



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
“ÁREA DE DESARROLLO LLANOS 141”

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA CAPÍTULO 3

3.5 Paisaje



CONTENIDO

	Pág.
3 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	1
3.5 PAISAJE	1
3.5.1 Introducción.....	1
3.5.2 Carácter del paisaje y sus elementos	2
3.5.3 Unidades de paisaje.....	3
3.5.4 Calidad Visual	6
3.5.5 Visibilidad	11
3.5.6 Integridad escénica	14
3.5.7 Fragilidad Visual.....	18
3.5.8 Sitios de interés paisajístico.....	22
3.5.9 Percepción social del paisaje.....	24
3.5.10 Análisis multitemporal del paisaje.....	25
3.5.11 Zonificación de valor paisajístico	29
3.5.12 Descripción del proyecto en el componente paisajístico de la zona	32

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 3.5-1	Agrupación de unidades geomorfológicas para el análisis de paisaje..... 2
Tabla 3.5-2	Agrupación de coberturas para el análisis de paisaje..... 3
Tabla 3.5-3	Unidades de paisaje 3
Tabla 3.5-4	Valoración de la calidad visual por unidad de paisaje..... 7
Tabla 3.5-5	Calidad visual del paisaje 8
Tabla 3.5-6	Escalas visuales por unidad de paisaje 11
Tabla 3.5-7	Calificación de la integridad escénica del paisaje 16
Tabla 3.5-8	Calificación de la fragilidad visual del paisaje 19
Tabla 3.5-9	Fragilidad visual total para el área de influencia 21
Tabla 3.5-10	Sitios de interés paisajístico 23
Tabla 3.5-11	Ocupación de las coberturas para cada año analizado respecto a la unidad geomorfológica. 25
Tabla 3.5-12	Categorización del valor paisajístico en el área de influencia..... 29
Tabla 3.5-13	Valor paisajístico por unidad de paisaje 30
Tabla 3.5-14	Estrategias de desarrollo y sus posibles efectos en el paisaje 33

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 3.5-1	Calidad visual del paisaje en el área de influencia físico-biótica 10
Figura 3.5-2	Distribución porcentual de los planos visuales en el área de influencia físico-biótica..... 11
Figura 3.5-3	Escalas visuales en el área de influencia físico-biótica 14
Figura 3.5-4	Integridad escénica del paisaje en el área de influencia físico-biótica 18
Figura 3.5-5	Fragilidad visual del paisaje en el área de influencia físico-biótica..... 22
Figura 3.5-6	Cambio en el paisaje 28
Figura 3.5-7	Distribución porcentual del valor paisajístico para el área de influencia..... 31
Figura 3.5-8	Zonificación de valor paisajístico..... 32

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

	Pág.
Fotografía 3.5-1 Vista general de la UP10, pastos en abanico	5
Fotografía 3.5-2 Vista general de la UP53, pastos en terraza.....	5
Fotografía 3.5-3 Paisaje asociado a cultivos transitorios en abanico UP6.....	6
Fotografía 3.5-4 Paisaje asociado a bosques en vallecito UP60.....	6
Fotografía 3.5-5 Vista del paisaje asociado a las UP3 y UP60 asociadas a la presencia de bosques	9
Fotografía 3.5-6 Paisaje asociado a la UP53, pastos en terrazas, con calidad visual media	9
Fotografía 3.5-7 Paisaje con calidad baja asociado a la UP	10
Fotografía 3.5-8 Paisaje asociado a la UP35, zonas urbanizadas en modelado antrópico con integridad escénica muy baja.....	15
Fotografía 3.5-9 Paisaje con integridad escénica muy alta, vinculado a la UP10.....	16
Fotografía 3.5-10 Vista general de paisajes con fragilidad visual moderada: Pastos en abanico (UP10).....	21
Fotografía 3.5-11 Vista general de un paisaje con fragilidad visual media: Bosques en abanico (UP3).....	21
Fotografía 3.5-12 Vista del paisaje asociado al Río Caney	24
Fotografía 3.5-13 Balneario para el desarrollo de actividades recreativas.....	25

3 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

3.5 PAISAJE

3.5.1 Introducción

El paisaje puede definirse como un conjunto de fenómenos naturales y culturales percibidos por la población en un territorio específico, estos fenómenos componen un sistema de relaciones de procesos encadenados, y que está conformado por volúmenes, colores, olores, etc., (Santos, 1996).

De esta manera el paisaje se entiende como una porción del espacio geográfico, con características definidas, consecuencia de la interacción de variables como clima, geomorfología, hidrología, suelos, vegetación y por supuesto las actividades antrópicas (Etter, 1990). Así, una modificación en alguna de las variables que conforman el paisaje modificaría las demás y por tanto el paisaje se vería afectado.

Para la caracterización del paisaje del área de influencia físico-biótica se tomó como base la metodología del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, 1995) y la metodología de Yeomans (1986).

La caracterización y valoración del paisaje se realizó a partir de unidades basadas en las características de los elementos predominantes que lo constituyen: la cobertura de la tierra y la forma del relieve.

En primer lugar, se avaluó el paisaje en relación con sus características visuales y escénicas (calidad visual) a través de los elementos perceptibles como la cobertura de la tierra, uso del suelo, relieve y cuerpos de agua, así como de los valores de viveza y elementos culturales. Así mismo, se analizó el paisaje de acuerdo con sus escalas visuales a partir de las cuales se aprecian las áreas visibles desde diversas infraestructuras, considerando los factores que limitan o favorecen la observación de las unidades paisajísticas como el relieve y la cobertura.

De su parte, la integridad escénica estableció las perturbaciones que existen en el paisaje en relación a la calidad paisajística, estas alteraciones pueden tener impactos de carácter tanto negativo como positivo y contribuir así a mantener o no la integridad escénica del paisaje.

De igual manera se evaluó la fragilidad visual en relación a la capacidad que tienen los paisajes de absorber cambios como consecuencia de la introducción de elementos extraños, de modo que se facilita la identificación de las áreas sensibles desde el aspecto visual (Montoya et al 1997).

Un elemento importante en la valoración de los paisajes es el análisis desde la perspectiva social, donde se establecen los usos actuales que caracterizan los paisajes y la percepción del territorio por parte de la comunidad en cada una de las veredas involucradas en el área de influencia.

De otra parte, se presenta el análisis multitemporal del paisaje, partiendo de los cambios que han ocurrido en la cobertura de la tierra, como elemento visual predominante, de manera que se establecen las modificaciones ocurridas en las unidades paisajísticas en el periodo analizado.

Para finalizar, se presenta una descripción del proyecto dentro del componente paisajístico de la zona, el cual permite prever los posibles cambios en los elementos que conforman los paisajes actuales en el área analizada.

3.5.2 Carácter del paisaje y sus elementos

Para reconocer los aspectos que determinan las unidades de paisaje en el área de influencia del proyecto, se tomó como contexto la información de las unidades geomorfológicas y las coberturas de la tierra, lo que permite diferenciar las características del paisaje de acuerdo con su homogeneidad en términos biofísicos.

El área de influencia del proyecto se localiza por una parte en jurisdicción del departamento de Meta, en donde los factores que han modelado el paisaje lo constituyen el intercambio entre eventos climáticos y morfodinámicos que actúan en una zona determinada para configurar la forma del relieve, cuyo resultado son las formas actuales denominadas unidades geomorfológicas.

Teniendo en cuenta las unidades geomorfológicas descritas en el numeral 3.2.2 del presente estudio, se consideraron las condiciones que permiten diferenciar desde el punto de vista paisajístico, condiciones homogéneas del relieve. En este sentido, se evidenció que el tipo de relieve agrupa las formas del terreno identificadas en el área de influencia, permitiendo diferenciar sus características. La **Tabla 3.5-1** muestra las unidades geomorfológicas agrupadas para el análisis de paisaje.

Tabla 3.5-1 Agrupación de unidades geomorfológicas para el análisis de paisaje

AMBIENTE MORFOGENÉTICO	PAISAJE GEOMORFOLÓGICO	TIPO DE RELIEVE	FORMA DEL TERRENO	UNIDAD AGRUPADA
Ambiente erosional	Lomerío	Colina	Cimas	Colina
		Loma	Cimas y laderas	Loma
Ambiente mixto	Piedemonte	Abanico	Plano de abanico	Abanico
			Cuerpo - Bajo	
		Terraza	Plano de terraza de acumulación	Terraza
			Plano de terraza de acumulación subreciente	
Vallecito	Valle	Vallecito		
Ambiente deposicional	Planicie	Llanura	Plano de inundación	Llanura
		Terraza	Plano de terraza	Terraza
		Vallecito	Valle	Vallecito
	Valle	Plano	Cauce	Plano
			Napa de desbordamiento	
			Orillar	
Modelado antrópico				Modelado antrópico

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

De otra parte, las condiciones bióticas del paisaje están dadas por las coberturas de la tierra, donde se identifican territorios artificializados, territorios agrícolas, bosques y áreas seminaturales, áreas húmedas, y superficies de agua, siendo los territorios agrícolas los que mayor representatividad tienen en el área de influencia, principalmente asociados a la localización de pastos limpios, lo cual da cuenta del contexto del paisaje, donde las actividades agrícolas y ganaderas tienen una alta importancia, evidenciándose en la representatividad de las coberturas en el área de influencia.

La localización de las coberturas en el área de influencia son resultado de la interacción de las comunidades con el entorno. Para el análisis del paisaje se realizó igualmente una agrupación de las coberturas identificadas con base en criterios de similitud de apariencia y funcionalidad de coberturas, las cuales se presentan en la **Tabla 3.5-2**.

Tabla 3.5-2 Agrupación de coberturas para el análisis de paisaje

COBERTURA DE LA TIERRA	COBERTURA AGRUPADA
Aeropuerto sin infraestructura asociada	Aeropuerto
Mosaico de pastos y cultivos	Áreas agrícolas heterogéneas
Mosaico de cultivos	
Bosque fragmentado con vegetación secundaria	Bosques
Bosque de galería y/o ripario	
Palmares	
Cuerpos de agua artificiales	Cuerpos de agua artificiales
Estanques para acuicultura continental	
Cultivos permanentes arbustivos	Cultivos permanentes
Cítricos	
Arroz	Cultivos transitorios
Otros cultivos transitorios	
Instalaciones recreativas	Instalaciones recreativas
Lagos, lagunas y ciénagas naturales	Lagos, lagunas y ciénagas naturales
Palma de aceite	Palma de aceite
Pastos arbolados	Pastos
Pastos enmalezados	
Pastos limpios	
Plantación forestal	Plantación forestal
Red vial y territorios asociados	Red vial y territorios asociados
Ríos	Ríos
Tierras desnudas y degradadas	Tierras desnudas y degradadas
Vegetación secundaria alta	Vegetación secundaria
Vegetación secundaria baja	
Zonas arenosas naturales	Zonas arenosas naturales
Zonas industriales o comerciales	Zonas industriales o comerciales
Tejido urbano discontinuo	Zonas urbanizadas
Zonas pantanosas	Zonas pantanosas

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

3.5.3 Unidades de paisaje

Una unidad de paisaje local corresponde a un “área geográfica con una configuración estructural, funcional o perceptivamente diferenciada, única y singular, que ha ido adquiriendo los caracteres que la definen tras un largo período de tiempo” (Muñoz Criado, 2008); dichas áreas se caracterizan por la presencia de elementos de interés visual, con funcionalidades ecosistémicas y beneficios socioeconómicos para la comunidad.

La definición de las unidades de paisaje se realizó mediante la metodología propuesta por McHarg & History., 1969, la cual consiste en la superposición espacial de las capas temáticas de geomorfología y cobertura de la tierra. Este análisis se realizó empleando herramientas de sistemas de información geográfica (SIG), para lo cual se tomó la geomorfología como base y posteriormente se superpuso la capa de cobertura vegetal, permitiendo establecer un total de 68 unidades de paisaje (Tabla 3.5-3).

