
**ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, FINANCIACIÓN, GESTIÓN AMBIENTAL,
PREDIAL
Y SOCIAL, CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN, OPERACIÓN,
MANTENIMIENTO Y REVERSIÓN DEL CORREDOR VIAL PAMPLONA-CÚCUTA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA DOBLE
CALZADA PAMPLONA-CÚCUTA, UF 3 - 4 - 5 SECTOR PAMPLONITA - LOS ACACIOS**

CAPÍTULO 5.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA. MEDIO ABIOTICO



CORREDOR 4G PAMPLONA - CÚCUTA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA DOBLE CALZADA PAMPLONA- CÚCUTA, UF 3 - 4 - 5 SECTOR PAMPLONITA - LOS ACACIOS

CAPÍTULO 5.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA. MEDIO ABIOTICO

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
5 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	6
5.1 MEDIO ABIÓTICO.....	6
5.1.3 Paisaje.....	6
5.1.3.1 Unidades de paisaje local.....	6
5.1.3.2 Descripción del proyecto frente al componente paisajístico	6
5.1.3.3 Unidades geomorfológicas	7
5.1.3.4 Unidades de cobertura de la tierra.....	7
5.1.3.5 Determinación de las unidades de paisaje.....	9
5.1.3.5.1 Subsistema Bosques y vegetación natural en Crestas Mct-Nbv	12
5.1.3.5.2 Subsistema Agropecuario en Crestones Mcr-Cap	13
5.1.3.5.3 Subsistema Bosques y vegetación natural en Crestones Mcr-Nbv ...	13
5.1.3.5.4 Subsistema Agropecuario en Crestas Mct-Cap	14
5.1.3.5.5 Subsistema Agropecuario en Valle coluvio aluvial Mct-Cap.....	14
5.1.3.5.6 Unidades de paisaje en el área de intervención	14
5.1.3.6 Evaluación y análisis del paisaje	15
5.1.3.7 Calidad visual del paisaje	16
5.1.3.7.1 Calidad visual alta	20
5.1.3.7.2 Calidad visual media	20
5.1.3.7.3 Calidad visual Baja.....	21
5.1.3.7.4 Calidad visual en el área de intervención	21
5.1.3.8 Capacidad de absorción o fragilidad visual.....	22
5.1.3.8.1 Capacidad de absorción en el área de intervención	25
5.1.3.9 Análisis de visibilidad.....	26
5.1.3.10 Sitios de interés paisajístico.....	28
5.1.3.10.1 La Virgen.....	28

5.1.3.10.2	Granja experimental Villa Marina.....	28
5.1.3.10.3	Cordillera Country Club	30
5.1.3.10.4	Termales Raizón y El AzufraI	30
5.1.3.10.5	Parador turístico La Honda.....	31
5.1.3.10.6	Quebradas La Colonia e Iscalá.....	31
5.1.3.10.7	Otros sitios turísticos	32
5.1.3.11	Percepción de las comunidades como referente de su entorno físico en términos culturales	32

CORREDOR 4G PAMPLONA - CÚCUTA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA DOBLE CALZADA PAMPLONA-CÚCUTA, UF 3 - 4 - 5 SECTOR PAMPLONITA - LOS ACACIOS

CAPÍTULO 5.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA. MEDIO ABIOTICO

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 5.1 Agrupación de unidades geomorfológicas.....	7
Tabla 5.2 Agrupación de coberturas de la tierra.....	7
Tabla 5.3 unidades de paisaje en el AI	9
Tabla 5.4 Unidades de paisaje en el área de intervención	15
Tabla 5.5 Criterios de valoración y puntuación para evaluar la calidad visual del paisaje (BLM, 1980).....	16
Tabla 5.6 Clases utilizadas para evaluar la calidad visual y puntaje	17
Tabla 5.7 Promedio de evaluación de la calidad visual de las unidades de paisaje en el AI	18
Tabla 5.8 Distribución de la calidad visual en el AI	19
Tabla 5.9 Calidad visual del paisaje en el área de intervención	22
Tabla 5.10 Factores del paisaje determinantes de su capacidad de absorción visual CAV	22
Tabla 5.11 Escala de referencia para la estimación de la capacidad de absorción visual del paisaje	23
Tabla 5.12 Promedio de evaluación de capacidad de absorción en unidades de paisaje	23
Tabla 5.13 Capacidad de absorción en el AI.....	24
Tabla 5.14 Capacidad de absorción en el área de intervención	26
Tabla 5.15 Clasificación de visibilidad en el AI y área de intervención	28

CORREDOR 4G PAMPLONA - CÚCUTA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA DOBLE CALZADA PAMPLONA- CÚCUTA, UF 3 - 4 - 5 SECTOR PAMPLONITA - LOS ACACIOS

CAPÍTULO 5.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA. MEDIO ABIÓTICO

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 5.1 Distribución espacial de las unidades de paisaje en el AI	11
Figura 5.2 Distribución porcentual de las unidades de paisaje en el AI	12
Figura 5.3 Distribución espacial de la calidad visual del paisaje en el AI.....	19
Figura 5.4 Distribución espacial de la capacidad de absorción del paisaje en el AI	25
Figura 5.5 Análisis de visibilidad en el AI	27

CORREDOR 4G PAMPLONA - CÚCUTA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA DOBLE CALZADA PAMPLONA- CÚCUTA, UF 3 - 4 - 5 SECTOR PAMPLONITA - LOS ACACIOS

CAPÍTULO 5.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA. MEDIO ABIÓTICO

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

	Pág.
Fotografía 5.1 Arbustal denso en crestas	12
Fotografía 5.2 Bosque denso en crestas	12
Fotografía 5.3 Cultivo de Maíz	13
Fotografía 5.4 Ganadería extensiva	13
Fotografía 5.5 Arbustal denso en crestas	13
Fotografía 5.6 Bosque denso en crestas	13
Fotografía 5.7 Cultivo de Maíz	14
Fotografía 5.8 Ganadería extensiva	14
Fotografía 5.9 Cultivo de Maíz	14
Fotografía 5.10 Ganadería extensiva	14
Fotografía 5.11 Paisaje Mva-Ncv	20
Fotografía 5.12 Paisaje Mva-Cap	20
Fotografía 5.13 Paisaje Mlm-Cap	21
Fotografía 5.14 Paisaje ZA-Cit	21
Fotografía 5.15 Paisaje Mlm-Cap	21
Fotografía 5.16 Paisaje ZA-Cit	21
Fotografía 5.17 Virgen de Pamplonita	29
Fotografía 5.18 Villa Marina	29
Fotografía 5.19 Cordillera Country Club	30
Fotografía 5.20 Termales Raizón	30
Fotografía 5.21 Termales El Azufral	30
Fotografía 5.22 Parador y restaurante La Honda	31
Fotografía 5.23 Quebrada La Honda	31
Fotografía 5.24 Quebrada La Colonia	32
Fotografía 5.25 Quebrada Iscalá	32
Fotografía 5.26 Estadero La Playa de Chinácota	32
Fotografía 5.27 Finca agroecológica Vereda San Antonio de Pamplonita	32

5 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

En el presente capítulo se presenta información de tipo cualitativo y cuantitativo que permite conocer las características del ambiente en el área de influencia del proyecto de construcción de la doble calzada Pamplona-Cúcuta, UF 3-4-5 sector Pamplonita – Los Acacios. A continuación, se desarrollará la caracterización del componente de paisaje.

5.1 MEDIO ABIÓTICO

5.1.3 Paisaje

En la determinación del paisaje se establece una integralidad de la totalidad de los recursos naturales y la dinámica social que se desarrolló alrededor de los mismos, la que en su conjunto define la escena visual compuesta por la vegetación, el suelo, el agua, los diferentes desarrollos antrópicos, incluyendo entre ellos a la población. Con base en lo anterior se considera el análisis del paisaje como una expresión visual del medio lo que corresponde al conjunto de características del entorno en términos de los medios biótico, físico y antrópico, que sean perceptibles a la vista.

5.1.3.1 Unidades de paisaje local

Las unidades de paisajes sobre las cuales se realiza el análisis se sustentan en la conjunción de las unidades geomorfológicas (tipo de relieve) y las unidades de uso (cobertura), que lleva a establecer unidades de análisis altamente homogéneas que permiten desarrollar una evaluación del paisaje de tipo integral.

5.1.3.2 Descripción del proyecto frente al componente paisajístico

El paisaje del área de influencia se clasifica dentro de la segunda categoría definida por la UNESCO como “paisajes evolucionados orgánicamente”. Es decir que su forma y apariencia actual es resultado de la interacción de procesos sociales, económicos y político/administrativos junto con el ambiente natural (Rigol, 2004).

