
	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> <b>Proyecto Segunda Calzada Popayán -</b> <b>Santander De Quilichao</b> <b>Unidad Funcional 3</b> <b>Pescador - Mondomo</b>	Consorcio 
<b>INFORME FINAL</b>		
Código: EIA UF3	Versión 2	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Junio 2017



**PROYECTO: “PROYECTO SEGUNDA CALZADA POPAYÁN – SANTANDER DE QUILICHAO, UNIDAD FUNCIONAL 3, PESCADOR - MONDOMO”**

## INFORME FINAL

### VERSIÓN 2

**JUNIO DE 2017**

<b>Elaborado por:</b> Consorcio CCA CONSULTORÍA- PLYMA	<b>Revisado por:</b> Grupo Técnico Principal	<b>Aprobado por:</b> Consorcio Nuevo Cauca
<b>Fecha:</b> Junio de 2017	<b>Fecha:</b> Junio de 2017	<b>Fecha:</b> Junio de 2017

	<p align="center"><b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>  <b>Proyecto Segunda Calzada Popayán -</b>  <b>Santander De Quilichao</b>  <b>Unidad Funcional 3</b>  <b>Pescador - Mondomo</b></p>	<p align="center">Consortio  </p>
<b>INFORME FINAL</b>		
Código: EIA UF3	Versión 2	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Junio 2017

### TABLA DE CONTENIDO



9	ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO.....	9.1
9.1	ÁREAS DE EXCLUSIÓN.....	9.1
9.2	ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES .....	9.1
9.2.1	Áreas de intervención con restricción alta .....	9.1
9.2.2	Áreas de intervención con restricción Media .....	9.2
9.3	ÁREAS DE INTERVENCIÓN .....	9.2

### LISTA DE TABLAS

Tabla 9.1. Resultados de categorías de zonificación de manejo ambiental.....	9.4
--	-----

### LISTA DE FIGURAS

Figura 9.1 Equivalencia entre categorías de sensibilidad ambiental y manejo ambiental.	9.2
Figura 9.2. Zonificación de manejo ambiental.....	9.3
Figura 9.6. Distribución de las categorías de manejo ambiental del Área de Influencia. .	9.4
Figura 9.7. Distribución de las categorías de manejo ambiental Área de intervención. ...	9.4

	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> <b>Proyecto Segunda Calzada Popayán -</b> <b>Santander De Quilichao</b> <b>Unidad Funcional 3</b> <b>Pescador - Mondomo</b>	Consorcio 
<b>INFORME FINAL</b>		
Código: EIA UF3	Versión 2	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Junio 2017

## 9 ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

La zonificación de Manejo Ambiental es la resultante de la interrelación entre la Zonificación Ambiental (oferta ambiental del área) y las actividades a desarrollar en el área del proyecto. En estas condiciones, esta zonificación debe tener en cuenta los grados de sensibilidad de cada uno de los ecosistemas frente al grado de intervención o afectación que serán objeto por parte del proyecto.

Como resultado de dicha interacción se han de establecer, áreas de exclusión, áreas susceptibles de intervención y las áreas de intervención con restricciones, especificando en dicha zonificación el tipo de restricción existente. Es muy importante que cada especialista aplique su sectorización bajo criterios razonables que respondan a las características o impactos que generan las actividades propias del proyecto, de tal forma que no castigue o excluya áreas que bajo un adecuado manejo y control pueden ser utilizadas sin que exista deterioro de las mismas. A continuación, se definen las características de las mencionadas áreas.

Ver Anexo 5.4 Mapas temáticos y Anexo 5.5 GDB.



### 9.1 ÁREAS DE EXCLUSIÓN

Esta área, según definición de los TDR, corresponde a las áreas que no pueden ser intervenidas por las actividades del proyecto y este criterio está relacionado con criterios legales, vulnerabilidad y funcionalidad ambiental y áreas con régimen especial. En este sentido, considera todas aquellas áreas que por su naturaleza, estado o magnitud presentan un grado de susceptibilidad ambiental **MUY ALTA\*** y **MUY ALTA**, en las cuales las actividades propuestas deben limitarse al máximo posible. En la definición de esta categoría debe considerarse el tipo de actividad que se requiere desarrollar, entorno social y el ecosistema mismo, con el objeto de ser lo más objetivos posible en la calificación que determine la sectorización ambiental.