Tabla 3.5-3 Unidades de paisaje

UNIDAD DE PAISAJE	ÁREA ha	ÁREA %	UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	UNIDAD DE COBERTURA
UP1	2,59	0,01	Abanico	Aeropuerto
UP2	1625,14	3,79	Abanico	Áreas agrícolas heterogéneas
UP3	805,67	1,88	Abanico	Bosques
UP4	73,29	0,17	Abanico	Cuerpos de agua artificiales
UP5	60,69	0,14	Abanico	Cultivos permanentes

UNIDAD DE PAISAJE	ÁREA ha	ÁREA %	UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	UNIDAD DE COBERTURA
UP6	1211,29	2,83	Abanico	Cultivos transitorios
UP7	168,31	0,39	Abanico	Instalaciones recreativas
UP8	1,29	0,003	Abanico	Lagos, lagunas y ciénagas naturales
UP9	406,54	0,95	Abanico	Palma de aceite
UP10	10643,19	24,83	Abanico	Pastos
UP11	2,77	0,01	Abanico	Plantación forestal
UP12	55,35	0,13	Abanico	Red vial y territorios asociados
UP13	5,20	0,01	Abanico	Tierras desnudas y degradadas
UP14	325,51	0,76	Abanico	Vegetación secundaria
UP15	8,97	0,02	Abanico	Zonas industriales o comerciales
UP16	53,12	0,12	Abanico	Zonas pantanosas
UP17	3,53	0,01	Colina	Bosques
UP18	118,89	0,28	Colina	Pastos
UP19	0,31	0,001	Colina	Red vial y territorios asociados
UP20	27,50	0,06	Colina	Vegetación secundaria
UP21	63,63	0,15	Llanura	Bosques
UP22	1,21	0,00	Llanura	Palma de aceite
UP23	40,39	0,09	Llanura	Pastos
UP24	0,58	0,00	Llanura	Red vial y territorios asociados
UP25	8,61	0,02	Llanura	Vegetación secundaria
UP26	450,59	1,05	Loma	Bosques
UP27	0,26	0,001	Loma	Cuerpos de agua artificiales
UP28	0,63	0,001	Loma	Cultivos permanentes
UP29	0,93	0,002	Loma	Instalaciones recreativas
UP30	679,78	1,59	Loma	Pastos
UP31	11,16	0,03	Loma	Plantación forestal
UP32	12,29	0,03	Loma	Red vial y territorios asociados
UP33	65,36	0,15	Loma	Vegetación secundaria
UP34	129,31	0,30	Modelado antrópico	Zonas industriales o comerciales
UP35	11,31	0,03	Modelado antrópico	Zonas urbanizadas
UP36	136,71	0,32	Plano	Áreas agrícolas heterogéneas
UP37	89,98	0,21	Plano	Bosques
UP38	10,56	0,02	Plano	Cuerpos de agua artificiales
UP39	65,03	0,15	Plano	Cultivos transitorios
UP40	702,59	1,64	Plano	Pastos
UP41	72,36	0,17	Plano	Ríos
UP42	143,69	0,34	Plano	Vegetación secundaria
UP43	24,36	0,06	Plano	Zonas arenosas naturales
UP44	204,06	0,48	Plano	Zonas pantanosas
UP45	2681,09	6,25	Terraza	Áreas agrícolas heterogéneas
UP46	1265,16	2,95	Terraza	Bosques
UP47	68,16	0,16	Terraza	Cuerpos de agua artificiales
UP48	24,39	0,06	Terraza	Cultivos permanentes
UP49	256,14	0,60	Terraza	Cultivos transitorios
UP50	70,39	0,16	Terraza	Instalaciones recreativas
UP51	4,95	0,01	Terraza	Lagos, lagunas y ciénagas naturales
UP52	3467,35	8,09	Terraza	Palma de aceite
UP53	12746,03	29,74	Terraza	Pastos
UP54	3,96	0,01	Terraza	Plantación forestal
UP55	106,40	0,25	Terraza	Red vial y territorios asociados
UP56	2,13	0,005	Terraza	Tierras desnudas y degradadas
UP57	443,58	1,03	Terraza	Vegetación secundaria
UP58	171,90	0,40	Terraza	Zonas pantanosas
UP59	14,20	0,03	Vallecito	Áreas agrícolas heterogéneas
UP60	2636,37	6,15	Vallecito	Bosques
UP61	1,34	0,003	Vallecito	Cuerpos de agua artificiales
UP62	9,44	0,02	Vallecito	Cultivos transitorios
UP63	5,84	0,01	Vallecito	Lagos, lagunas y ciénagas naturales

UNIDAD DE PAISAJE	ÁREA ha	ÁREA %	UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	UNIDAD DE COBERTURA
UP64	24,34	0,06	Vallecito	Palma de aceite
UP65	229,60	0,54	Vallecito	Pastos
UP66	96,63	0,23	Vallecito	Vegetación secundaria
UP67	0,05	0,0001	Vallecito	Zonas industriales o comerciales
UP68	10,47	0,02	Vallecito	Zonas pantanosas
TOTAL	42864,46	100%	-	-

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

Las unidades de paisaje más representativas dentro del área de influencia corresponden a las UP10 (**Fotografía 3.5-1**) y UP53 (**Fotografía 3.5-2**) asociada a pastos tanto en abanico como en terrazas, las cuales representan el 54,57% del área de influencia físico-biótica.

Fotografía 3.5-1 Vista general de la UP10, pastos en abanico



Coordenadas E4940663,79 N2028001,62
Fuente: Antea Colombia, 2023.

Fotografía 3.5-2 Vista general de la UP53, pastos en terraza



Coordenadas E4947847,69 N2026263,52
Fuente: Antea Colombia, 2023.

Así mismo se evidencia una alta representatividad de unidades asociadas a áreas agrícolas heterogéneas y cultivos de palma de aceite, lo que da cuenta de las intervenciones antrópicas que presenta el área de influencia y que se manifiestan en las unidades de paisaje delimitadas (**Fotografía 3.5-3**).

Fotografía 3.5-3 Paisaje asociado a cultivos transitorios en abanico UP6



Coordenadas E4957424,27 N2015525,41
Fuente: Antea Colombia, 2023.

Por otra parte se presentan en menor medida unidades de paisaje asociadas a áreas naturales y seminaturales, así como a la presencia de cuerpos de agua, principalmente de tipo lótico, que se encuentran localizadas de manera dispersa en el área de influencia (**Fotografía 3.5-4**).

Fotografía 3.5-4 Paisaje asociado a bosques en vallecito UP60.



Coordenadas E4942459,17 N2025587,63
Fuente: Antea Colombia, 2023.

3.5.4 Calidad Visual

Por medio de la calidad visual del paisaje se establecieron las condiciones escénicas de las unidades paisajísticas en relación a la percepción de los elementos que las conforman. De esta manera se determinó la calidad con base en las características de la cobertura vegetal, el grado de intervención, los cuerpos de agua, el relieve, los elementos culturales y la viveza.

De acuerdo con la evaluación de cada uno de los criterios (Anexo 3_Caracterizacion_ambiental, Anexo 3.5_Paisaje_Matriz_UP) se establecieron tres categorías de calidad visual, correspondientes a calidad alta, calidad media y calidad baja. La **Tabla 3.5-4** muestra la síntesis de la valoración de la calidad visual para cada unidad paisajística.

Tabla 3.5-4 Valoración de la calidad visual por unidad de paisaje

UNIDAD DE PAISAJE	COBERTURA DE LA TIERRA	GRADO DE INTERVENCIÓN	CUERPOS DE AGUA	RELIEVE	ELEMENTOS CULTURALES	VIVEZA	CALIDAD VISUAL
UP1	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
UP2	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP3	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	Alta	Alta
UP4	Baja	Media	Media	Baja	Baja	Baja	Baja
UP5	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP6	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP7	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP8	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta	Alta
UP9	Media	Media	Baja	Baja	Baja	Media	Baja
UP10	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP11	Media	Media	Baja	Baja	Baja	Media	Baja
UP12	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
UP13	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
UP14	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP15	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
UP16	Media	Media	Media	Baja	Media	Media	Media
UP17	Alta	Alta	Media	Media	Alta	Alta	Alta
UP18	Media	Media	Baja	Media	Media	Media	Media
UP19	Baja	Baja	Baja	Media	Baja	Baja	Baja
UP20	Media	Media	Baja	Media	Media	Media	Media
UP21	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	Alta	Alta
UP22	Media	Media	Baja	Baja	Baja	Media	Baja
UP23	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP24	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
UP25	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP26	Alta	Alta	Media	Media	Alta	Alta	Alta
UP27	Baja	Media	Media	Media	Baja	Baja	Media
UP28	Media	Media	Baja	Media	Media	Media	Media
UP29	Media	Media	Baja	Media	Media	Media	Media
UP30	Media	Media	Baja	Media	Media	Media	Media
UP31	Media	Media	Baja	Media	Baja	Media	Media
UP32	Baja	Baja	Baja	Media	Baja	Baja	Baja
UP33	Media	Media	Baja	Media	Media	Media	Media
UP34	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
UP35	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
UP36	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP37	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	Alta	Alta
UP38	Baja	Media	Media	Baja	Baja	Baja	Baja
UP39	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP40	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP41	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta	Alta
UP42	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP43	Media	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta	Alta
UP44	Media	Media	Media	Baja	Media	Media	Media
UP45	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP46	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	Alta	Alta
UP47	Baja	Media	Media	Baja	Baja	Baja	Baja

UNIDAD DE PAISAJE	COBERTURA DE LA TIERRA	GRADO DE INTERVENCIÓN	CUERPOS DE AGUA	RELIEVE	ELEMENTOS CULTURALES	VIVEZA	CALIDAD VISUAL
UP48	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP49	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP50	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP51	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta	Alta
UP52	Media	Media	Baja	Baja	Baja	Media	Baja
UP53	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP54	Media	Media	Baja	Baja	Baja	Media	Baja
UP55	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
UP56	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
UP57	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP58	Media	Media	Media	Baja	Media	Media	Media
UP59	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP60	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	Alta	Alta
UP61	Baja	Media	Media	Baja	Baja	Baja	Baja
UP62	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP63	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta	Alta
UP64	Media	Media	Baja	Baja	Baja	Media	Baja
UP65	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP66	Media	Media	Baja	Baja	Media	Media	Media
UP67	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
UP68	Media	Media	Media	Baja	Media	Media	Media

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

Así pues, se determinaron las unidades de paisaje que poseen mejor calidad visual, donde se estableció que el mayor porcentaje del área de influencia presenta una calidad visual media, como se muestra en la **Tabla 3.5-5**.

Tabla 3.5-5 Calidad visual del paisaje

CALIDAD VISUAL	ÁREA (HA)	% ÁREA
Alta	5423,74	12,65
Media	33046,70	77,10
Baja	4394,01	10,25
TOTAL	42864,46	100%

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

Los paisajes con calidad alta corresponden a unidades con características singulares, dentro de esta categoría se calificaron 12 unidades de paisaje, las cuales representan el 12,65% del área de influencia, y están asociados especialmente a coberturas de bosques, lagos, lagunas y ciénagas naturales, ríos y zonas arenosas naturales (**Fotografía 3.5-5**). Estas coberturas presentan un grado de intervención bajo a moderado, por lo cual su aporte en la calidad visual es mayor; así mismo, se encuentran relacionadas con la presencia de cuerpos de agua, los cuales añaden valor escénico a las unidades de paisaje.

Fotografía 3.5-5
 de bosques

Vista del paisaje asociado a las UP3 y UP60 asociadas a la presencia



Coordenadas E4957222,92 N2016550,63
Fuente: Antea Colombia, 2023.

Los paisajes que presentan calidad visual media son paisajes comunes o típicos y se diferencian por presentar características de alta calidad en algunos elementos y bajas en otros, o bien porque la interacción entre sus elementos no configura paisajes singulares o particulares en la región. Así pues, 34 de las 68 unidades de paisaje presentes en el área poseen esta calidad y son las predominantes, pues abarcan el 77,10% del área de influencia.

Las unidades calificadas dentro de esta categoría presentan en su mayoría coberturas con cierto grado de intervención, que, aunque no se encuentran deterioradas, tampoco agregan valor visual al paisaje (**Fotografía 3.5-6**). Dentro de estas se encuentran pastos, vegetación secundaria, áreas agrícolas heterogéneas, cuerpos de agua artificiales, cultivos permanentes y transitorios, instalaciones recreativas, plantaciones forestales y zonas pantanosas.

Fotografía 3.5-6
 media

Paisaje asociado a la UP53, pastos en terrazas, con calidad visual



Coordenadas E4963786,78 N2023619,04
Fuente: Antea Colombia, 2023.

Dentro de los paisajes con calidad visual baja se encuentran las unidades que poseen características deterioradas en varios de los elementos que los componen. En esta categoría se ubican 22 unidades de paisaje, las cuales representan el 10,25% del área de influencia (**Fotografía 3.5-7**). Corresponden

a coberturas de alta intervención como red vial y territorios asociados, tierras desnudas y degradadas, zonas industriales y comerciales, y zonas urbanizadas.