Dichos paisajes reflejan claramente su evolución al analizar la interacción entre sus sistemas naturales y antrópicos (también llamados culturales). En este sentido la caracterización del paisaje busca comprender la estructura, funcionamiento y evolución del paisaje, teniendo en cuenta dichos sistemas.

A partir de lo anterior, la construcción de la doble calzada Pamplona - Cúcuta, es un proyecto que modificará la estructura paisajística del área de influencia y las unidades identificadas en ellas, ya que, por la naturaleza de las actividades incluidas en el proceso de construcción y desarrollo del proyecto, se modificará la geomorfología del terreno en las áreas puntuales por donde va a pasar la vía.

Este cambio en la estructura, en combinación con la alteración y eliminación de algunas de las coberturas existentes, propiciara que, al término de la realización del proyecto, el componente paisajístico cambie en una proporción importante, alterando tanto las unidades presentes, como las características de calidad del paisaje.

Del mismo modo, vale la pena anotar que, gracias a la dinámica propia del componente paisajístico, la cual incluye la percepción por parte de la comunidad, los procesos de alteración y modificación de la estructura paisajística van a ser interiorizados, dando resultado la aceptación del paisaje resultante como algo propio del entorno en un futuro, a partir de su evolución.

5.1.3.3 Unidades geomorfológicas

Para la determinación de las unidades geomorfológicas, base física para el establecimiento de las unidades de paisaje, se realizó la agrupación de los tipos de relieve obtenidos en la caracterización geomorfológica, los cuales se agruparon por su alto nivel de similitud. En la Tabla 5.1 se presentan las categorías correspondientes a las unidades geomorfológicas agrupadas en términos de las diferentes categorías del sistema de clasificación, determinando las unidades de paisaje desde la perspectiva geomorfológica.

Tabla 5.1 Agrupación de unidades geomorfológicas

Paisaje	Tipo de relieve	Símbolo
Montaña	Abanicos-terrazas	Mat
	Crestas	Mct
	Crestones	Mcr
	Espinazos	Mep
	Filas y vigas	Mfv
	Lomas	Mlm
	Valle	Mva
Zonas antropizadas	Zonas antropizadas	ZA

Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

5.1.3.4 Unidades de cobertura de la tierra

De acuerdo con el mapa de las coberturas vegetales, se realizó un análisis que permitió establecer grupos de cobertura y por consiguiente usos altamente similares a partir de los cuales se generan grupos para ser cruzados con la geomorfología. En la Tabla 5.2 se presenta los diferentes usos y coberturas las cuales se agrupan en virtud de su similar funcionalidad y características. Cabe mencionar que para el caso de los bosques de galería y riparios se encuentran en los dos subsistemas naturales (bosques y vegetación natural, y cuerpos de agua y vegetación asociada), ya que estos se agruparon en función de sus características, tamaño y relación directa con el río Pamplonita.

Tabla 5.2 Agrupación de coberturas de la tierra

Sistema	Subsistema	Cobertura	Símbolo
Cultural	Agroindustrial	Avicultura	Cai
	Agropecuario	Café con sombrío	Cap

Sistema	Subsistema	Cobertura	Símbolo
		Cítricos	
		Cuerpos de agua artificiales	
		Cultivos confinados	
		Cultivos permanentes arbustivos	
		Maíz	
		Mosaico de cultivos	
		Mosaico de cultivos con espacios naturales	
		Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	
Cultural	Agropecuario	Mosaico de pastos con espacios naturales	Cap
		Mosaico de pastos y cultivos	
		Otros cultivos permanentes arbustivos	
		Otros cultivos permanentes herbáceos	
		Otros cultivos transitorios	
		Pastos arbolados	
		Pastos enmalezados	
		Pastos limpios	
	Tierras desnudas y degradadas		
	Infraestructura y transporte	Obras hidráulicas	Cit
		Red vial	
		Zona industrial	
	Minero	Explotación de carbón	Cmn
		Explotación de materiales de construcción	
	Urbano	Condominios	Cur
		Construcciones Rurales	
		Instalaciones recreativas	
		Fincas recreativas	
Tejido urbano continuo			
Tejido urbano discontinuo			
Zonas comerciales			
Natural	Bosques y vegetación natural	Afloramientos rocosos	Nbv
		Arbustal denso alto	
		Arbustal denso bajo	
		Bosque denso bajo de tierra firme	
		Bosque fragmentado con vegetación secundaria	
		Vegetación secundaria alta	
		Vegetación secundaria baja	
	Cuerpos de agua y vegetación asociada	Bosque de galería y ripario	Ncv
		Ríos (50 m)	
		Zonas arenosas naturales	

Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

5.1.3.5 Determinación de las unidades de paisaje

La unidad de paisaje (landscape, landshaft, geosistema) se constituye en la unidad fundamental de análisis y se define como “una porción de la superficie terrestre con patrones de homogeneidad, conformada por un conjunto complejo de sistemas producto de la actividad de las rocas, agua, aire, plantas, los animales y el hombre, que por su fisonomía es reconocible y diferenciable de otras vecinas (Zonneveld, 1979).

La geomorfología es la base de la determinación de las unidades de paisaje. Por su parte la cobertura vegetal se genera a partir de la metodología de Corine Land Cover (Ideam, 2010).

Como resultado del proceso de fusión entre la geomorfología y las coberturas vegetales identificadas, se establece nueve unidades de paisajes las cuales se presentan en la Tabla 5.3, donde igualmente se presenta su área y porcentaje. Adicionalmente en la Figura 5.1 y el plano PAPM_012_EIA_MA_PJ_001_SIG, se presenta la distribución de las unidades de paisaje del área de influencia (AI).