### 9.2 ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES

#### 9.2.1 Áreas de intervención con restricción alta

Manejo que se ha de dar a todas aquellas áreas o ecosistemas que por su naturaleza, estado o magnitud requieren que las actividades a desarrollar están sujetas a medidas de manejo ambiental de alto impacto, como compensaciones, sustracciones de reserva, reasentamientos, reubicaciones y retiros mínimos, llevando un estricto control de las medidas de carácter preventivo que eviten posibles afectaciones. En la sectorización se incluyen áreas que presentan **sensibilidad Alta**.

	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> <b>Proyecto Segunda Calzada Popayán -</b> <b>Santander De Quilichao</b> <b>Unidad Funcional 3</b> <b>Pescador - Mondomo</b>	Consorcio 
<b>INFORME FINAL</b>		
Código: EIA UF3	Versión 2	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Junio 2017

### 9.2.2 Áreas de intervención con estrictión Media

Consideradas todas aquellas áreas o ecosistemas que por su naturaleza, estado o magnitud requieren de un manejo ambiental cuidadoso de las actividades del proyecto sin llegar a limitarlas, maximizando los controles y medidas de carácter preventivo y mitigatorio de las posibles afectaciones. Para efectos de la presente clasificación se considerarán aquellos ecosistemas cuya sensibilidad ambiental sea calificada **Moderada**.

### 9.3 ÁREAS DE INTERVENCIÓN



Definida como todas aquellas áreas o ecosistemas que presentan una calificación de sensibilidad ambiental en categorías de **Muy Baja y Baja** sensibilidad ambiental. En estas zonas las medidas de manejo ambiental para las actividades del proyecto serán las mínimas requeridas para no generar tendencias de cambio que desmejoren la poca oferta ambiental que aún se conserve.

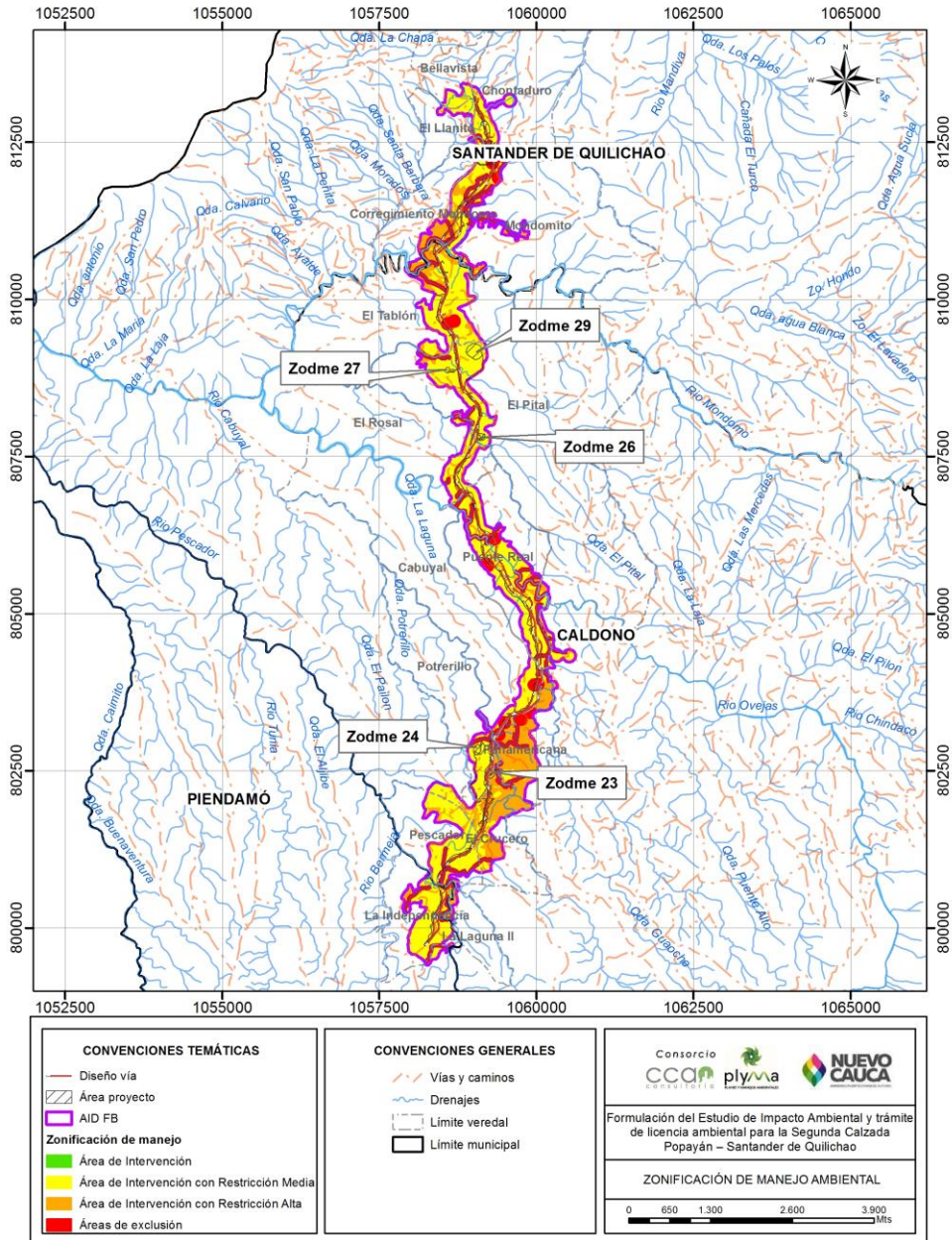
De acuerdo con lo anteriormente mencionado, en la Figura 9.1, se presenta una descripción gráfica de las equivalencias entre las categorías de sensibilidad ambiental del territorio y el manejo ambiental con respecto a las obras y actividades del proyecto.