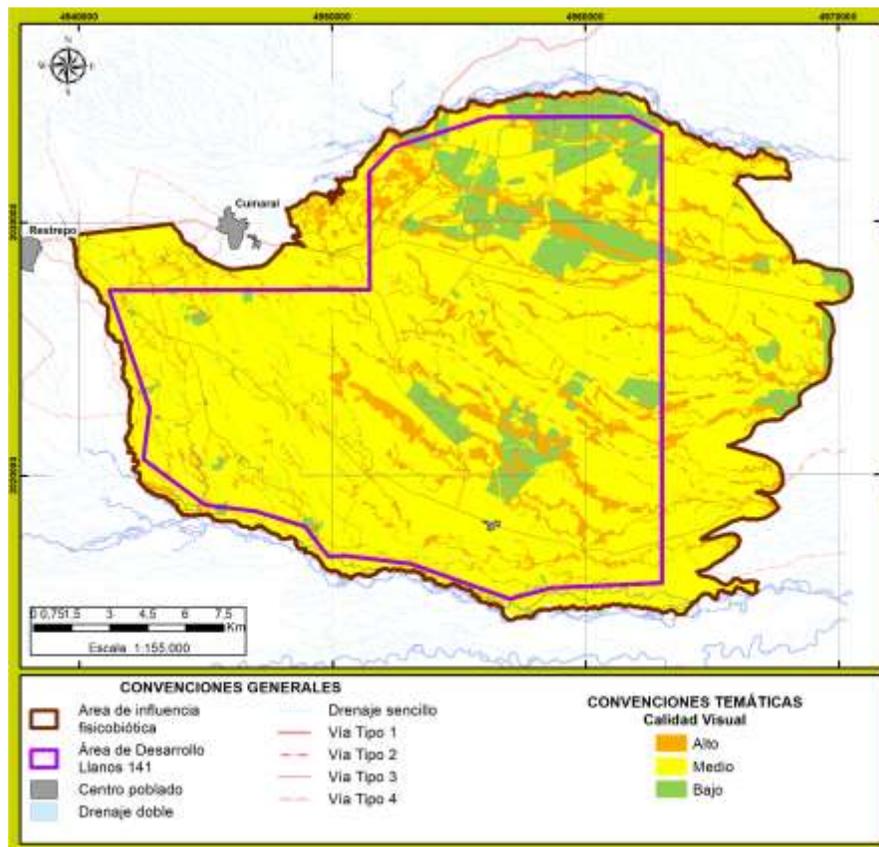
Fotografía 3.5-7 Paisaje con calidad baja asociado a la UP



Coordenadas E4959927,76 N2016979,18
 Fuente: Antea Colombia, 2023.

La **Figura 3.5-1** muestra los resultados obtenidos en la valoración de la calidad visual del paisaje.

Figura 3.5-1 Calidad visual del paisaje en el área de influencia físico-biótica



Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

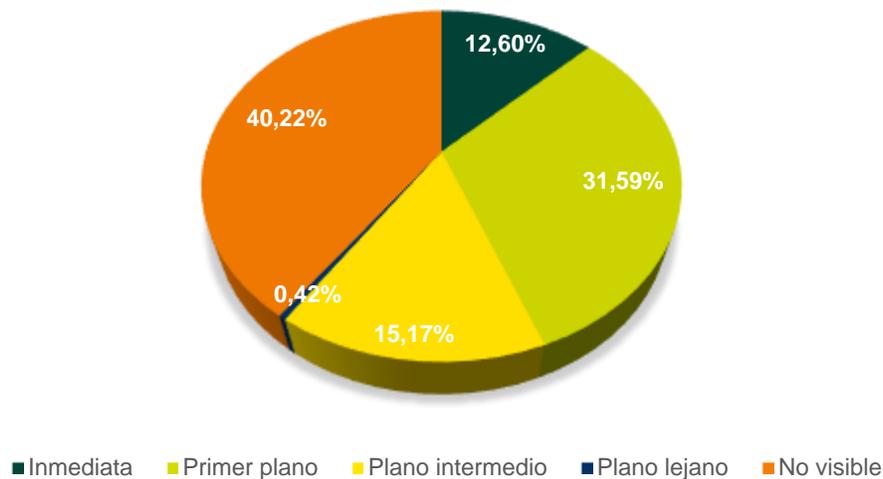
3.5.5 Visibilidad

Para el análisis de visibilidad se definieron escalas visuales partiendo de la infraestructura vial existente en el área; fueron elaboradas cuatro (4) escalas visuales de acuerdo con los elementos y características que perciben los observadores a diversas distancias; estas escalas visuales tienen como puntos de observación la infraestructura vial como principales puntos de observación del paisaje, y se tuvo en cuenta la influencia del relieve y la cobertura que se establece como barrera visual.

El plano inmediato corresponde a las áreas visibles a partir del punto de observación y hasta los 90 metros, en este rango se localiza el 12,60% del área de influencia. El primer plano, que se asocia al 31,59%, corresponde al rango entre los 90 metros y los 800 metros, mientras que el plano intermedio, con áreas visibles entre los 800 metros y los 6,5 kilómetros, abarca el 15,17% del área de influencia. Por su parte, el plano lejano, con áreas visibles a más de 6,5 kilómetros se relaciona a tan solo el 0,42% del área de influencia.

Finalmente se encuentran áreas que, debido a la disposición de las vías, las formas del relieve y la localización de coberturas no son visibles en ninguno de los planos y corresponden al 40,22% del área de influencia (**Figura 3.5-2**). Estos resultados permiten establecer que la relación entre el relieve, las coberturas y la localización de las vías hace que el 59,78% del área de influencia tenga algún grado de visibilidad.

Figura 3.5-2 Distribución porcentual de los planos visuales en el área de influencia físico-biótica.



Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

En cuanto a la visibilidad de las unidades de paisaje la **Tabla 3.5-6** muestra los resultados obtenidos.

Tabla 3.5-6 Escalas visuales por unidad de paisaje

UNIDAD DE PAISAJE	PI (ha)	PI (%)	PP (ha)	PP (%)	PINT (ha)	PINT (%)	PL (ha)	PL (%)	NV (ha)	NV (%)	Total (ha)	Total (%)
UP1	2,59	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2,59	100%
UP2	168,56	10,37	527,14	32,44	70,54	4,34	0,96	0,06	857,94	52,79	1625,14	100%
UP3	44,83	5,56	246,07	30,54	346,32	42,99	1,80	0,22	166,65	20,69	805,67	100%

UNIDAD DE PAISAJE	PI (ha)	PI (%)	PP (ha)	PP (%)	PINT (ha)	PINT (%)	PL (ha)	PL (%)	NV (ha)	NV (%)	Total (ha)	Total (%)
UP4	30,78	41,99	28,31	38,63	0,20	0,27	-	-	14,01	19,11	73,29	100%
UP5	18,98	31,26	28,73	47,34	0,04	0,07	-	-	12,94	21,33	60,69	100%
UP6	114,24	9,43	393,22	32,46	149,71	12,36	-	-	554,12	45,75	1211,29	100%
UP7	88,90	52,82	42,35	25,16	2,65	1,58	0,02	0,01	34,39	20,43	168,31	100%
UP8	0,01	0,94	0,60	46,51	0,06	4,66	-	-	0,62	47,89	1,29	100%
UP9	49,31	12,13	95,46	23,48	49,14	12,09	-	-	212,62	52,30	406,54	100%
UP10	1210,69	11,38	3283,57	30,85	1248,26	11,73	14,61	0,14	4886,07	45,91	10643,19	100%
UP11	-	-	0,03	1,13	0,02	0,73	-	-	2,72	98,14	2,77	100%
UP12	55,35	100	-	-	-	-	-	-	-	-	55,35	100%
UP13	1,51	29,09	1,35	25,98	0,04	0,68	-	-	2,30	44,24	5,20	100%
UP14	39,15	12,03	129,86	39,89	54,46	16,73	0,32	0,10	101,70	31,25	325,51	100%
UP15	8,97	100	-	-	-	-	-	-	-	-	8,97	100%
UP16	3,80	7,15	3,65	6,88	0,25	0,48	-	-	45,42	85,50	53,12	100%
UP17	1,72	48,82	0,86	24,40	-	-	-	-	0,94	26,78	3,53	100%
UP18	28,64	24,09	49,71	41,81	20,32	17,09	-	-	20,22	17,01	118,89	100%
UP19	0,31	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0,31	100%
UP20	5,59	20,32	14,54	52,87	7,24	26,34	-	-	0,13	0,47	27,50	100%
UP21	0,11	0,17	1,05	1,65	32,75	51,48	-	-	29,72	46,70	63,63	100%
UP22	0,35	29,29	-	-	-	-	-	-	0,85	70,71	1,21	100%
UP23	-	-	1,32	3,26	2,76	6,84	-	-	36,31	89,90	40,39	100%
UP24	0,58	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0,58	100%
UP25	0,98	11,35	0,05	0,59	0,01	0,13	-	-	7,57	87,94	8,61	100%
UP26	34,89	7,74	132,16	29,33	101,70	22,57	8,98	1,99	172,86	38,36	450,59	100%
UP27	0,26	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0,26	100%
UP28	-	-	0,04	5,57	0,03	4,34	-	-	0,57	90,09	0,63	100%
UP29	-	-	0,02	2,15	0,00	0,21	-	-	0,91	97,64	0,93	100%
UP30	75,74	11,14	213,34	31,38	173,69	25,55	16,45	2,42	200,56	29,50	679,78	100%
UP31	4,91	44,02	4,58	41,01	1,04	9,35	-	-	0,63	5,63	11,16	100%
UP32	12,29	100	-	-	-	-	-	-	-	-	12,29	100%
UP33	5,62	8,60	21,66	33,14	10,83	16,56	4,79	7,33	22,46	34,37	65,36	100%
UP34	129,31	100	-	-	-	-	-	-	-	-	129,31	100%
UP35	11,31	100	-	-	-	-	-	-	-	-	11,31	100%
UP36	-	-	0,90	0,66	10,56	7,72	3,96	2,90	121,29	88,72	136,71	100%
UP37	2,68	2,98	32,05	35,62	25,61	28,47	2,15	2,38	27,49	30,55	89,98	100%
UP38	2,30	21,77	5,97	56,53	-	-	-	-	2,29	21,70	10,56	100%
UP39	-	-	-	-	4,89	7,52	7,20	11,07	52,95	81,42	65,03	100%
UP40	5,52	0,78	77,26	11,00	70,31	10,01	49,90	7,10	499,61	71,11	702,59	100%
UP41	0,05	0,07	0,38	0,53	0,61	0,84	0,23	0,32	71,09	98,25	72,36	100%
UP42	2,37	1,65	29,82	20,75	7,89	5,49	3,23	2,25	100,37	69,85	143,69	100%
UP43	-	-	-	-	1,05	4,30	0,01	0,03	23,31	95,67	24,36	100%
UP44	-	-	0,17	0,09	20,55	10,07	3,77	1,85	179,56	88,00	204,06	100%
UP45	427,37	15,94	1255,72	46,84	196,92	7,34	-	-	801,07	29,88	2681,09	100%
UP46	70,06	5,54	534,65	42,26	462,40	36,55	2,11	0,17	195,94	15,49	1265,16	100%
UP47	4,74	6,95	7,01	10,29	0,92	1,35	-	-	55,49	81,41	68,16	100%
UP48	8,97	36,76	10,21	41,85	0,05	0,19	-	-	5,17	21,20	24,39	100%
UP49	42,80	16,71	97,20	37,95	26,48	10,34	-	-	89,66	35,01	256,14	100%
UP50	24,90	35,38	13,78	19,57	4,19	5,95	-	-	27,52	39,10	70,39	100%
UP51	0,16	3,30	1,62	32,75	0,02	0,31	-	-	3,15	63,64	4,95	100%
UP52	1111,96	32,07	1535,62	44,29	307,15	8,86	-	-	512,62	14,78	3467,35	100%
UP53	1246,21	9,78	3501,00	27,47	1848,82	14,51	42,99	0,34	6107,02	47,91	12746,03	100%

UNIDAD DE PAISAJE	PI (ha)	PI (%)	PP (ha)	PP (%)	PINT (ha)	PINT (%)	PL (ha)	PL (%)	NV (ha)	NV (%)	Total (ha)	Total (%)
UP54	0,57	14,44	3,39	85,56	-	-	-	-	-	-	3,96	100%
UP55	106,40	100	-	-	-	-	-	-	-	-	106,40	100%
UP56	0,75	35,27	0,33	15,72	0,07	3,13	-	-	0,98	45,87	2,13	100%
UP57	59,49	13,41	163,36	36,83	79,59	17,94	0,56	0,13	140,58	31,69	443,58	100%
UP58	4,83	2,81	8,96	5,21	5,28	3,07	-	-	152,83	88,91	171,90	100%
UP59	0,24	1,69	13,89	97,82	0,07	0,49	-	-	-	-	14,20	100%
UP60	88,21	3,35	920,32	34,91	1123,95	42,63	15,73	0,60	488,16	18,52	2636,37	100%
UP61	0,00	0,03	0,41	30,28	0,01	1,09	-	-	0,92	68,60	1,34	100%
UP62	0,97	10,22	4,39	46,53	0,94	9,97	-	-	3,14	33,28	9,44	100%
UP63	0,26	4,46	0,59	10,12	0,00	0,06	-	-	4,99	85,36	5,84	100%
UP64	5,37	22,06	8,05	33,09	1,56	6,40	-	-	9,36	38,46	24,34	100%
UP65	21,19	9,23	57,90	25,22	16,39	7,14	0,02	0,01	134,10	58,41	229,60	100%
UP66	10,49	10,86	31,26	32,35	15,62	16,16	-	-	39,26	40,63	96,63	100%
UP67	0,05	100	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	100%
UP68	1,76	16,79	5,13	48,97	0,48	4,58	-	-	3,11	29,66	10,47	100%
TOTAL	5400,96	-	13541,02	-	6504,44	-	179,78	-	17238,27	-	42864,46	-

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

Las unidades con mayor visibilidad en el plano inmediato corresponden a las unidades asociadas a instalaciones recreativas, red vial y territorios asociados, zonas urbanizadas y aeropuertos, ya que dada la presencia de observadores de manera directa su visibilidad es alta.