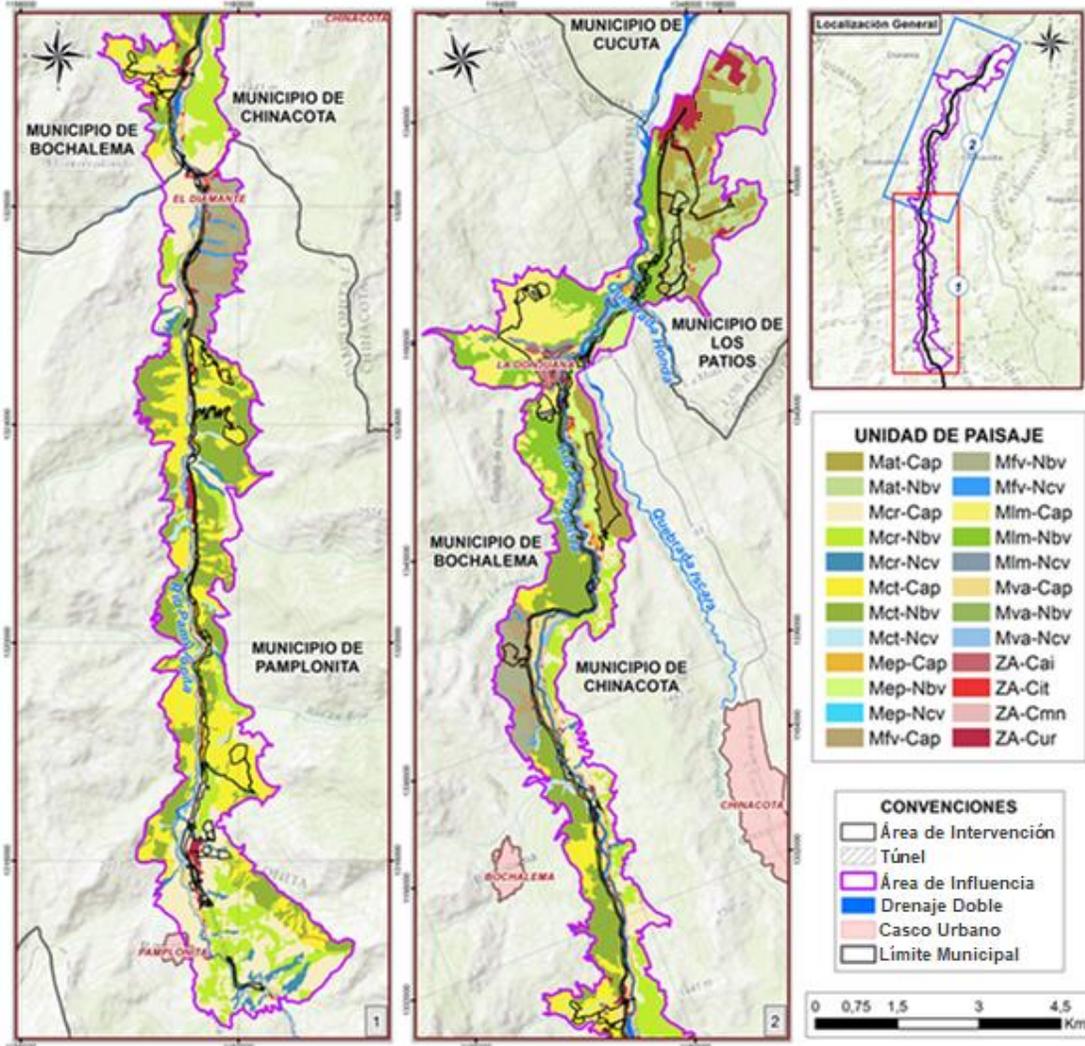
Tabla 5.3 unidades de paisaje en el AI

Paisaje	Tipo de relieve	Sistema	Subsistema	Símbolo	Área (ha)	Área (%)
Montaña	Abanicos-terrazas	Cultural	Agropecuario	Mat-Cap	406,08	7,02
		Natural	Bosques y vegetación natural	Mat-Nbv	308,37	5,33
	Crestas	Cultural	Agropecuario	Mct-Cap	767,45	13,26
		Natural	Bosques y vegetación natural	Mct-Nbv	902,77	15,60
			Cuerpos de agua y vegetación asociada	Mct-Ncv	82,01	1,42
	Crestones	Cultural	Agropecuario	Mcr-Cap	753,54	13,02
		Natural	Bosques y vegetación natural	Mcr-Nbv	487,00	8,42
			Cuerpos de agua y vegetación asociada	Mcr-Ncv	77,49	1,34
	Espinazos	Cultural	Agropecuario	Mep-Cap	31,48	0,54
		Natural	Bosques y vegetación natural	Mep-Nbv	117,02	2,02
			Cuerpos de agua y vegetación asociada	Mep-Ncv	10,28	0,18
	Filas y vigas	Cultural	Agropecuario	Mfv-Cap	174,64	3,02
		Natural	Bosques y vegetación natural	Mfv-Nbv	178,82	3,09
			Cuerpos de agua y vegetación asociada	Mfv-Ncv	14,19	0,25
Lomas	Cultural	Agropecuario	Mlm-Cap	367,35	6,35	

Paisaje	Tipo de relieve	Sistema	Subsistema	Símbolo	Área (ha)	Área (%)	
		Natural	Bosques y vegetación natural	MIm-Nbv	338,37	5,85	
			Cuerpos de agua y vegetación asociada	MIm-Ncv	40,52	0,70	
	Valle	Natural	Cultural	Agropecuario	Mva-Cap	293,39	5,07
			Bosques y vegetación natural	Mva-Nbv	31,60	0,55	
				Cuerpos de agua y vegetación asociada	Mva-Ncv	156,48	2,70
	Zonas Antropizadas		Cultural	Agroindustrial	ZA-Cai	5,39	0,09
Infraestructura y transporte				ZA-Cit	44,43	0,77	
Minero				ZA-Cmn	10,74	0,19	
Urbano				ZA-Cur	186,99	3,23	
Total					5.786,39	100	

Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

Figura 5.1 Distribución espacial de las unidades de paisaje en el AI

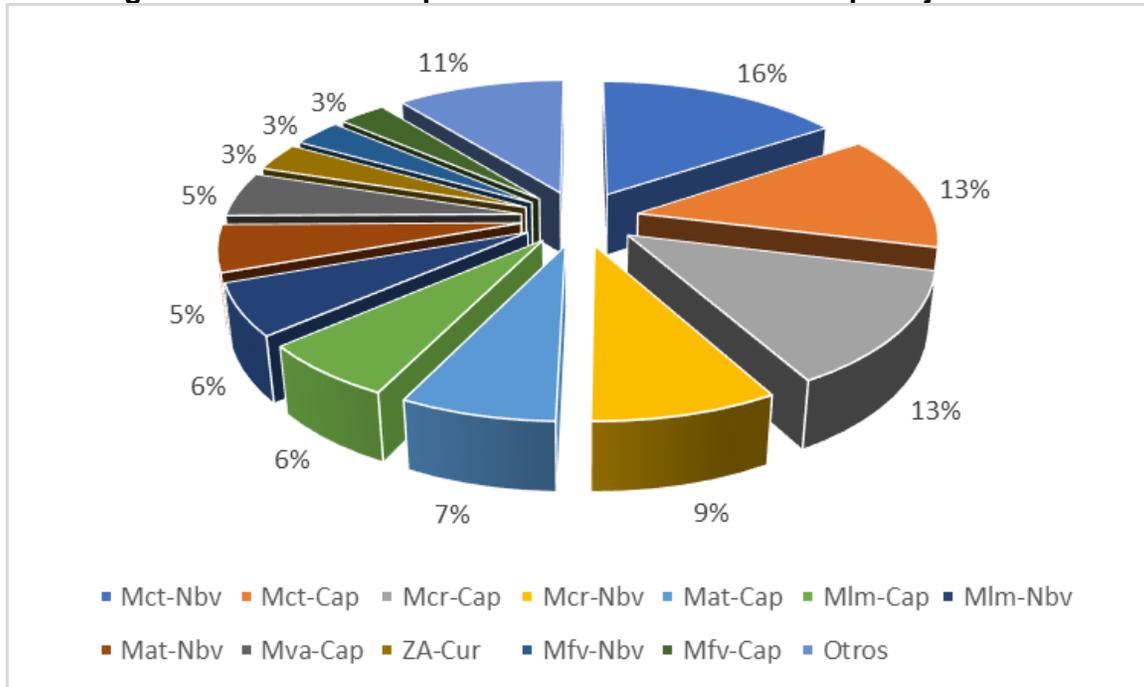


Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

Como se aprecia en la Figura 5.132, la unidad de paisaje más importante es la Mct-Nbv que corresponde al subsistema bosques y vegetación natural en crestas y se distribuye en el 16 % del AI. Posterior a esto se reportan las unidades Mct -Cap, Mcr-Cap y Mcr-Nbv, que corresponden a paisajes agropecuarios y de bosques ubicados en crestones (dos últimos) y un paisaje agropecuario en cresta, que presentan valores de 13, 13 y 9 %, respectivamente.

En segundo nivel, se presentan las unidades con una cobertura inferior al 10 %, en las que se resaltan Mat-Cap, Mlm-Cap Mlm-Nbv, con valores de 7, 6 y 6 %, y las unidades Mat-Nbv y Mva-Cap, cada una distribuido un 5 % del AI. El porcentaje restante (11 %), corresponde a unidades que presentan menos del 4 % de cobertura, en las que se incluyen un total de 15 unidades.

Figura 5.2 Distribución porcentual de las unidades de paisaje en el AI



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

5.1.3.5.1 Subsistema Bosques y vegetación natural en Crestas Mct-Nbv

Como se presenta en la Fotografía 5.1 y Fotografía 5.2 esta unidad de paisaje la compone el sistema asociado a bosques y vegetación natural, en donde se incluyen las coberturas de arbustales altos, bosques de galería y riparios, así como vegetación secundaria baja, ubicados en los crestas de las montañas.

Fotografía 5.1 Arbustal denso en crestas



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

Fotografía 5.2 Bosque denso en crestas



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

5.1.3.5.2 Subsistema Agropecuario en Crestones Mcr-Cap

Este paisaje se caracteriza por presentar coberturas asociadas a usos agropecuarios en las que se encuentran mosaicos de cultivos, pastos, y espacios naturales, así como cultivos permanentes y transitorios, y praderas destinadas a la ganadería, las cuales se ubican en los crestones de las montañas y se pueden apreciar en la Fotografía 5.3 y Fotografía 5.4

Fotografía 5.3 Cultivo de Maíz



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

Fotografía 5.4 Ganadería extensiva



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

5.1.3.5.3 Subsistema Bosques y vegetación natural en Crestones Mcr-Nbv

Como se presenta en la Fotografía 5.5 y Fotografía 5.6 esta unidad de paisaje la compone el sistema asociado a bosques y vegetación natural, en donde se incluyen las coberturas de arbustales altos, bosques de galería y riparios, así como vegetación secundaria baja, ubicados en los crestas de las montañas.

Fotografía 5.5 Arbustal denso en crestas



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

Fotografía 5.6 Bosque denso en crestas



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

5.1.3.5.4 Subsistema Agropecuario en Crestas Mct-Cap

Esta unidad se caracteriza por zonas destinadas al pastoreo de ganado y cultivos transitorios en las crestas de las montañas como se aprecia en la Fotografía 5.7 y la Fotografía 5.8 . Adicional a esto se presentan cultivos de pan coger de forma puntual.

Fotografía 5.7 Cultivo de Maíz



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

Fotografía 5.8 Ganadería extensiva



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

5.1.3.5.5 Subsistema Agropecuario en Valle coluvio aluvial Mct-Cap

Esta unidad se caracteriza por zonas destinadas al pastoreo de ganado y cultivos transitorios en el valle coluvio aluvial del río Pamplonita, tal como se aprecia en la Fotografía 5.9 y la Fotografía 5.10. Adicional a esto se presentan cultivos de pancoger de forma puntual.