**Figura 9.1 Equivalencia entre categorías de sensibilidad ambiental y manejo ambiental.**

Zonificación de Manejo Ambiental	Sensibilidad Ambiental				
	Muy Baja	Baja	Moderada	Alta	Muy Alta y Muy Alta*
Área de Intervención					
Área de Intervención con Restricción Media					
Área de Intervención con Restricción Alta					
Área de Exclusión					



Fuente: Delgado, 2014 modificado por Consorcio CCA CONSULTORIA – PLYMA, 2017.

	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> <b>Proyecto Segunda Calzada Popayán -</b> <b>Santander De Quilichao</b> <b>Unidad Funcional 3</b> <b>Pescador - Mondomo</b>	Consorcio 
<b>INFORME FINAL</b>		
Código: EIA UF3	Versión 2	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Junio 2017



**Figura 9.2. Zonificación de manejo ambiental**  
 Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA – PLYMA, 2017.

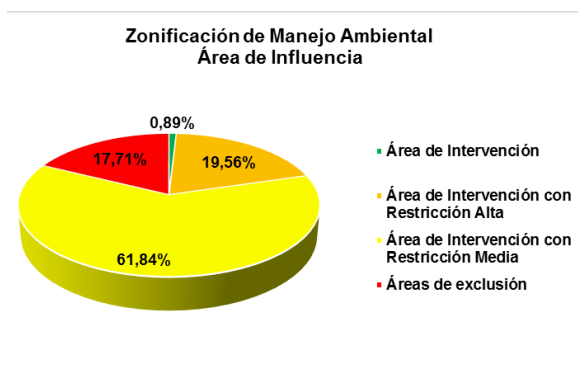


	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> <b>Proyecto Segunda Calzada Popayán -</b> <b>Santander De Quilichao</b> <b>Unidad Funcional 3</b> <b>Pescador - Mondomo</b>		Consorcio 
	<b>INFORME FINAL</b>		
Código: EIA UF3	Versión 2	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA	
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Junio 2017	

**Tabla 9.1. Resultados de categorías de zonificación de manejo ambiental.**

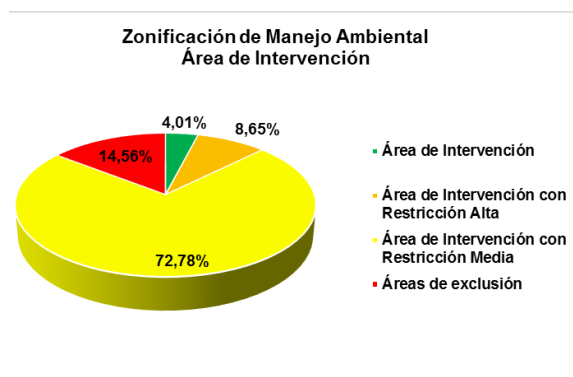
Categoría de zonificación	Área (hectáreas)			
	Área de Influencia	%	Área de intervención	%
Áreas Susceptibles de Intervención	8,19	0,89%	4,94	4,01%
Área De Intervención con Restricción Media	179,82	19,56%	10,64	8,65%
Área De Intervención con Restricción Alta	568,58	61,84%	89,56	72,78%
Área de exclusión	162,87	17,71%	17,92	14,56%
<b>Total</b>	<b>919,44</b>	<b>100%</b>	<b>123,06</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA – PLYMA, 2017