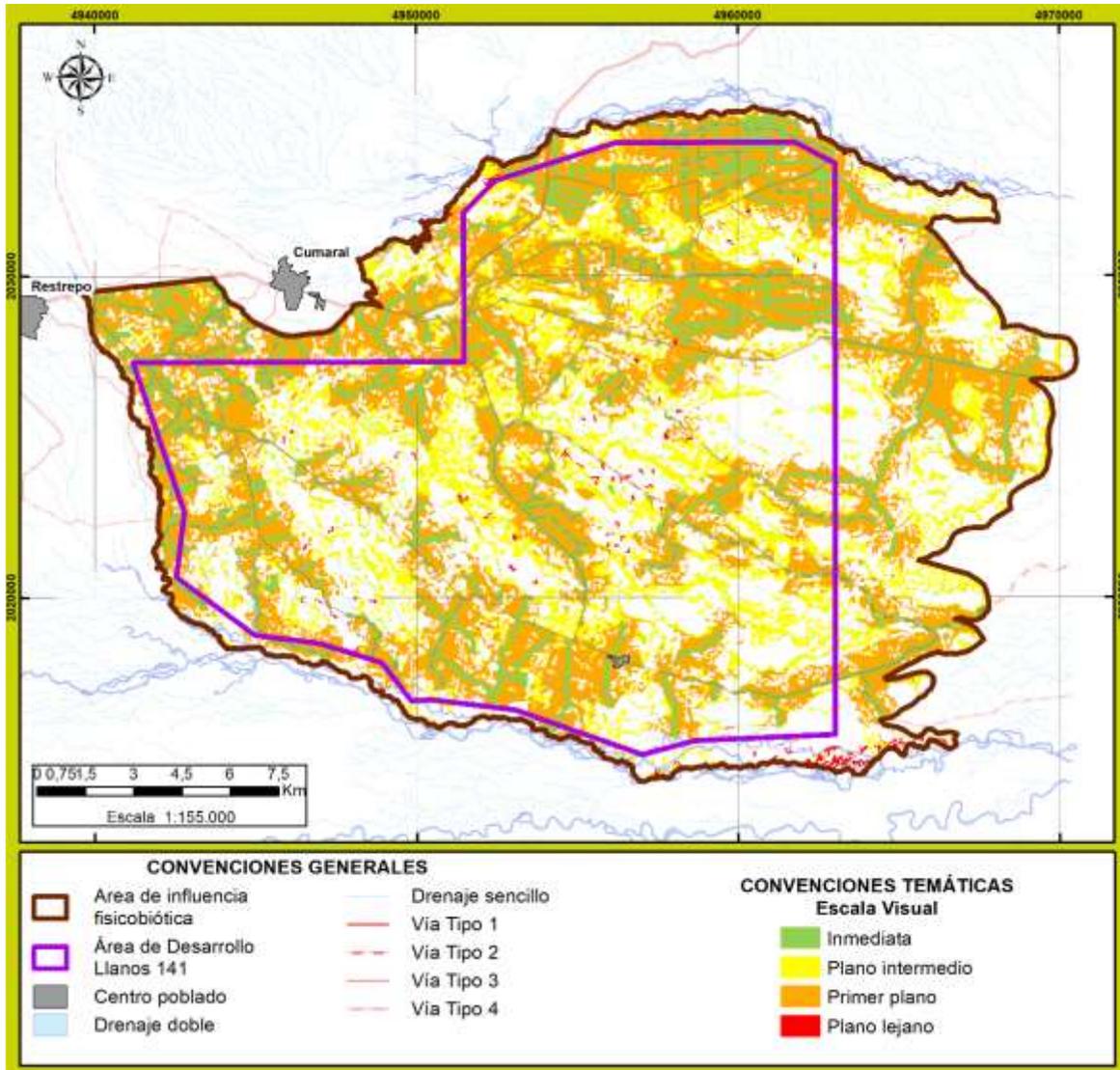
Entre tanto, las unidades asociadas a pastos presentan su mayor extensión dentro del primer plano, ya que sus características favorecen la exposición respecto a los sitios de observación analizados.

Teniendo en cuenta que el primer plano ocupa la mayor parte del área de influencia, en estas distancias se pueden observar la mayoría de las unidades de paisaje, mientras que en el plano intermedio las unidades predominantes son aquellas que presentan coberturas más estructuradas como bosques y vegetación secundaria, y unidades tales asociadas a ríos y playas. Por su parte, en el plano lejano 21 unidades de paisaje tienen algún área visible en esta escala, sin embargo, en ninguna de ellas se constituye como la escala más representativa.

Cabe señalar que para 33 de las 68 unidades de paisaje se estimó que presentan un mayor porcentaje de área en zonas no visibles desde los puntos de observación, lo cual se relaciona con la ausencia de puntos de observación y el apantallamiento que genera principalmente la cobertura de la tierra a las zonas donde se ubican los observadores.

En la **Figura 3.5-3** se puede observar la distribución espacial de la visibilidad obtenida para el área de influencia.

Figura 3.5-3 Escalas visuales en el área de influencia físico-biótica



Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

3.5.6 Integridad escénica

La condición actual de las unidades de paisaje se evaluó a través de la integridad escénica, la cual estableció, a partir de las alteraciones existentes, (estructuras que no hacen parte de las formas naturales y tradicionales del paisaje de la zona) las modificaciones presentes en cada unidad producto de las actividades que se desarrollan en la región y permite comprender los posibles impactos en la introducción de elementos discordantes en el paisaje.

A través del recorrido realizado en campo se identificaron las discordancias presentes en las unidades paisajísticas, partiendo del contexto paisajístico actual del área de influencia, entendido como la configuración predominante del paisaje, resultado de la interacción de los elementos físicos, bióticos, sociales y culturales.

Tomando en cuenta lo anterior, el paisaje del área de influencia físico-biótica presenta un contexto paisajístico vinculado a paisajes naturales, seminaturales y áreas agrícolas, preponderantes en el área, y se asocian a pastos, áreas agrícolas heterogéneas y bosques, conformando cerca del 81,50% del área de influencia.

Así pues, y teniendo en cuenta que los elementos discordantes se definen como aquellos que no son característicos del paisaje evaluado a nivel del área de influencia, se realizó una verificación de los elementos discordantes identificados en campo, con el fin de establecer si efectivamente corresponden a elementos discordantes en el contexto de paisaje establecido; así mismo, se realizó la revisión de la información cartográfica disponible en relación con la superposición de proyectos para identificar otro tipo de elementos que se encuentren al interior del área de influencia.

Como resultado de esta verificación se identificó que actualmente en el área de influencia no se localizan elementos discordantes asociados a torres de transmisión de energía o de comunicaciones, y que los elementos que pueden identificarse como ajenos al contexto paisajístico regional, corresponden a las áreas de mayor intervención antrópica, asociadas a las unidades de paisaje cuya cobertura asociada se vincula con aeropuertos, red vial y territorios asociados, zonas industriales y comerciales, zonas urbanizadas e instalaciones recreativas (**Fotografía 3.5-8**).

Para estas unidades se estimó una integridad escénica baja y muy baja, vinculada a paisajes muy alterados, donde los elementos discordantes son dominantes, la correspondencia cromática es baja o nula y el tamaño de estos abarca el 30% de la extensión de las unidades de paisaje.

Fotografía 3.5-8 Paisaje asociado a la UP35, zonas urbanizadas en modelado antrópico con integridad escénica muy baja



Coordenadas E4959927,76 N2016979,18
Fuente: Antea Colombia, 2023.

En este sentido, 55 unidades de paisaje presentan una integridad escénica muy alta, como consecuencia de la ausencia de elementos discordantes en el entorno paisajístico (**Fotografía 3.5-9**). De esta manera se evaluó cada unidad con base en tres factores: presencia de elementos discordantes, tamaño de la discordancia y correspondencia cromática; obteniendo como resultado cuatro grados de integridad (Anexo 3_Caracterizacion_ambiental, Anexo 3.5_Paisaje_Matriz_UP).

Fotografía 3.5-9

Paisaje con integridad escénica muy alta, vinculado a la UP10.



Coordenadas E4943048,96 N2025740,65
Fuente: Antea Colombia, 2023.

La **Tabla 3.5-7** muestra el resumen de los resultados obtenidos para cada una de las variables.

Tabla 3.5-7 Calificación de la integridad escénica del paisaje

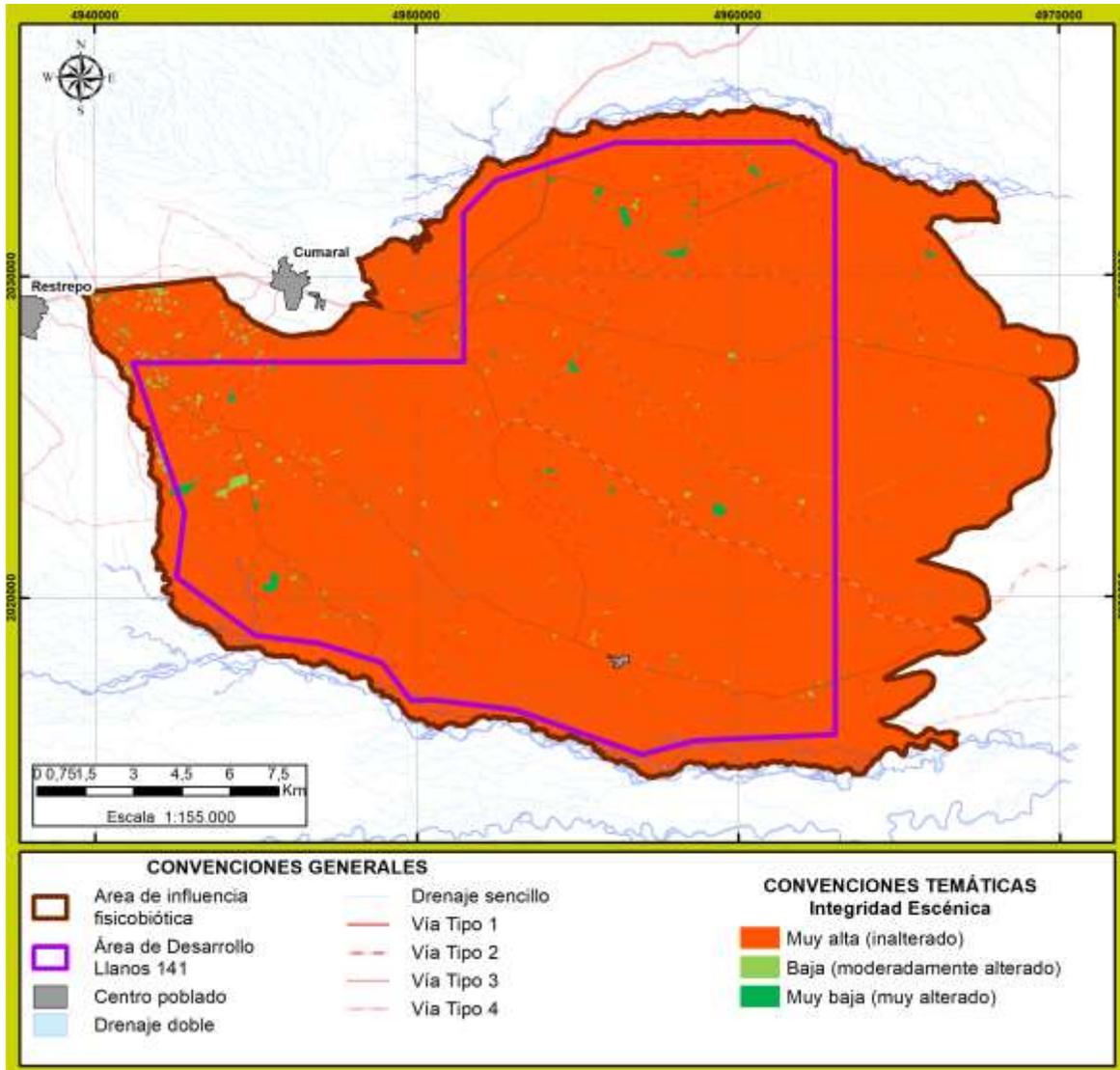
UNIDAD DE PAISAJE	Nº ELEMENTOS DISCORDANTES	TAMAÑO DE LA DISCORDANCIA	CORRESPONDENCIA CROMÁTICA	INTEGRIDAD ESCÉNICA	ÁREA Ha	ÁREA %
UP1	Nulo	Nulo	Nulo	Muy baja	2,59	0,01
UP2	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	1625,14	3,79
UP3	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	805,67	1,88
UP4	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	73,29	0,17
UP5	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	60,69	0,14
UP6	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	1211,29	2,83
UP7	Nulo	Medio	Medio	Baja	168,31	0,39
UP8	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	1,29	0,003
UP9	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	406,54	0,95
UP10	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	10643,19	24,83
UP11	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	2,77	0,01
UP12	Nulo	Nulo	Nulo	Muy baja	55,35	0,13
UP13	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	5,20	0,01
UP14	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	325,51	0,76
UP15	Nulo	Nulo	Nulo	Muy baja	8,97	0,02
UP16	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	53,12	0,12
UP17	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	3,53	0,01
UP18	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	118,89	0,28
UP19	Nulo	Nulo	Nulo	Muy baja	0,31	0,001
UP20	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	27,50	0,06
UP21	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	63,63	0,15
UP22	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	1,21	0,00
UP23	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	40,39	0,09
UP24	Nulo	Nulo	Nulo	Muy baja	0,58	0,00
UP25	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	8,61	0,02
UP26	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	450,59	1,05
UP27	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	0,26	0,001
UP28	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	0,63	0,001