Fotografía 5.9 Cultivo de Maíz



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

Fotografía 5.10 Ganadería extensiva



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

5.1.3.5.6 Unidades de paisaje en el área de intervención

En la Tabla 5.4 se presenta la distribución porcentual de las unidades de paisaje presentes en el área de intervención, en la cual al igual que en la AI se reporta un numero

importante de unidades (24), con bajos porcentajes de distribución, lo que conlleva a una alta variabilidad en la zona.

En importancia, las unidades más representativas son Mat-Cap y Mct-Cap, las cuales presentan valores de cobertura de 16,11 % y 17,24 % respectivamente. De estas se resalta que están asociadas a paisajes antrópicos agropecuarios.

En segunda medida, se reportan aquellas unidades que presentan coberturas con valores entre 10 y 5 %, en las que se reportan Mva-Cap, Mcr-Cap, Mct-Nbv, Mlm-Cap, Mlm-Nbv y Mfv-Cap. Por último, se reportan las unidades con coberturas inferiores al 5 % e incluye un total de 16 unidades..

Tabla 5.4 Unidades de paisaje en el área de intervención

Tipo de relieve	Sistema	Subsistema	Símbolo	Área (ha)	Área (%)
Abanicos-terrazas	Cultural	Agropecuario	Mat-Cap	47,80	16,11%
	Natural	Bosques y vegetación natural	Mat-Nbv	9,33	3,14%
Crestas	Cultural	Agropecuario	Mct-Cap	51,15	17,24%
	Natural	Bosques y vegetación natural	Mct-Nbv	20,88	7,03%
		Cuerpos de agua y vegetación asociada	Mct-Ncv	5,72	1,93%
Crestones	Cultural	Agropecuario	Mcr-Cap	24,55	8,27%
	Natural	Bosques y vegetación natural	Mcr-Nbv	7,36	2,48%
		Cuerpos de agua y vegetación asociada	Mcr-Ncv	1,17	0,39%
Espinazos	Cultural	Agropecuario	Mep-Cap	3,30	1,11%
	Natural	Bosques y vegetación natural	Mep-Nbv	9,02	3,04%
		Cuerpos de agua y vegetación asociada	Mep-Ncv	0,08	0,03%
Filas y vigas	Cultural	Agropecuario	Mfv-Cap	16,38	5,52%
	Natural	Bosques y vegetación natural	Mfv-Nbv	3,69	1,24%
		Cuerpos de agua y vegetación asociada	Mfv-Ncv	0,60	0,20%
Lomas	Cultural	Agropecuario	Mlm-Cap	19,33	6,51%
	Natural	Bosques y vegetación natural	Mlm-Nbv	18,38	6,19%
		Cuerpos de agua y vegetación asociada	Mlm-Ncv	0,49	0,16%
Valle	Cultural	Agropecuario	Mva-Cap	27,07	9,12%
	Natural	Bosques y vegetación natural	Mva-Nbv	5,66	1,91%
		Cuerpos de agua y vegetación asociada	Mva-Ncv	4,98	1,68%
Zonas Antropizadas	Cultural	Infraestructura y transporte	ZA-Cit	6,87	2,31%
		Agroindustrial	ZA-Cai	0,01	0,00%
		Minero	ZA-Cmn	1,09	0,37%
		Urbano	ZA-Cur	11,86	4,00%
Total				296,77	100%

Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

5.1.3.6 Evaluación y análisis del paisaje

Establecidas las unidades de paisaje se realiza sobre estas la calificación del paisaje desde su perspectiva visual y funcional lo que permite establecer la percepción de la totalidad de los elementos que lo integran o rodean, paisajes que son observados de forma diferente y particular por los observadores, según los aspectos relacionados con

educación, cultura, estrato socio económico, origen, hábitos y edad, entre otros, lo que favorece la subjetividad del componente.

Los principales aspectos aplicados a la evaluación y el análisis del paisaje bajo la premisa de la percepción visual corresponden a los siguientes.

- **Calidad visual:** Se define cómo la presencia de valores estéticos en un medio, tales como, geofoma específica con la presencia de vegetación, cuerpos de agua, contraste de color, fondo escénico en la profundidad, rareza y actuación humana (BLM, 1980).
- **Capacidad de absorción o fragilidad visual:** Mide el grado de deterioro que un paisaje experimentaría ante la incidencia de determinadas actuaciones (Yeomans, 1986).
- **Accesibilidad visual:** Se define como la facilidad con la que se puede observar un punto desde diferentes líneas de visualización (Steinitz, 1979).

Estos parámetros permiten clasificar de manera integral la visibilidad y singularidad paisajística de la zona. Cabe mencionar que el total de los resultados de la evaluación de la calidad paisajística se presentan en el Anexo 5. CARACTERIZACIÓN 5.1 MEDIO ABIÓTICO 5.1.4 Suelos_Paisaje, mientras que en el documento se presenta un consolidado de los mismos.

5.1.3.7 Calidad visual del paisaje

Para la evaluación de la calidad visual del paisaje se utilizó el método indirecto del Bureau of Land Management (BLM, 1980). Este método se basa en la evaluación de las características visuales básicas de los componentes del paisaje. Se asigna un puntaje a cada componente según los criterios de valoración y la suma total de los puntajes parciales determina la clase de calidad visual, por comparación con una escala de referencia. En la Tabla 5.5 se presenta los criterios de valoración y puntuación para evaluar la calidad visual del paisaje.

Tabla 5.5 Criterios de valoración y puntuación para evaluar la calidad visual del paisaje (BLM, 1980)

COMPONENTE	CRITERIOS DE VALORACIÓN Y PUNTUACIÓN		
Geomorfología o Morfología	Relieve montañoso, marcado y prominente o bien releve de gran variedad superficial o muy erosionado, o bien presencia de algún rasgo muy singular y dominante	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de formas y detalles interesantes, pero no dominantes o excepcionales	Colinas suaves, fondos de valle planos, pocos o ningún detalle singular
	5	3	1
Fauna	Presencia de fauna permanente en el lugar, o especies llamativas, o alta riqueza de especies.	Presencia esporádica en el lugar, o especies poco vistosas, o baja riqueza de especies.	Ausencia de fauna de importancia paisajística.
	5	3	1

COMPONENTE	CRITERIOS DE VALORACIÓN Y PUNTUACIÓN		
Vegetación	Gran variedad de tipos de vegetación, con formas, texturas y distribución interesante	Alguna variedad en la vegetación, pero solo uno o dos tipos	Poca o ninguna variedad o contraste en la vegetación
	5	3	1
Agua	Factor dominante en el paisaje, limpia y clara, aguas blancas (rápidos y cascadas) o láminas de agua en reposo	Agua en movimiento o reposo, pero no dominante en el paisaje	Ausente o inapreciable
	5	3	0
Color	Combinaciones de color intensas y variadas o contrastes agradables.	Alguna variedad e intensidad en los colores y contrastes, pero no actúa como elemento dominante	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados
	5	3	1
Fondo escénico	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual en el conjunto	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto
	5	3	0
Singularidad o Rareza	Único o poco corriente o muy raro en la región, posibilidad de contemplar fauna y vegetación excepcional	Característico, o, aunque similar a otros en la región	Bastante común en la región
	6	2	1
Actuación humana	Libre de actuaciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual.	Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica
	3	1	0

Fuente: (BLM, 1980)

En la Tabla 5.6 se presentan las clases utilizadas para evaluar la calidad visual.

Tabla 5.6 Clases utilizadas para evaluar la calidad visual y puntaje

CLASE	DESCRIPCIÓN
Clase A	Áreas de calidad alta, áreas con rasgos singulares y sobresalientes (puntaje del 19-39)
Clase B	Áreas de calidad media, áreas cuyos rasgos poseen variedad en la forma, color y línea, pero que resultan comunes en la región estudiada y no son excepcionales (puntaje del 12-18)
Clase C	Áreas de calidad baja, áreas con muy poca variedad en la forma, color, línea y textura. (puntaje de 0-11)

Fuente: (BLM, 1980)

Por su parte en la Tabla 5.7 se presenta el promedio de las calificaciones de calidad visual realizada para la totalidad de las unidades de paisaje identificadas en el AI.