**Figura 9.3. Distribución de las categorías de manejo ambiental del Área de Influencia.**

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA – PLYMA, 2017.





**Figura 9.4. Distribución de las categorías de manejo ambiental Área de intervención.**

Fuente: Consorcio CCA CONSULTORIA – PLYMA, 2017

De acuerdo con la información presentada en la Tabla 9.1, Figura 9.3 y Figura 9.4 se presenta la distribución de las diferentes categorías de manejo para el área de influencia y para el área de intervención del proyecto.

Para el proyecto se presenta áreas de exclusión representadas en un 17,71% del total del área de influencia y 14,56% del área de intervención del proyecto. Estas áreas hacen parte de los elementos con sensibilidad dominantes y/o especiales como son las rondas hídricas con un retiro de 30 m y nacimientos de agua con un retiro de 100 m, ubicados en cobertura forestal protectora (Bosque de galería y/o ripario) clasificadas como de uso de conservación y protección de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015. Los nacimientos de agua algunos están a menos de 100 m de la vía, pero en ningún

	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> <b>Proyecto Segunda Calzada Popayán -</b> <b>Santander De Quilichao</b> <b>Unidad Funcional 3</b> <b>Pescador - Mondomo</b>	
<b>INFORME FINAL</b>		
Código: EIA UF3	Versión 2	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Junio 2017

caso, se van a interrumpir por la construcción del proyecto, por lo que se deberá realizar medidas de manejo especiales en estos sitios, toda vez que se deben proteger y conservar. Dentro de las propuestas de manejo es la compra de predios para la conservación de las áreas, siembra de especies vegetales en el área para su conservación y cercamiento perimetral de los nacimientos para evitar la circulación y/o afectación de los mismos.

Se puede observar que para el AI las áreas de intervención con restricción alta abarcan un porcentaje de 19,56%, las cuales están relacionados con las áreas de la categoría de sensibilidad muy alta, los elementos con sensibilidad dominante y/o especial de las bocatomas de acueductos, rondas hídricas de 30 m sin cobertura forestal protectora, infraestructura social en el corredor vial, ejemplares de flora silvestre vedada sin cobertura forestal protector.

Por otro lado, en el medio biótico, se registraron elementos especiales como son los siete (7) individuos de flora silvestre en categoría de veda nacional (especie *Cyathea sp.*, y *Quereus humboldtii*) sin cobertura forestal protectora), por lo que fue calificado como áreas con una sensibilidad alta, debido a la importancia ecosistémica de la cobertura vegetal. Para realizar la intervención de esta área donde están ubicadas las especies se debe realizar el trámite de levamiento de veda nacional

Es por esto, que el proyecto realizó el respectivo proceso de levantamiento de veda ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el cual, mediante la Resolución No 0425 del 24 de febrero de 2017 decide: “Por el cual se levanta de manera parcial la veda de especies de la flora silvestre y se toman otras determinaciones”.

Las Áreas de Intervención con Restricción Media abarcan la mayor área con un 61,84% del AI, la cual está relacionada con las áreas de sensibilidad ambiental moderada, relacionada con las áreas que se pueden intervenir con previa aplicación de medidas de manejo y maximizando los controles ya sean de tipo preventivas, correctivas, mitigación y/o compensación. En estas áreas no presentaron elementos de sensibilidad dominante y/o especial.

Finalmente, las Áreas de Intervención ocupan un 4,19%, relacionadas con las áreas que tiene sensibilidad baja, las cuales son áreas que se pueden intervenir con la aplicación de medidas de manejo ambiental para las actividades del proyecto, las cuales serán las mínimas requeridas para no generar tendencias de cambio que desmejoren la poca oferta ambiental que aún se conserve.