UNIDAD DE PAISAJE	Nº ELEMENTOS DISCORDANTES	TAMAÑO DE LA DISCORDANCIA	CORRESPONDENCIA CROMÁTICA	INTEGRIDAD ESCÉNICA	ÁREA Ha	ÁREA %
UP29	Nulo	Medio	Medio	Baja	0,93	0,002
UP30	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	679,78	1,59
UP31	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	11,16	0,03
UP32	Nulo	Nulo	Nulo	Muy baja	12,29	0,03
UP33	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	65,36	0,15
UP34	Nulo	Nulo	Nulo	Muy baja	129,31	0,30
UP35	Nulo	Nulo	Nulo	Muy baja	11,31	0,03
UP36	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	136,71	0,32
UP37	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	89,98	0,21
UP38	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	10,56	0,02
UP39	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	65,03	0,15
UP40	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	702,59	1,64
UP41	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	72,36	0,17
UP42	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	143,69	0,34
UP43	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	24,36	0,06
UP44	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	204,06	0,48
UP45	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	2681,09	6,25
UP46	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	1265,16	2,95
UP47	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	68,16	0,16
UP48	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	24,39	0,06
UP49	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	256,14	0,60
UP50	Nulo	Medio	Medio	Baja	70,39	0,16
UP51	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	4,95	0,01
UP52	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	3467,35	8,09
UP53	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	12746,03	29,74
UP54	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	3,96	0,01
UP55	Nulo	Nulo	Nulo	Muy baja	106,40	0,25
UP56	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	2,13	0,005
UP57	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	443,58	1,03
UP58	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	171,90	0,40
UP59	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	14,20	0,03
UP60	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	2636,37	6,15
UP61	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	1,34	0,003
UP62	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	9,44	0,02
UP63	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	5,84	0,01
UP64	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	24,34	0,06
UP65	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	229,60	0,54
UP66	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	96,63	0,23
UP67	Nulo	Nulo	Nulo	Muy baja	0,05	0,0001
UP68	Alto	Alto	Alto	Muy Alta	10,47	0,02
TOTAL					42864,46	100%

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

La **Figura 3.5-4** muestra la integridad escénica del paisaje en el área de influencia.

Figura 3.5-4 Integridad escénica del paisaje en el área de influencia físico-biótica



Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

3.5.7 Fragilidad Visual

La fragilidad visual evaluó las unidades de paisaje con base en la capacidad de absorción de elementos extraños o discordantes, de manera que se establecieron las unidades de paisaje de mayor fragilidad con base en las características del relieve, la vegetación, el grado de intervención, la fragmentación visual del paisaje y su accesibilidad visual (Anexo 3_Caracterización_ambiental, Anexo 3.5_Paisaje_Matriz_UP).

La **Tabla 3.5-8** resume la valoración de la fragilidad para cada característica evaluada.

Tabla 3.5-8 Calificación de la fragilidad visual del paisaje

UNIDAD DE PAISAJE	COBERTURA DE LA TIERRA	INTERVENCIÓN HUMANA	FRAGMENTACIÓN VISUAL	PENDIENTE	VISIBILIDAD	FRAGILIDAD VISUAL	ÁREA Ha	ÁREA %
UP1	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	2,59	0,01
UP2	Media	Baja	Media	Media	Baja	Baja	1625,14	3,79
UP3	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja	805,67	1,88
UP4	Alta	Media	Media	Media	Moderada	Moderada	73,29	0,17
UP5	Media	Baja	Alta	Media	Moderada	Moderada	60,69	0,14
UP6	Media	Baja	Alta	Media	Moderada	Moderada	1211,29	2,83
UP7	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	168,31	0,39
UP8	Alta	Alta	Baja	Media	Moderada	Moderada	1,29	0,003
UP9	Baja	Media	Media	Baja	Baja	Baja	406,54	0,95
UP10	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	10643,19	24,83
UP11	Baja	Media	Media	Baja	Baja	Baja	2,77	0,01
UP12	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	55,35	0,13
UP13	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	5,20	0,01
UP14	Media	Media	Media	Media	Moderada	Moderada	325,51	0,76
UP15	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	8,97	0,02
UP16	Alta	Alta	Baja	Media	Moderada	Moderada	53,12	0,12
UP17	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja	3,53	0,01
UP18	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	118,89	0,28
UP19	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	0,31	0,001
UP20	Media	Media	Media	Media	Moderada	Moderada	27,50	0,06
UP21	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja	63,63	0,15
UP22	Baja	Media	Media	Baja	Baja	Baja	1,21	0,00
UP23	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	40,39	0,09
UP24	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	0,58	0,00
UP25	Media	Media	Media	Media	Moderada	Moderada	8,61	0,02
UP26	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja	450,59	1,05
UP27	Alta	Media	Media	Media	Moderada	Moderada	0,26	0,001
UP28	Media	Baja	Alta	Media	Moderada	Moderada	0,63	0,001
UP29	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	0,93	0,002
UP30	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	679,78	1,59
UP31	Baja	Media	Media	Baja	Baja	Baja	11,16	0,03
UP32	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	12,29	0,03
UP33	Media	Media	Media	Media	Moderada	Moderada	65,36	0,15
UP34	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	129,31	0,30
UP35	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	11,31	0,03
UP36	Media	Baja	Media	Media	Baja	Baja	136,71	0,32
UP37	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja	89,98	0,21
UP38	Alta	Media	Media	Media	Moderada	Moderada	10,56	0,02
UP39	Media	Baja	Alta	Media	Moderada	Moderada	65,03	0,15

UNIDAD DE PAISAJE	COBERTURA DE LA TIERRA	INTERVENCIÓN HUMANA	FRAGMENTACIÓN VISUAL	PENDIENTE	VISIBILIDAD	FRAGILIDAD VISUAL	ÁREA Ha	ÁREA %
UP40	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	702,59	1,64
UP41	Alta	Alta	Baja	Media	Moderada	Moderada	72,36	0,17
UP42	Media	Media	Media	Media	Moderada	Moderada	143,69	0,34
UP43	Alta	Alta	Baja	Media	Moderada	Moderada	24,36	0,06
UP44	Alta	Alta	Baja	Media	Moderada	Moderada	204,06	0,48
UP45	Media	Baja	Media	Media	Baja	Baja	2681,09	6,25
UP46	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja	1265,16	2,95
UP47	Alta	Media	Media	Alta	Moderada	Moderada	68,16	0,16
UP48	Media	Baja	Alta	Media	Moderada	Moderada	24,39	0,06
UP49	Media	Baja	Alta	Media	Moderada	Moderada	256,14	0,60
UP50	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	70,39	0,16
UP51	Alta	Alta	Baja	Media	Moderada	Moderada	4,95	0,01
UP52	Baja	Media	Media	Baja	Baja	Baja	3467,35	8,09
UP53	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	12746,03	29,74
UP54	Baja	Media	Media	Baja	Baja	Baja	3,96	0,01
UP55	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	106,40	0,25
UP56	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	2,13	0,005
UP57	Media	Media	Media	Media	Moderada	Moderada	443,58	1,03
UP58	Alta	Alta	Baja	Media	Moderada	Moderada	171,90	0,40
UP59	Media	Baja	Media	Media	Baja	Baja	14,20	0,03
UP60	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Baja	2636,37	6,15
UP61	Alta	Media	Media	Media	Moderada	Moderada	1,34	0,003
UP62	Media	Baja	Alta	Media	Moderada	Moderada	9,44	0,02
UP63	Alta	Alta	Baja	Media	Moderada	Moderada	5,84	0,01
UP64	Baja	Media	Media	Baja	Baja	Baja	24,34	0,06
UP65	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	229,60	0,54
UP66	Media	Media	Media	Media	Moderada	Moderada	96,63	0,23
UP67	Alta	Baja	Alta	Alta	Moderada	Moderada	0,05	0,0001
UP68	Alta	Alta	Baja	Media	Moderada	Moderada	10,47	0,02
TOTAL							42864,46	100%

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

De acuerdo con la calificación realizada, 50 de las 68 unidades de paisaje cuentan con una fragilidad visual moderada ya que algunas de sus características les conceden cierta capacidad de absorción de elementos ajenos o discordantes, especialmente la pendiente, sin embargo, otras condiciones de absorción relacionadas con las coberturas y su grado de intervención, así como su accesibilidad visual, incrementan la sensibilidad de las unidades de paisaje frente a la localización de discordancias o el desarrollo de actividades.

Fotografía 3.5-10
abanico (UP10)

Vista general de paisajes con fragilidad visual moderada: Pastos en



Coordenadas E4949864,16 N2021593,06
Fuente: Antea Colombia, 2023.

En cuanto a las 18 unidades restantes, estas cuentan con una fragilidad baja, dada la baja pendiente a las que se asocian, así como de la cobertura vegetal compuesta por bosques, plantaciones forestales y cultivos de palma de aceite.

Fotografía 3.5-11
abanico (UP3)

Vista general de un paisaje con fragilidad visual media: Bosques en



Coordenadas E4954644,89 N2017524,54
Fuente: Antea Colombia, 2023.