Tabla 5.7 Promedio de evaluación de la calidad visual de las unidades de paisaje en el AI

Unidad de paisaje	Geomorfología	Fauna	Vegetación	Agua	Color	Fondo Escénico	Rareza	Actuación Humana	Total	Calidad visual
Mat-Cap	2	1	3	1	3	3	2	3	18	Clase B
Mat-Nbv	2	3	5	3	3	3	1	1	21	Clase A
Mcr-Cap	4	1	2	3	2	3	1,5	1	17,5	Clase B
Mcr-Nbv	3	3	3	3	3	3	2	3	23	Clase A
Mcr-Ncv	5	3	3	3	1	5	1	1	22	Clase A
Mct-Cap	3	2	2	2	2	3	1,5	1	16,5	Clase B
Mct-Nbv	4	3	3	3	3	3	2	3	24	Clase A
Mct-Ncv	5	3	5	3	3	5	2	3	29	Clase A
Mep-Cap	5	2	1	2	3	4	1	1	19	Clase A
Mep-Nbv	5	3	5	3	3	5	2	3	29	Clase A
Mep-Ncv	5	3	5	5	3	5	2	3	31	Clase A
Mfv-Cap	3	3	1	3	1	3	2	1	17	Clase B
Mfv-Nbv	5	3	3	3	3	3	2	3	25	Clase A
Mfv-Ncv	3	1	3	3	3	3	2	1	19	Clase A
Mlm-Cap	3	2	2	1,5	2	3	2	1	16,5	Clase B
Mlm-Nbv	3	2	2	1,5	2	3	2	1	16,5	Clase B
Mlm-Ncv	3	2	2	4	2	3	2	1	19	Clase A
Mva-Cap	2	2	3	3	3	4	2	1	20	Clase A
Mva-Nbv	3	2	2	1,5	2	3	2	1	16,5	Clase B
Mva-Ncv	1	3	3	5	3	3	2	3	23	Clase A
ZA-Cai	3	2	2	1,5	2	3	2	1	16,5	Clase B
ZA-Cit	3	1	2	1,5	3	4	2	1	17,5	Clase B
ZA-Cmn	3	1	1	0	3	1	1	0	10	Clase C
ZA-Cur	2	1	1	0	3	4	2	1	14	Clase B

Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

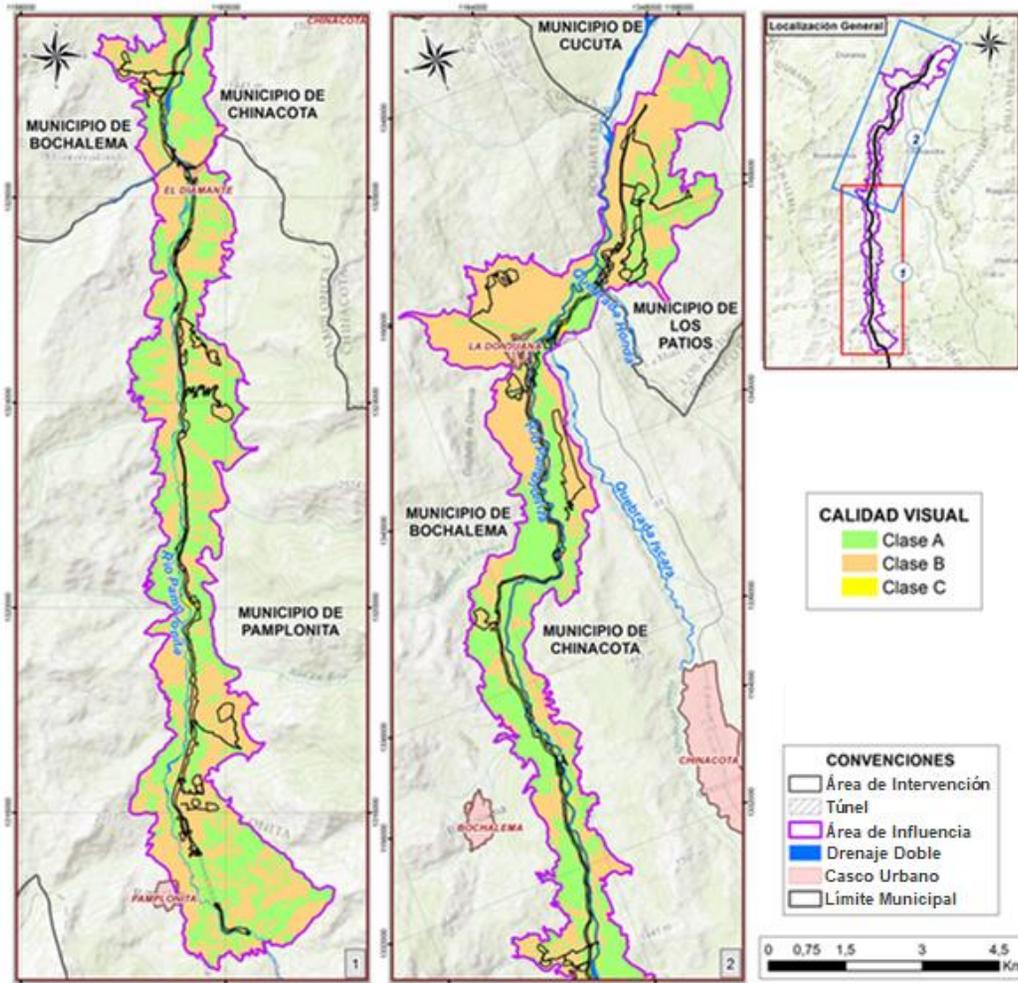
Como se presenta en la Tabla 5.8, el 53,16% del AI corresponde a paisajes con calidad visual media (clase B), las cuales se asocian a paisajes que pertenecen a los subsistemas agropecuarios urbano y e infraestructura, los cuales, por su poca variabilidad de vegetación, fauna, color, y ser paisajes comunes arrojan valores medios en la evaluación de calidad visual.

Tabla 5.8 Distribución de la calidad visual en el AI

Categoría	Símbolo	Área (ha)	Área (%)
Áreas de Calidad Alta	Clase A	2.699,82	46,66
Áreas de calidad media	Clase B	3.075,84	53,16
Áreas de calidad baja	Clase C	10,74	0,19
Total		5.786,39	100

Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

Figura 5.3 Distribución espacial de la calidad visual del paisaje en el AI



Fuente: (Aecom-Concol, 2018)

En segundo lugar y con una cobertura del 46,66% del área de influencia se reportan las áreas con calidad alta, asociadas principalmente a los paisajes del sistema natural, de los subsistemas de bosques y vegetación natural, y cuerpos de agua y vegetación asociada. La calificación de estas unidades responde a valores altos en los componentes de vegetación, fauna, color, agua, rareza, entre otros.

Por último, cabe resaltar que la unidad de paisaje ZA-Cmn distribuida en el 0,19 % del AI presenta una clase C, asociada a un elevado nivel de intervención antrópica y ausencia de componentes importantes como vegetación, contraste de color, diversidad de fauna, entre otros.

5.1.3.7.1 Calidad visual alta

Las áreas de calidad alta están asociadas a los paisajes del sistema natural con los subsistemas de bosques y vegetación natural, y cuerpos de agua y vegetación asociada, distribuidos en los tipos de relieve de crestas, crestones, lomeríos y valles.

Esta calificación se debe a que estas unidades de paisaje presentan diversidad de vegetación, la cual genera contraste de formas, texturas y colores y que a su vez son hábitat de fauna, lo que aumenta el interés paisajístico. Combinado con esto, se relaciona la geo estructura de las unidades, ya que al ubicarse en un paisaje montañoso se potencia el fondo escénico y permite que sobresalgan estas unidades al compararlas con las del sistema cultural, como se puede apreciar en la Fotografía 5.11 y Fotografía 5.12 .

Fotografía 5.11 Paisaje Mva-Ncv



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

Fotografía 5.12 Paisaje Mva-Cap



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

5.1.3.7.2 Calidad visual media

Corresponde a las unidades de paisaje cultural, en las cuales como su nombre lo indica, han sido generadas a través de procesos de transformación del entorno natural por la actividad antrópica, lo que conlleva a pérdida de diversidad tanto de flora y fauna, lo que disminuye la percepción de calidad del paisaje.

En esta categoría se incluyen unidades de paisaje asociadas a la producción agropecuaria y áreas antropizadas como vivienda rural e infraestructura, las cuales se presentan en la Fotografía 5.13 y Fotografía 5.14 .

Fotografía 5.13 Paisaje MIm-Cap



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

Fotografía 5.14 Paisaje ZA-Cit



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

5.1.3.7.3 Calidad visual Baja

Corresponde a la unidad ZA-Cmn del sistema cultural y se caracteriza por ser áreas destinadas a la explotación minera de materiales de construcción a cielo abierto (canteras), las cuales se consideran elementos discordantes, principalmente por su color y falta de coberturas que aporten un valor paisajístico, con respecto al entorno. Estas se pueden apreciar en la Fotografía 5.15 y Fotografía 5.16 .

Fotografía 5.15 Paisaje MIm-Cap



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

Fotografía 5.16 Paisaje ZA-Cit



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

5.1.3.7.4 Calidad visual en el área de intervención

Para el área de intervención, en la Tabla 5.9 se presenta la distribución de las categorías de calidad visual identificadas, en esta se evidencia que el orden de importancia de las categorías de calidad se invierte con respecto al AI, ya que el mayor porcentaje de

cobertura corresponde a las unidades con calidad visual media y corresponde al 68,06% del área de intervención.

