra en el gráfico 1

Criterios	Variables	Parámetro	Ponderación del Parámetro la Variable (%)	Ponderación del Criterio en el Modelo
Recurso Hídrico	Precipitación / 45%	< 1000	10	0,9
		> 1000 y > 1600	15	
		> 1600 y > 2000	30	
		> 2000	45	
	Pendiente / 15%	Menor 3	6	
		Entre 7 - 12%	40	
		Entre 12 - 25%	35	
		Entre 25 - 50%	10	
		Entre 50 - 75%	7	
	Cobertura / 30%	> 75%	2	
Territorios Artificializados		2		
Territorios Agrícolas Pecuarios		8		
Bosques y Áreas Seminaturales		50		
Áreas Húmedas		25		
	Superficies de Agua	15		
Pérdida de suelo	Erosión / 10%	Natural	5	0,1
		Ligera	25	
		Moderada	15	
		Severa	10	
		Muy Severa	45	

Tabla 1. Ponderación de variables y parámetros para zonificación de la producción de agua



**GRUPO SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
Y GRUPO DE RECURSOS HIDRICOS
GUÍA RÁPIDA TEMÁTICA PARA EL USUARIO SIG CORPORATIVO
AREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA (AIE)**



En la siguiente gráfica se ilustra la sumatoria de variables, con sus parámetros, para calificar la zona y en función de este resultado asignar la categoría (tabla 2.)



Gráfico 1. Sumatoria de variables con sus parámetros.

Como resultado de este cruce de mapas y ponderación de las variables y sus parámetros, se obtuvo la categorización de las áreas a partir de los siguientes rangos:

Puntaje	Categoría
61 - 90	Óptima
32 - 60	Aceptable
13 - 31	Deficiente

Tabla 2. Categoría de la zonificación, en función del puntaje total obtenido







Finalmente, se realizó el ensamble de este resultado con el mapa de áreas de interés ambiental del Departamento del Valle del Cauca (escala 1:50.000), para así obtener finalmente la categorización de las áreas con el siguiente orden de prioridad.



**GRUPO SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
Y GRUPO DE RECURSOS HIDRICOS**
GUÍA RÁPIDA TEMÁTICA PARA EL USUARIO SIG CORPORATIVO
AREAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA (AIE)



2. REPRESENTACIÓN GRÁFICA Y ESTRUCTURA DE DATOS

Prioridad	Color	Categoría	Descripción
1		Óptima con figura de conservación	Zonas con las mejores condiciones de producción de caudal y que poseen algún tipo de figura de conservación
2		Óptima sin figura de conservación	Zonas con las mejores condiciones de producción de caudal, pero que no poseen algún tipo de figura de conservación
3		Aceptable con figura de conservación	Zonas con condiciones intermedias de producción de caudal y que poseen algún tipo de figura de conservación
4		Aceptable sin figura de conservación	Zonas con condiciones intermedias de producción de caudal, pero que no poseen algún tipo de figura de conservación
5		Deficiente con figura de conservación	Zonas con condiciones menores de producción de caudal, y que poseen algún tipo de figura de conservación
6		Deficiente sin figura de conservación	Zonas con condiciones menores de producción de caudal, y que no poseen algún tipo de figura de conservación

Producto de la aplicación de la metodología descrita, se obtuvieron los mapas de zonificación para cada municipio, los cuales permiten la identificación, delimitación y priorización de las Áreas de Importancia Estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, como lo señalan las normas legales referidas.