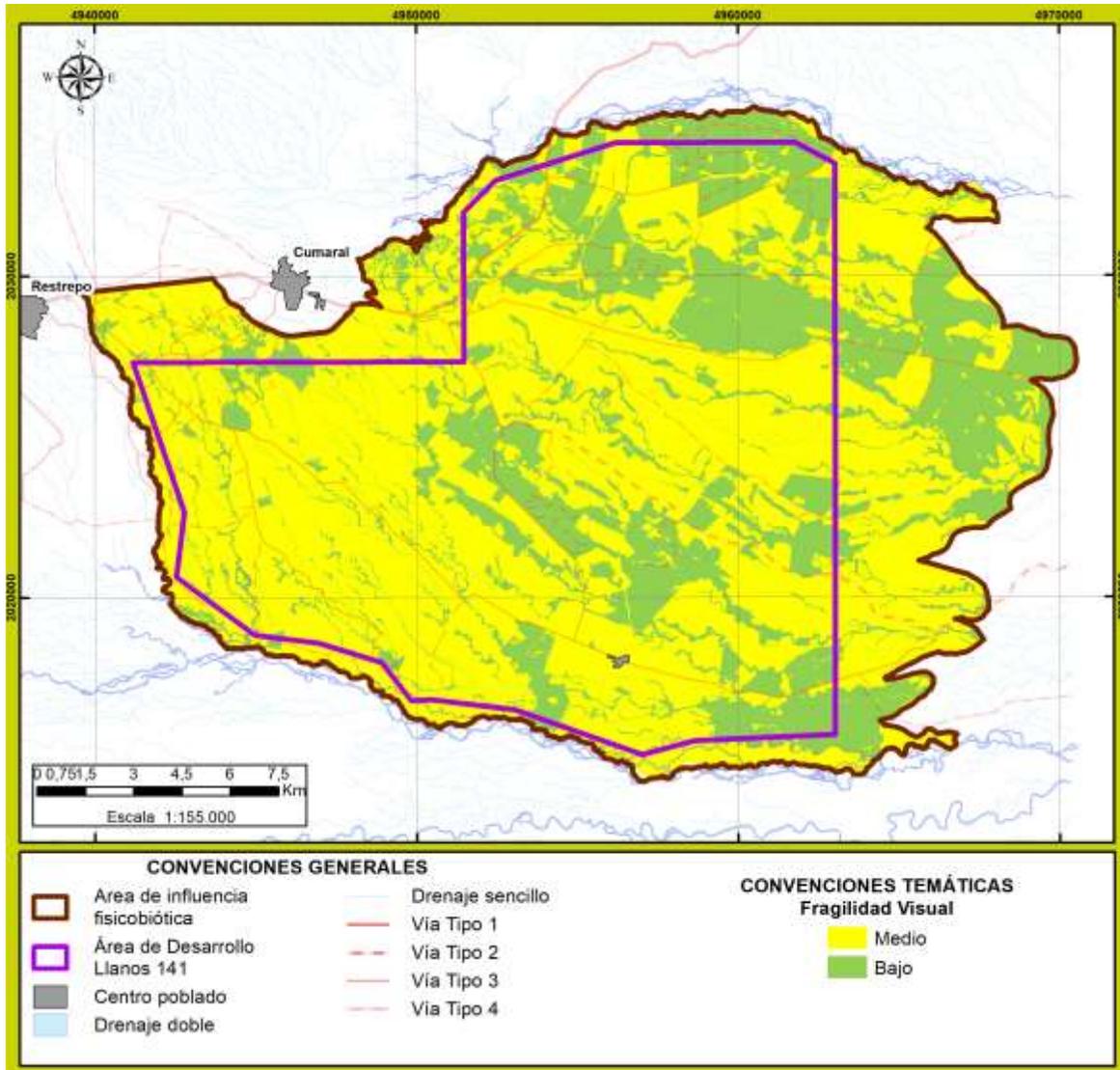
Teniendo en cuenta lo anterior, la fragilidad visual moderada se asocia al 68,06% del área de influencia, mientras que las áreas con fragilidad baja corresponden a 31,94% (**Tabla 3.5-9 y Figura 3.5-5**).

Tabla 3.5-9 Fragilidad visual total para el área de influencia

FRAGILIDAD VISUAL	ÁREA (HA)	% ÁREA
Moderada	29175,06	68,06
Baja	13689,40	31,94
Total	42864,46	100%

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

Figura 3.5-5 Fragilidad visual del paisaje en el área de influencia físico-biótica



Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

3.5.8 Sitios de interés paisajístico

La identificación de los sitios de interés paisajístico se realizó mediante información primaria proporcionada por las comunidades en las visitas a campo realizadas. En esta verificación en campo, se levantan los sitios que, por sus atributos y condiciones naturales, son frecuentemente visitados por la comunidad para usos recreacionales o presentan potencial para ser utilizados para el disfrute escénico. A continuación, en la **Tabla 3.5-10**, se presentan los sitios de interés paisajísticos dentro del área de influencia físico-biótica.

Tabla 3.5-10 Sitios de interés paisajístico

SITIO DE INTERÉS	UBICACIÓN	FOTOGRAFÍA
Caño La Raya – Rancho Boyeros Uso recreativo	Coordenadas E 4942459,17 - N 2025587,63	
Caño La Raya – Puente caído Uso recreativo	Coordenadas E 4944420,48 - N 2022434,39	
Laguna finca El Oeste Uso contemplativo	Coordenadas E 4950972,71 - N 2019245,85	

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

Frente a la identificación y localización de sitios de interés paisajístico, es necesario señalar que en el área de influencia físico-biótica los habitantes de las diferentes unidades territoriales indican la presencia de sitios como estaderos, fincas y hoteles donde se desarrollan actividades turísticas y recreativas, sin embargo, los atractivos paisajísticos de los cuales se hace uso en estos sitios no corresponden a puntos específicos dentro del área, sino a piscinas e instalaciones recreativas asociadas a las unidades paisajísticas UP7, UP29 y UP50.

De manera similar, el contexto paisajístico en general, resultado de la expresión visual de la interacción de las condiciones intrínsecas del paisaje vinculadas principalmente con el relieve y la cobertura, es bien reconocido por las comunidades, el cual se puede relacionar con el valor adquirido o cultural que se reconoce como paisaje llanero, en el cual convergen las actividades ganaderas, y los elementos naturales y seminaturales del paisaje.

3.5.9 Percepción social del paisaje

Con el propósito de obtener la información que facilite la identificación de sitios de interés paisajístico y el grado de importancia que la población de la zona asigna al paisaje, se identificó la percepción de la comunidad en la que se establecieron los usos que tiene el paisaje y los elementos de mayor interés para cada una de estas. Esta información se recopiló a través de las fichas veredales y de las encuestas de identificación de servicios ecosistémicos (Anexo 3.4.3.3_Fichas veredales y Anexo 3.3.4_Servicios_ecosistemicos).

De acuerdo con la información recolectada se estableció que el uso actual del paisaje está asociado a actividades tradicionales en la región, como la ganadería, que se evidencia en el paisaje al acondicionamiento de áreas para pastos; así mismo se presentan áreas agrícolas, con cultivos de yuca, cacao, arroz y plátano, y algunos frutales como mango, papaya, maracuyá y mandarina. Adicionalmente se realizan en menor medida actividades piscícolas vinculadas a cuerpos de agua artificiales.

Entre los aspectos ambientales de mayor valor para las comunidades del área de influencia se identificaron principalmente los diferentes cuerpos de agua naturales que se encuentran en la zona, que corresponden a ríos, caños, lagunas y estanques, así como nacederos; en menor medida fueron señaladas las áreas boscosas y morichales por su importancia para la conservación del agua y de la fauna (**Fotografía 3.5-12**). Para las comunidades localizadas al norte del área de influencia el Río Guacavía representa un importante elemento ambiental, debido a la función que presta tanto para el ecosistema como para los habitantes; del lado sur del área de influencia, se hace referencia al Río Guatiquía, debido igualmente al servicio que presta para las comunidades y el ecosistema.

Fotografía 3.5-12 Vista del paisaje asociado al Río Caney



Coordenadas E4940791,57 N2027129,91
Fuente: Antea Colombia, 2023.

En relación con sitios de especial interés paisajístico las comunidades identificaron principalmente la localización de lagunas y morichales, los cuales se ubican en predios privados y su uso es principalmente contemplativo. De manera similar se señalan en general caños y ríos que transcurren a largo de las unidades territoriales, en los cuales los habitantes realizan de manera esporádica actividades recreativas, y se resalta su potencial paisajístico.

Por otra parte, las comunidades señalan el desarrollo de actividades turísticas y recreativas en estaderos, fincas y hoteles ubicados en la zona, donde se ha localizado infraestructura asociada, y desde donde se hace disfrute en general del paisaje de las veredas (**Fotografía 3.5-13**).

Fotografía 3.5-13 Balneario para el desarrollo de actividades recreativas



Coordenadas E4940791,57 N2027129,91
Fuente: Antea Colombia, 2023.

Las comunidades en general perciben el paisaje de manera positiva, y lo describen como un entorno agradable, tranquilo, y seguro, donde se han observado cambios principalmente negativos, los cuales relacionan a la tala de árboles para el aprovechamiento de madera, y para la localización de cultivos y de pastos; a la inadecuada disposición de residuos sólidos y líquidos, a la disminución de los caudales de algunos cuerpos de agua. Los cambios positivos se asociaron al desarrollo de actividades turísticas.

3.5.10 Análisis multitemporal del paisaje

Los cambios en el paisaje ocurridos en el área de influencia obedecen principalmente a cambios en la cobertura terrestre, producto de las intervenciones humanas en el entorno. Para determinar estos cambios se tomó como base el mapa de cobertura del año 2012 generado para el análisis multitemporal del componente de flora del presente estudio, en comparación con las unidades de cobertura de la tierra delimitadas para el año 2022 específicamente para el área de influencia (Tabla 3.5-11).

Tabla 3.5-11 Ocupación de las coberturas para cada año analizado respecto a la unidad geomorfológica.

UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	COBERTURA 2022	UNIDAD DE PAISAJE	ÁREA HA (2022)	COBERTURA 2012	ÁREA HA (2012)
Abanico	Aeropuerto	UP1	2,59	Aeropuerto	2,59
	Áreas agrícolas heterogéneas	UP2	1625,14	Áreas agrícolas heterogéneas	1859,06
	Bosques	UP3	805,67	Bosques	834,31
	Cuerpos de agua artificiales	UP4	73,29	Cuerpos de agua artificiales	69,12
	Cultivos permanentes	UP5	60,69	Cultivos permanentes	56,35
	Cultivos transitorios	UP6	1211,29	Cultivos transitorios	1312,19
	Instalaciones recreativas	UP7	168,31	Instalaciones recreativas	111,49
	Lagos, lagunas y ciénagas naturales	UP8	1,29	Lagunas, lagos y ciénagas naturales	1,13
	Palma de aceite	UP9	406,54	Palma de aceite	347,92
	Pastos	UP10	10643,19	Pastos	10442,86
	Plantación forestal	UP11	2,77	Plantación forestal	2,77
	Red vial y territorios asociados	UP12	55,35	Red vial y territorios asociados	54,83
	Tierras desnudas y degradadas	UP13	5,20	Tierras desnudas y degradadas	5,20
	Vegetación secundaria	UP14	325,51	Vegetación secundaria	293,57

UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	COBERTURA 2022	UNIDAD DE PAISAJE	ÁREA HA (2022)	COBERTURA 2012	ÁREA HA (2012)
Abanico	Zonas industriales o comerciales	UP15	8,97	Zonas arenosas naturales	0,52
	Zonas pantanosas	UP16	53,12	Zonas Pantanosas	53,47
	-	-	-	Ríos	1,44
	-	-	-	Zonas industriales o comerciales	0,10
Colina	Bosques	UP17	3,53	Bosques	3,53
	Pastos	UP18	118,89	Pastos	117,17
	Red vial y territorios asociados	UP19	0,31	Red vial y territorios asociados	0,31
	Vegetación secundaria	UP20	27,50	Vegetación secundaria	29,21
Llanura	Bosques	UP21	63,63	Bosques	64,40
	Palma de aceite	UP22	1,21	Palma de aceite	1,21
	Pastos	UP23	40,39	Pastos	32,43
	Red vial y territorios asociados	UP24	0,58	Red vial y territorios asociados	0,58
	Vegetación secundaria	UP25	8,61	Vegetación secundaria	10,39
	-	-	-	Ríos	1,95
	-	-	-	Zonas arenosas naturales	3,46
Loma	Bosques	UP26	450,59	Bosques	431,38
	Cuerpos de agua artificiales	UP27	0,26	Cuerpos de agua artificiales	0,26
	Cultivos permanentes	UP28	0,63	Cultivos permanentes	0,63
	Instalaciones recreativas	UP29	0,93	Instalaciones recreativas	0,93
	Pastos	UP30	679,78	Pastos	687,21
	Plantación forestal	UP31	11,16	Plantación forestal	11,31
	Red vial y territorios asociados	UP32	12,29	Red vial y territorios asociados	10,27
	Vegetación secundaria	UP33	65,36	Vegetación secundaria	72,27
	-	-	-	Ríos	0,24
	-	-	-	Zonas arenosas naturales	6,35
Modelado antrópico	-	-	-	Zonas Pantanosas	0,15
	Zonas industriales o comerciales	UP34	129,31	Zonas industriales o comerciales	78,57
	Zonas urbanizadas	UP35	11,31	Zonas urbanizadas	11,31
	-	-	-	Áreas agrícolas heterogéneas	6,41
	-	-	-	Bosques	0,15
	-	-	-	Cultivos transitorios	5,29
	-	-	-	Pastos	38,38
	-	-	-	Tierras desnudas y degradadas	0,35
Plano	-	-	-	Vegetación secundaria	0,15
	Áreas agrícolas heterogéneas	UP36	136,71	Áreas agrícolas heterogéneas	140,58
	Bosques	UP37	89,98	Bosques	87,66
	Cuerpos de agua artificiales	UP38	10,56	Cuerpos de agua artificiales	10,56
	Cultivos transitorios	UP39	65,03	Cultivos transitorios	123,70
	Pastos	UP40	702,59	Pastos	536,77
	Ríos	UP41	72,36	Ríos	131,17
	Vegetación secundaria	UP42	143,69	Vegetación secundaria	103,87
Zonas arenosas naturales	UP43	24,36	Zonas arenosas naturales	70,74	
Terraza	Zonas pantanosas	UP44	204,06	Zonas Pantanosas	244,29
	Áreas agrícolas heterogéneas	UP45	2681,09	Áreas agrícolas heterogéneas	2819,65
	Bosques	UP46	1265,16	Bosques	1280,65
	Cuerpos de agua artificiales	UP47	68,16	Cuerpos de agua artificiales	62,29
	Cultivos permanentes	UP48	24,39	Cultivos permanentes	17,44
	Cultivos transitorios	UP49	256,14	Cultivos transitorios	43,54
	Instalaciones recreativas	UP50	70,39	Instalaciones recreativas	53,86
	Lagos, lagunas y ciénagas naturales	UP51	4,95	Lagunas, lagos y ciénagas naturales	4,46
	Palma de aceite	UP52	3467,35	Palma de aceite	3144,49
Pastos	UP53	12746,03	Pastos	13180,24	