Tabla 5.9 Calidad visual del paisaje en el área de intervención

Categoría	Símbolo	Área (ha)	Área (%)
Áreas de Calidad Alta	Clase A	93,68	31,57%
Áreas de calidad media	Clase B	202,00	68,06%
Áreas de calidad baja	Clase C	1,09	0,37%
Total		296,77	100

Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

El porcentaje restante corresponde a unidades de paisaje con calidad alta (31,57%) y un porcentaje reducido de la unidad de paisaje con calidad baja (0,37 %).

5.1.3.8 Capacidad de absorción o fragilidad visual

De acuerdo con la metodología de Yeomans, (1986), se define la fragilidad como la susceptibilidad que tiene el paisaje al cambio, cuando se desarrolla un uso sobre él. Por su parte, la capacidad de absorción es la cualidad que tiene el paisaje para acoger acciones propuestas sin que se produzcan variaciones en su carácter visual.

Para determinar la fragilidad o la capacidad de absorción visual del paisaje, se asignaron puntajes a un conjunto de factores del paisaje considerados determinantes de estas propiedades. Los puntajes obtenidos se ingresan a la fórmula que determina la capacidad de absorción visual del paisaje (CAV), la cual se presenta a continuación:

$$CAV = P * (E + R + D + C + V)$$

Dónde:

P= Pendiente

E= Erosionalidad

R= Potencial

D= Diversidad de la vegetación

C= Contraste de color

V= Actuación humana

En la Tabla 5.10 se presentan los factores, condiciones y sus puntajes nominales y numéricos, determinantes de su capacidad de absorción visual CAV.

Tabla 5.10 Factores del paisaje determinantes de su capacidad de absorción visual CAV

FACTOR	CONDICIONES	PUNTAJES	NOMINAL NUMÉRICO
Pendiente (P)	Inclinado (pendiente >55%)	Bajo	1
	Inclinación suave (25-55% pendiente)	Moderado	2
	Poco inclinado (0-25% de pendiente)	Alto	3
Estabilidad del suelo y erosionabilidad (E)	Restricción alta derivada de riesgos alto de erosión e inestabilidad, pobre regeneración potencial	Bajo	1
	Restricción moderada debido a ciertos riesgos de erosión e inestabilidad y regeneración potencial	Moderado	2

FACTOR	CONDICIONES	PUNTAJES	NOMINAL NUMÉRICO
	Poca restricción por riesgos bajos de erosión e inestabilidad y buena regeneración potencial	Alto	3
Potencial estético (R)	Potencial bajo	Bajo	1
	Potencial moderado	Moderado	2
	Potencial alto	Alto	3
Diversidad de vegetación (D)	Eriales, prados y matorrales	Bajo	1
	Coníferas, repoblaciones.	Moderado	2
	Diversificada (mezcla de claros y bosques)	Alto	3
Actuación humana (C)	Fuerte presencia antrópica	Alto	3
	Presencia moderada	Moderado	2
	Casi imperceptible	Bajo	1
Contrastes de color (V)	Elementos de bajo contraste	Bajo	1
	Contraste visual moderado	Moderado	2
	Contraste visual alto	Alto	3

Fuente: (Yeomans, 1986)

En la Tabla 5.11 se presentan las categorías utilizadas para evaluar la capacidad de absorción visual del paisaje, asignándole una clase de acuerdo a la escala de referencia.

Tabla 5.11 Escala de referencia para la estimación de la capacidad de absorción visual del paisaje

Clase	Escala
Bajo	< 15
Moderado	15-30
Alto	> 30

Fuente: (Yeomans, 1986)

En la Tabla 5.12 se presenta el promedio de la calificación de capacidad de absorción de la totalidad de las unidades de paisaje identificadas.

Tabla 5.12 Promedio de evaluación de capacidad de absorción en unidades de paisaje

Unidad de paisaje	P	E	R	D	C	V	CAV	Capacidad de absorción
Mat-Cap	3	2	2	2	3	2	33	Alto
Mat-Nbv	3	3	3	3	1	2	36	Alto
Mcr-Cap	2	3	3	2	3	2	17	Moderado
Mcr-Nbv	1	2	3	2	1	3	11	Bajo
Mcr-Ncv	1	2	3	2	1	3	11	Bajo
Mct-Cap	1	3	2	2	3	2	11	Bajo
Mct-Nbv	2	2	3	2	2	2	15	Moderado
Mct-Ncv	1	2	3	3	1	2	11	Bajo

Unidad de paisaje	P	E	R	D	C	V	CAV	Capacidad de absorción
Mep-Cap	2	2	3	2	3	2	16	Moderado
Mep-Nbv	1	1	2	3	2	2	10	Bajo
Mep-Ncv	1	2	2	2	1	3	10	Bajo
Mfv-Cap	2	1	3	1	2	2	18	Moderado
Mfv-Nbv	2	2	2	2	1	3	20	Moderado
Mfv-Ncv	1		3	3	2	2	10	Bajo
Mlm-Cap	2	2	2	2	3	3	16	Moderado
Mlm-Nbv	2	2	3	2	2	2	15	Moderado
Mlm-Ncv	2	2	3	3	2	2	14	Bajo
Mva-Cap	3	3	3	2	3	3	35	Alto
Mva-Nbv	3	2	3	3	2	2	28	Moderado
Mva-Ncv	3	3	3	2	1	1	30	Moderado
ZA-Cai	3	3	1	2	3	2	25	Moderado
ZA-Cit	3	3	2	2	3	2	32	Alto
ZA-Cmn	2	2	1	1	3	3	20	Moderado
ZA-Cur	3	3	2	1	3	2	33	Alto

Fuente: Aecom - ConCol, 2017

En la Tabla 5.13 se presenta la distribución de áreas y porcentaje de la capacidad de absorción de las unidades de paisaje, mientras que en la Figura 5.4 se presenta la distribución espacial de esta categoría.

De acuerdo con los resultados, el 51,0% del área corresponden a unidades de paisaje que presentan una capacidad de absorción moderada, las cuales presentan una diversidad de vegetación media, con un grado de intervención antrópica media-alta, en partes donde la modificación es fácilmente apreciable por su ubicación geográfica.

En segundo lugar, se presentan las unidades de paisaje con capacidad baja, distribuidas en el 27,58% del AI, en las que se incluyen principalmente las unidades asociadas al paisaje natural en geoformas de crestas, crestones y lomeríos. Esta sensibilidad está dada por las características de la pendiente, erosión del suelo y diversidad de la cobertura.

Por último, en el 21,42% del total del área se presentan las unidades con capacidad de absorción alta, las cuales corresponden a zonas con un alto nivel de intervención humana ubicadas en partes planas del paisaje, las cuales permiten que los cambios que se puedan realizar a la estructura paisajística sean más asimilables o poco zonas poco visibles ya que los observadores se encuentran ubicados a nivel, lo que dificulta percibir los cambios generados, caso concreto el área asociada al municipio de Los Patios.

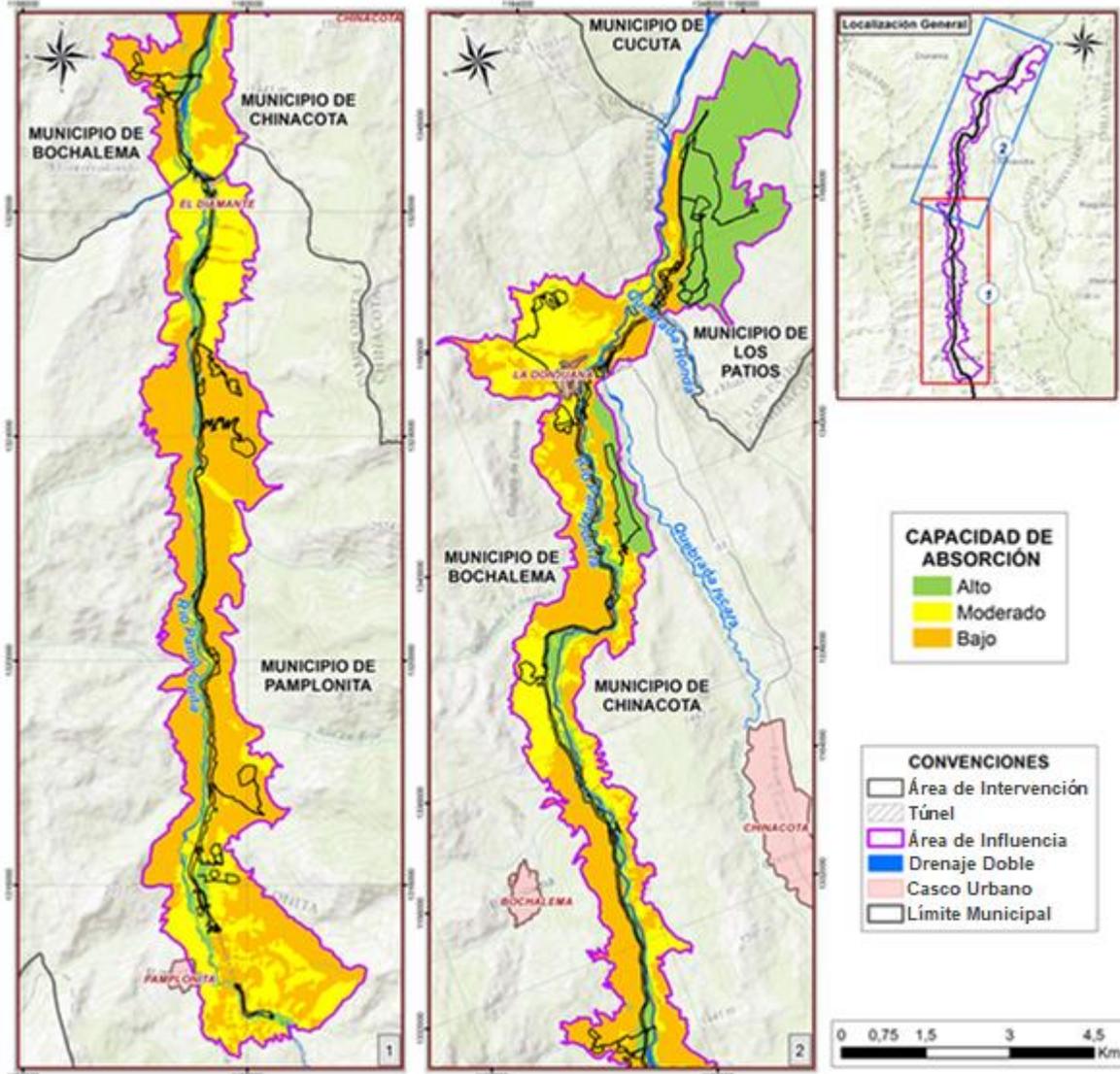
Tabla 5.13 Capacidad de absorción en el AI

Categoría	Interpretación	Símbolo	Área (ha)	Área (%)
Capacidad de Absorción Alta	> 30	A	1239,26	21,42
Capacidad de Absorción Moderada	15-30	M	2951,18	51,00

Categoría	Interpretación	Símbolo	Área (ha)	Área (%)
Capacidad de Absorción Baja	< 15	B	1595,96	27,58
Total			5.786,39	100

Fuente: Aecom - ConCol, 2017

Figura 5.4 Distribución espacial de la capacidad de absorción del paisaje en el AI



Fuente: Aecom - ConCol, 2017

5.1.3.8.1 Capacidad de absorción en el área de intervención

En la Tabla 5.14 se presenta la distribución de las categorías de capacidad de absorción en el área de intervención, en la cual se evidencia que el 38,70% corresponde a áreas

con capacidad de absorción Alta, asociados a zonas agropecuarias y bosques con geomorfología variada.

En segundo lugar, se reportan las áreas con capacidad de absorción moderada, con una cobertura del 26,61%, mientras que el 34,68% restante corresponde a áreas con capacidad de absorción baja.

Tabla 5.14 Capacidad de absorción en el área de intervención

Categoría	Símbolo	Área (ha)	Área (%)
Capacidad de Absorción Alta	A	114,86	38,70%
Capacidad de Absorción Moderada	M	78,98	26,612%
Capacidad de Absorción Baja	B	102,93	34,68%
Total		296,77	100%

Fuente: Aecom - ConCol, 2017

5.1.3.9 Análisis de visibilidad

El análisis visual del paisaje tiene como objetivo determinar las áreas visibles desde cada punto o conjunto de puntos, simultáneamente o en (Otero, Varela, Mancebo, & Ezquerro, 2009). El análisis de visibilidad se realizó mediante el software Arc-gis 10.1, a través de la extensión Spatial Analyst y la orden Visibility. Para tal fin, se usó el modelo digital del Elevación (DEM por sus siglas en ingles), obtenido del satélite japonés Alos a través del sensor Palsar, además del conjunto de puntos desde los cuales se requiere realizar el cálculo de la visibilidad.

El procedimiento que realiza la herramienta Visibility, es ir a cada celda que forma la vía y empieza a “mirar” en todas las direcciones teniendo en cuenta la morfología del terreno y va determinando en cada celda si se ve o no. Este proceso se repite para todas las celdas que forman el eje vial, dando lugar al mapa representado en la Figura 5.5.

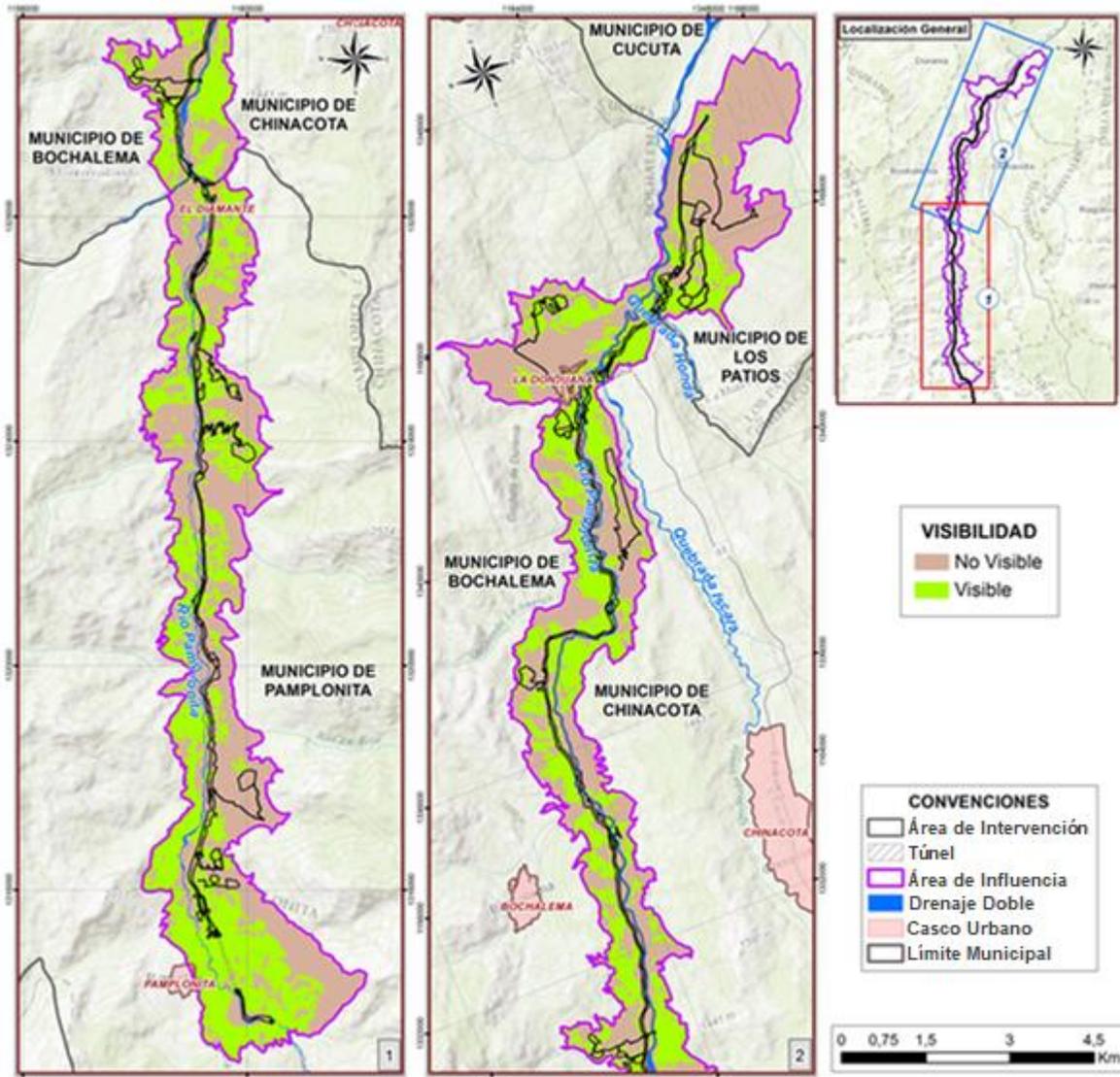
El impacto visual es el efecto que se produce en una comunidad a través de los cambios en la apariencia del paisaje mediante la intrusión de un elemento ajeno al mismo o discordante, la obstrucción de la visibilidad, o bien la mejora o disminución de la capacidad para apreciar el paisaje (Castelli, 2007).