UNIDAD GEOMORFOLÓGICA	COBERTURA 2022	UNIDAD DE PAISAJE	ÁREA HA (2022)	COBERTURA 2012	ÁREA HA (2012)
Terraza	Plantación forestal	UP54	3,96	Plantación forestal	19,97
	Red vial y territorios asociados	UP55	106,40	Red vial y territorios asociados	105,80
	Tierras desnudas y degradadas	UP56	2,13	Tierras desnudas y degradadas	2,13
	Vegetación secundaria	UP57	443,58	Vegetación secundaria	400,83
	Zonas pantanosas	UP58	171,90	Zonas Pantanosas	171,13
	-	-	-	Ríos	0,57
	-	-	-	Zonas arenosas naturales	4,01
	-	-	-	Zonas industriales o comerciales	0,56
Vallecito	Áreas agrícolas heterogéneas	UP59	14,20	Áreas agrícolas heterogéneas	30,81
	Bosques	UP60	2636,37	Bosques	2642,32
	Cuerpos de agua artificiales	UP61	1,34	Cuerpos de agua artificiales	1,34
	Cultivos transitorios	UP62	9,44	Cultivos transitorios	11,49
	Lagos, lagunas y ciénagas naturales	UP63	5,84	Lagunas, lagos y ciénagas naturales	5,84
	Palma de aceite	UP64	24,34	Palma de aceite	26,20
	Pastos	UP65	229,60	Pastos	214,34
	Vegetación secundaria	UP66	96,63	Vegetación secundaria	84,41
	Zonas industriales o comerciales	UP67	0,05	Zonas industriales o comerciales	0,05
	Zonas pantanosas	UP68	10,47	Zonas Pantanosas	11,46
-	-	-	Instalaciones recreativas	0,03	
TOTAL			42864,46		42864,46

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

Para la unidad geomorfológica denominada abanicos se evidencia un incremento de las áreas a cultivos permanentes, instalaciones recreativas, palma de aceite, pastos, vegetación secundaria y zonas industriales y comerciales, y una reducción de coberturas naturales asociadas a bosques y zonas pantanosas, así como de zonas agrícolas vinculadas a las coberturas de áreas agrícolas heterogéneas y cultivos transitorios.

En las áreas asociadas a colinas las zonas de pastos presentan un leve incremento, mientras que la vegetación secundaria se reduce; por su parte las coberturas de bosques y red vial y territorios asociados se mantienen en su extensión.

En relación con la unidad de llanuras, el paisaje ha presentado cambios relacionados con el incremento de coberturas de pastos, y la reducción en las áreas de coberturas naturales vinculadas a bosques, vegetación secundaria, ríos y zonas arenosas naturales, las dos últimas posiblemente como resultado de la dinámica que presentan los cuerpos de agua en la región.

Respecto a las geoformas de lomas los cambios presentados se relacionan con la reducción de coberturas naturales como vegetación secundaria, ríos, zonas arenosas naturales y zonas pantanosas, y un aumento de las áreas de bosques y red vial y territorios asociados.

Por su parte, los paisajes asociados actualmente a modelados antrópicos, se observa un incremento relativamente importante en las áreas que corresponden a la cobertura de zonas industriales y comerciales, que significan la desaparición en estas zonas de coberturas de áreas agrícolas heterogéneas, bosques, cultivos transitorios, pastos, tierras desnudas y degradadas y vegetación secundaria.

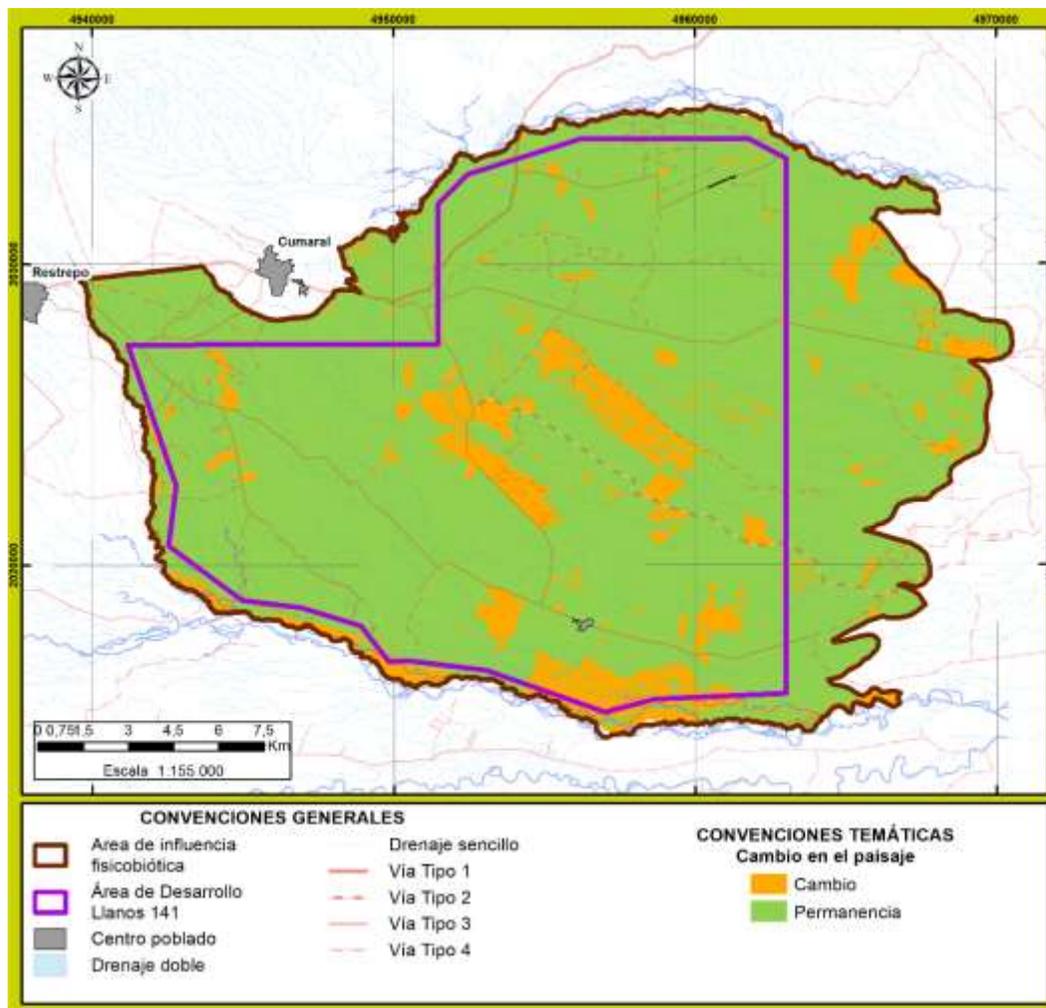
En la unidad geomorfológica denominada plano, se han modificado las coberturas de áreas agrícolas heterogéneas, cultivos transitorios, ríos, zonas arenosas naturales y zonas pantanosas, y se han incrementado las áreas vegetación secundaria, bosques y pastos.

De otro lado, en los paisajes asociados a terrazas se evidencian cambios respecto a la reducción de las zonas de bosques, pastos y plantaciones forestales, mientras que las coberturas relacionadas con cultivos permanentes, cultivos transitorios, instalaciones recreativas, palma de aceite y vegetación secundaria; así mismo, teniendo en cuenta la dinámica de los cuerpos de agua en el área se presenta la reducción de coberturas vinculadas a ríos y zonas arenosas naturales.

Por su parte, la unidad delimitada como vallecitos presenta su mayor cambio en la reducción de áreas agrícolas heterogéneas, bosques, cultivos transitorios, palma de aceite y vegetación secundaria, dando paso a un incremento en las zonas de pastos y vegetación secundaria.

En la **Figura 3.5-6** se observan las áreas que han presentado cambios en las condiciones intrínsecas del paisaje, asociadas a coberturas de la tierra, donde se evidencian en el sector central del área de desarrollo los cambios principalmente en unidades de terrazas que presentaban coberturas de pastos los cuales se han intervenido para el desarrollo de actividades agrícolas y localización de cultivos de palma de aceite. De otro lado, en la parte sur, se observan cambios de áreas agrícolas heterogéneas a mosaicos de pastos y cultivos, así como de bosques a vegetación secundaria.

Figura 3.5-6 Cambio en el paisaje



Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

Así pues, de manera general, dentro de los cambios ocurridos en el paisaje del área de influencia, se evidencia la modificación principalmente de coberturas naturales lo que ha conllevado a una modificación en la calidad escénica resultado del cambio en los elementos de mayor valor visual.

Adicionalmente, pese a que se observa una pérdida en las áreas boscosas, se muestra también un incremento en la extensión de coberturas como vegetación secundaria, que pueden indicar cierto grado de recuperación de las condiciones paisajísticas naturales.

3.5.11 Zonificación de valor paisajístico

Se realizó la zonificación del valor paisajístico, cumpliendo con lo establecido por la “Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales” (Minambiente – ANLA, 2018). Para la determinación de esta zonificación se contemplaron 4 variables base: calidad visual, fragilidad visual, escalas visuales, e integridad escénica.

En la **Tabla 3.5-12** se muestran las interacciones identificadas en las variables que se consideraron para establecer las categorías de valor paisajístico.

Tabla 3.5-12 Categorización del valor paisajístico en el área de influencia

IMPORTANCIA / SENSIBILIDAD	Cva - Fm	Cvm - Fm	Cvm - Fb	Cva - Fb	Cvb - Fm	Cvb - Fb
EV pi - IE ma	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo
EV pp - IE ma	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo
EV pin - IE ma	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo
EV pl - IE ma	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo
EV pi - IE b	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo
EV pi - IE mb	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo
EV pp - IE b	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo
EV pp - IE mb	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo
EV pin - IE b	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo
EV pin - IE mb	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo
EV pl - IE b	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
EV pl - IE mb	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
NV - IE ma	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
NV - IE b	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
NV - IE mb	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

Donde:

- Cva: Calidad visual alta
- Cvm: Calidad visual media
- Cvb: Calidad visual alta
- Fm: Fragilidad media
- Fb: Fragilidad baja
- Ev pi: Escala visual plano inmediato
- Ev pp: Escala visual primer plano
- Ev pin: Escala visual plano intermedio
- Ev pl: Escala visual plano lejano
- Nv: Áreas no visibles
- IE ma: Integridad escénica muy alta
- IE b: Integridad escénica baja
- IE mb: Integridad escénica muy baja

De acuerdo con la interacción espacial de las variables consideradas para la categorización se estableció el valor paisajístico en el área de influencia, donde una unidad paisajística puede presentar diferentes valores, debido a la subdivisión de esta en diferentes escalas visuales. En la **Tabla 3.5-13** se presentan los resultados obtenidos en términos de área en cada categoría por unidad de paisaje.

Tabla 3.5-13 Valor paisajístico por unidad de paisaje

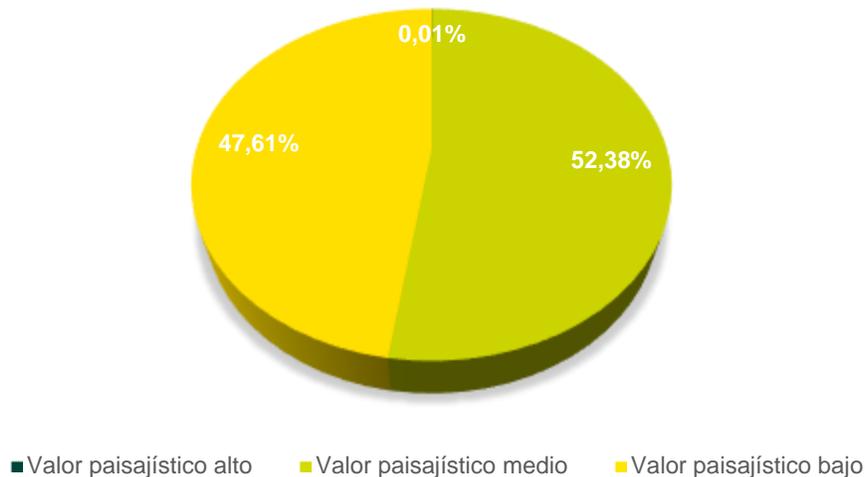
UNIDAD DE PAISAJE	VALOR PAISAJÍSTICO ALTO Ha	VALOR PAISAJÍSTICO MEDIO Ha	VALOR PAISAJÍSTICO BAJO Ha	TOTAL Ha
UP1	-	2,59	-	2,59
UP2	-	767,20	857,94	1625,14
UP3	-	639,02	166,65	805,67
UP4	-	59,29	14,01	73,29
UP5	-	47,75	12,94	60,69
UP6	-	657,18	554,12	1211,29
UP7	-	133,92	34,39	168,31
UP8	0,67	-	0,62	1,29
UP9	-	-	406,54	406,54
UP10	-	5757,12	4886,07	10643,19
UP11	-	-	2,77	2,77
UP12	-	55,35	-	55,35
UP13	-	2,90	2,30	5,20
UP14	-	223,80	101,70	325,51
UP15	-	8,97	-	8,97
UP16	-	7,70	45,42	53,12
UP17	-	2,58	0,94	3,53
UP18	-	98,67	20,22	118,89
UP19	-	0,31	-	0,31
UP20	-	27,37	0,13	27,50
UP21	-	33,91	29,72	63,63
UP22	-	-	1,21	1,21
UP23	-	4,08	36,31	40,39
UP24	-	0,58	-	0,58
UP25	-	1,04	7,57	8,61
UP26	-	277,73	172,86	450,59
UP27	-	0,26	-	0,26
UP28	-	0,06	0,57	0,63
UP29	-	0,02	0,91	0,93
UP30	-	479,23	200,56	679,78
UP31	-	10,53	0,63	11,16
UP32	-	12,29	-	12,29
UP33	-	42,90	22,46	65,36
UP34	-	129,31	-	129,31
UP35	-	11,31	-	11,31
UP36	-	15,42	121,29	136,71
UP37	-	62,49	27,49	89,98
UP38	-	8,27	2,29	10,56
UP39	-	12,08	52,95	65,03
UP40	-	202,98	499,61	702,59
UP41	1,04	0,23	71,09	72,36
UP42	-	43,32	100,37	143,69
UP43	1,05	0,01	23,31	24,36
UP44	-	24,49	179,56	204,06
UP45	-	1880,02	801,07	2681,09
UP46	-	1069,22	195,94	1265,16

UNIDAD DE PAISAJE	VALOR PAISAJÍSTICO ALTO Ha	VALOR PAISAJÍSTICO MEDIO Ha	VALOR PAISAJÍSTICO BAJO Ha	TOTAL Ha
UP47	-	12,67	55,49	68,16
UP48	-	19,22	5,17	24,39
UP49	-	166,48	89,66	256,14
UP50	-	42,87	27,52	70,39
UP51	1,80	-	3,15	4,95
UP52	-	-	3467,35	3467,35
UP53	-	6639,01	6107,02	12746,03
UP54	-	-	3,96	3,96
UP55	-	106,40	-	106,40
UP56	-	1,15	0,98	2,13
UP57	-	303,00	140,58	443,58
UP58	-	19,06	152,83	171,90
UP59	-	14,20	-	14,20
UP60	-	2148,21	488,16	2636,37
UP61	-	0,42	0,92	1,34
UP62	-	6,30	3,14	9,44
UP63	0,86	-	4,99	5,84
UP64	-	-	24,34	24,34
UP65	-	95,50	134,10	229,60
UP66	-	57,37	39,26	96,63
UP67	-	0,05	-	0,05
UP68	-	7,37	3,11	10,47
TOTAL	5,42	22452,78	20406,26	42864,46

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

En la **Figura 3.5-7** se presenta el resultado porcentual del valor paisajístico para el área de influencia.

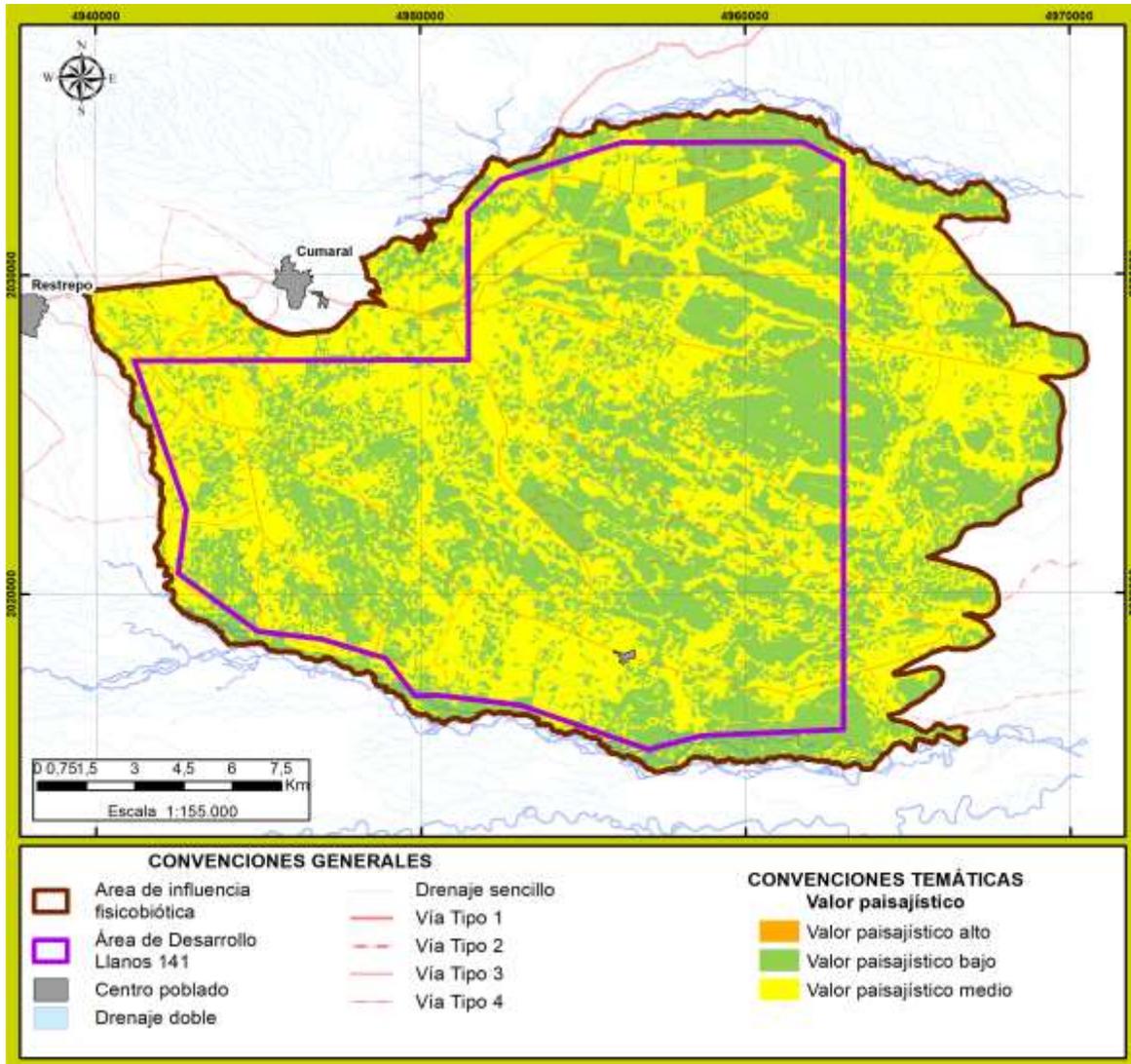
Figura 3.5-7 Distribución porcentual del valor paisajístico para el área de influencia



Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

En la **Figura 3.5-8** se presenta el resultado del valor paisajístico para el área de influencia.

Figura 3.5-8 Zonificación de valor paisajístico



Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.

3.5.12 Descripción del proyecto en el componente paisajístico de la zona

Con base en la caracterización del paisaje del área de influencia, se puede establecer que las afectaciones a este componente están dadas por la localización de elementos discordantes que afectan la calidad visual, la integridad escénica y la fragilidad visual. Esto, como resultado especialmente de la visibilidad y la cobertura vegetal que predomina en el área compuesta especialmente por pastos, que no conceden atributos singulares en la calidad de las unidades paisajísticas.

En este sentido, el proyecto se desarrollará especialmente sobre estas unidades dominantes, calificadas con calidad visual media (comunes o típicos), donde se podrá localizar infraestructura que transforme el paisaje puntual y linealmente, por efecto de la introducción de elementos extraños, que contrastan con las formas, colores y texturas de los elementos naturales del paisaje.

En estas unidades la fragilidad visual es mayor ya que carecen de elementos que puedan absorber visualmente estas discordancias debido a que se encuentran más expuestas a los observadores dado que allí se encuentra localizada gran parte de la infraestructura vial existente y de los centros poblados del área.

De forma puntual, los elementos pueden presentar formas geométricas precisas, estas pueden ser horizontales, e involucran de un lado la transformación de las condiciones de relieve y de la cobertura vegetal, y de otro la inserción de colores de tonos café producto del suelo descubierto o al cambio en las texturas. Por su parte los elementos con forma vertical, como el taladro, la tea, y otra infraestructura ligada al montaje de equipos y campamentos, se constituyen como elementos que distorsionan el paisaje restringiendo la continuidad de formas naturales y del fondo escénico.

Los elementos lineales se asocian a la fragmentación del paisaje que se vincula especialmente a las actividades de remoción de cobertura vegetal en la construcción de líneas de flujo y construcción de vías. Estas actividades conforman ejes lineales de diferentes tamaños, y al igual que los elementos puntuales introducen en las unidades paisajísticas texturas y colores diversos, que generan contrastes cromáticos, repercutiendo en la percepción de las unidades.

Estos efectos ocasionados por la introducción de elementos discordantes pueden variar conforme a las condiciones preexistentes en el paisaje, ya que con el debido manejo se podrá generar una integración con el entorno.

En la **Tabla 3.5-14** se presenta el análisis del posible efecto que tendrán las estrategias de desarrollo en el contexto paisajístico del área de influencia del proyecto.

Tabla 3.5-14 Estrategias de desarrollo y sus posibles efectos en el paisaje

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS EN EL PAISAJE
Vías de acceso al área y locaciones	Las actividades asociadas a esta estrategia podrán generar alteraciones en las condiciones intrínsecas del paisaje, especialmente asociadas con el relieve y la cobertura de la tierra, que podrán reducir la calidad visual de las unidades de paisaje intervenidas.
Perforación de pozos	Con la instalación de este tipo de infraestructura que se caracteriza por sus formas lineales y su disposición vertical en el plano horizontal, se espera que se generen contrastes negativos con las líneas, colores, texturas y formas de las unidades de paisaje que predominan en el área de estudio. Este contraste atraerá la atención de los observadores, lo que probablemente generará una disminución en la integridad escénica del paisaje.
Líneas de flujo	Puntualmente la construcción de líneas de flujo podrá afectar las condiciones existentes del paisaje, inicialmente en la modificación de la cobertura de la tierra y posteriormente con la localización de elementos discordantes que pueden contrastar negativamente y reducir la integridad escénica de las unidades de paisaje objeto de intervención.
Facilidades de producción	Las actividades constructivas asociadas a esta estrategia que se relacionan a facilidades de producción, ZODME, centro de acopio, instalaciones de apoyo, generación y transmisión de energía eléctrica, acopio de lodos y cortes de perforación y plantas para el manejo de cortes de perforación, podrán generar afectaciones en el paisaje especialmente vinculadas con la localización de discordancias que pueden afectar la integridad escénica del paisaje y su percepción, como consecuencia de los contrastes cromáticos con el paisaje adyacente y la agrupación de elementos ajenos que incrementan el impacto visual.

Fuente: Antea Group S.A.S, 2023.