Los principales elementos por identificar para realizar la evaluación de impacto visual corresponden a los potenciales receptores visuales u observadores y las posibles fuentes generadoras del impacto. La evaluación de la visibilidad concluirá con la determinación de áreas y/o elementos visibles y no visibles.

Cabe mencionar que el análisis de visibilidad del AI se realiza con el fin de determinar las áreas que son más susceptibles de identificación de los impactos, las cuales por sus características geomorfológicas presentan una mayor accesibilidad visual para la comunidad. Por esta razón, se identificaron como posibles observadores, las áreas antrópicas (construcciones rurales, tejido urbano, zonas comerciales), así como puntos estratégicos asociados a la infraestructura (vía existente)

Esto obedece a que es en estas zonas donde se concentra la mayor densidad poblacional fija (viviendas y zonas comerciales) o flotante (vías), que son las que pueden llegar a identificar los cambios e impactos que se pueden generar en las unidades paisajísticas presentes, en donde la adición de elementos discordantes, la remoción de coberturas o la alteración de la dinámica del área puede tener como resultados la modificación positiva o negativa en la evaluación de la calidad paisajística del área de influencia.

Figura 5.5 Análisis de visibilidad en el AI



Fuente: Aecom - ConCol, 2017

Respecto a los resultados del análisis realizado, de acuerdo con lo presentado en la Tabla 5.15, el 58 % del AI no es visible, ya que si bien por las formas del terreno en las que se resaltan crestas, crestones y lomeríos, favorecen la percepción visual, los observadores

se concentran en las partes bajas, cerca de las vías y al río Pamplonita, factor que limita su rango visual, principalmente de las partes altas de las geoformas.

El porcentaje restante (42 %) corresponde a áreas visibles que se asocian a las partes bajas y medias del área de influencia del proyecto, en donde se ubican la mayoría de los observadores.

Tabla 5.15 Clasificación de visibilidad en el AI y área de intervención

Clasificación de visibilidad	Área de intervención		AI	
	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)
Visible	170,19	57,35	2.438,89	42,15
No Visible	126,58	42,65	3.347,50	57,85
Total	296,77	100	5.786,39	100

Fuente: Aecom - ConCol, 2017

Adicional a esto, en la Tabla 5.15 se evidencia que para el área de intervención los valores de visibilidad, en donde los niveles de importancia se invierten con respecto al AI, siendo las áreas visibles las que poseen mayor representatividad con coberturas del 57,35 %, mientras que el 42,65 % restante corresponde a áreas no visibles.

5.1.3.10 Sitios de interés paisajístico

Para la identificación de sitios de interés paisajístico en el área de influencia y el área de intervención, se realizó una consulta en las páginas oficiales de los municipios asociados al área de como fuente de información secundaria, así como en fichas veredales y encuestas de servicios ecosistémicos realizadas a la comunidad como fuentes de información primaria.

Como resultados de la consulta se identificaron algunos sitios de interés paisajístico asociados al área de influencia, mientras que para el área de intervención no se reportó ningún sitio. A continuación, se presenta la descripción de estos.

5.1.3.10.1 La Virgen

Ubicada en la vereda San Rafael, en el municipio de Pamplonita cerca a la entrada del casco urbano, sobre la vía existente hacia el PR81. La Virgen es un sitio de importancia y peregrinación en festividades religiosas, así como un lugar de referencia del municipio en la vía Pamplona - Cúcuta.

5.1.3.10.2 Granja experimental Villa Marina

Pertenciente a la Universidad de Pamplona y ubicada en la vereda Matajira del municipio de Pamplonita sobre la margen izquierda de la vía existente Cúcuta – Pamplona hacia el PR93+300, la Granja Experimental Villa Marina se desarrolló como un programa eco-

recreativo en busca de consolidar una sede social que permita interactuar con la naturaleza, recibir información teórico-práctica sobre la preservación del medio ambiente y los proyectos agropecuarios de la región (Unipamplona, 2018).

Fotografía 5.17 Virgen de Pamplonita



Fuente: Aecom - ConCol, 2017

Fotografía 5.18 Villa Marina



Fuente: Aecom - ConCol, 2017

5.1.3.10.3 Cordillera Country Club

Ubicado en la vereda Zarcuta del Municipio de Bochalema, el Cordillera Country Club, es un club deportivo, social y recreativo que ofrece servicios de alojamiento, deportes acuáticos, áreas de esparcimiento para los habitantes de la región.

Fotografía 5.19 Cordillera Country Club



Fuente: Aecom - ConCol, 2017

5.1.3.10.4 Termales Raizón y El Azufral

Ubicadas en la vereda Calaluna del municipio de Bochalema, los Termales El Raizón y El Azufral corresponden a unas de las fuentes de aguas termales naturales más importantes del departamento, las cuales son un referente turístico de gran importancia en la región por la cercanía a la capital del departamento.

Fotografía 5.20 Termales Raizón



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

Fotografía 5.21 Termales El Azufral



Fuente: (Aecom-Concol, 2017)

5.1.3.10.5 Parador turístico La Honda

Corresponde a un balneario y restaurante ubicado al margen de la quebrada La Honda cerca de su desembocadura en el río Pamplonita. El parador y balneario se ubica sobre la margen derecha de la carretera Pamplona – Cúcuta hacia el PR116, en los límites de las veredas Corozal y Honda Norte, de los municipios de Los Patios y Chinácota, respectivamente.

Fotografía 5.22 Parador y restaurante La Honda



Fuente: Aecom - ConCol, 2017

Fotografía 5.23 Quebrada La Honda



Fuente: Aecom - ConCol, 2017

5.1.3.10.6 Quebradas La Colonia e Iscalá

Las quebradas La Colonia e Iscalá ubicadas en las veredas Tesca (Pamplonita) y Nueva Donjuana (Chinácota), respectivamente, son dos fuentes de agua de importancia paisajística y turística para los habitantes de estos municipios, ya que estas son utilizadas por la comunidad para realizar actividades de esparcimiento en las que se incluye paseos familiares, pesca, entre otros.

Fotografía 5.24 Quebrada La Colonia



Fuente: Aecom - ConCol, 2017

Fotografía 5.25 Quebrada Iscalá



Fuente: Aecom - ConCol, 2017

5.1.3.10.7 Otros sitios turísticos

Por último, cabe resaltar que a lo largo de todo el trazado de la vía Pamplona – Cúcuta, se encuentra una oferta variada de sitios turísticos, balnearios, fincas recreativas, hoteles, restaurantes, entre otros, en los que se resalta el estadero La Playa, ubicada en la vereda Urengue Rujas en el municipio de Chinácota u opciones agroecológicas como una finca ubicada en la vereda San Antonio del municipio de Pamplonita, la cual ofrece caminatas ecológicas y prácticas de yoga.

Fotografía 5.26 Estadero La Playa de Chinácota



Fuente: Aecom - ConCol, 2017

Fotografía 5.27 Finca agroecológica Vereda San Antonio de Pamplonita



Fuente: Aecom - ConCol, 2017

5.1.3.11 Percepción de las comunidades como referente de su entorno físico en términos culturales

De acuerdo con la caracterización realizada para este componente se evidencia una fuerte relación de parte de las comunidades con su entorno, lo cual incrementa la relevancia que posee el paisaje para el desarrollo de las comunidades.

En primera medida por el nivel de intervención antrópica reportada para el AI, en la cual el 44% de esta corresponde a unidades asociadas al sistema cultural, en donde se desarrollan directamente actividades enfocadas en el sustento económico de estas, ya que el 40% del área corresponde al subsistema agropecuario. Cabe mencionar que este porcentaje no es mayor debido a las características geomorfológicas del área, en donde las pendientes elevadas de tipos de relieve como las crestas, crestones y espinazos limitan un mayor desarrollo de actividades productivas.

Corroborando lo anterior, se evidencia lo presentado en el Capítulo 5.4 Servicios Ecosistémicos, en el cual el análisis de la información capturada a través de encuestas y fichas veredales concluye que lo relacionado al uso del suelo para actividades productivas la agricultura y ganadería presentan una dependencia total o alta por más del 75 % de las personas consultadas. Sin embargo, la relevancia del entorno no solo se evidencia en el aprovechamiento del suelo para desarrollar actividades productivas agropecuarias. Dentro de este también existe una dependencia constante para suplir necesidades primarias y secundarias, como es el abastecimiento de agua, recurso obtenido de acueductos, quebradas o nacederos, en donde en algunas ocasiones, el primero es utilizado como fuente secundaria, y cuyo uso no solo es para el consumo humano sino es aprovechado en actividades productivas.

Por otro lado, también se reporta el aprovechamiento de especies vegetales, las cuales son destinadas para diversos usos, en los que se resaltan la obtención de madera para construcciones o cercas, uso de plantas medicinales, alimentos (frutos silvestres), entre otros.