

RESOLUCIÓN N° 0659 29 DIC 2023

“Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril-Cesar”

El Director General de Corpocesar en ejercicio de sus facultades legales y en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que el señor FERNELIS GUERRA MOJICA actuando en calidad de Representante legal del CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8, a través de oficio presentado en Ventanilla Única de Trámites de Correspondencia Externa de CORPOCESAR con Radicado interno No. 11588 de fecha 23 de noviembre de 2023, solicitó a Corpocesar autorización para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023 ubicado en jurisdicción del municipio de Becerril-Cesar; para los siguientes tramos:

- RUTA NACIONAL 4901-VILLA MATILDE-LAS MERCEDES-RUTA NACIONAL 4901.
- VIA DE ACCESO A LA ZONA TURISTICA AZUFRAL

Que para el trámite administrativo ambiental se allegó la siguiente documentación básica:

1. Formato Único Nacional de Solicitud de Aprovechamiento Forestal y Manejo Sostenible de Flora Silvestre y los Productos Forestales No Maderables y oficio de solicitud.
2. Cedula de ciudadanía del señor FERNELIS DE JESUS GUERRA MOJICA y datos del Representante Legal.
3. Copia de cedula de ciudadanía del alcalde becerril, RAUL FERNANDO MACHADO LUNA
4. Copia credencial de declaración de elección de RAUL FERNANDO MACHADO LUNA
5. Acta de posesión alcalde de Becerril, Cesar
6. Copia de certificación de vías terciarias por el alcalde Municipal de Becerril, Cesar y Secretario de Planeación Municipal.
7. Estudio técnico- aptitud del suelo por el alcalde Municipal de Becerril, Cesar
8. Documento de constitución del CONSORCIO VRURAL 23 dentro de la licitación pública LP-003-2023.
9. Rut del CONSORCIO VRURAL23
10. Copia de contrato de Obra No. 089 del 18 de abril de 2023.

Que en fecha 04 de diciembre de la presente anualidad este despacho mediante oficio SGAGA-CGITGRN-1323, requirió al CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8, para dentro del término legal aportara el PLAN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL, con el fin de darle continuidad al trámite, el CONSORCIO VRURAL 23 el día 06 de diciembre de 2023, con radicado interno No. 12141 aportó en medio físico y digital el PLAN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL.

Que mediante Auto No. 415 del 15 de diciembre de 2023, la Coordinación GIT Para La Gestión del Recurso Forestal inició el trámite administrativo ambiental correspondiente, con el fin de examinar la solicitud de aprovechamiento forestal único presentada a la entidad.

Que la Corporación ordenó y practicó la correspondiente diligencia de inspección sobre las áreas de aprovechamiento forestal.

Que la diligencia de inspección se practicó los días 22 y 23 de diciembre de 2023.

0659 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 2

Que para los efectos publicitarios previstos en el Artículo 2.2.1.1.7.11 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), se aportó certificación expedida por la señora LEINIS ENETH CAMACHO THERAN, Profesional Universitario de Talento Humano de la alcaldía del municipio de Becerril-Cesar, en torno a la publicación del Auto de inicio de trámite en esas dependencias.

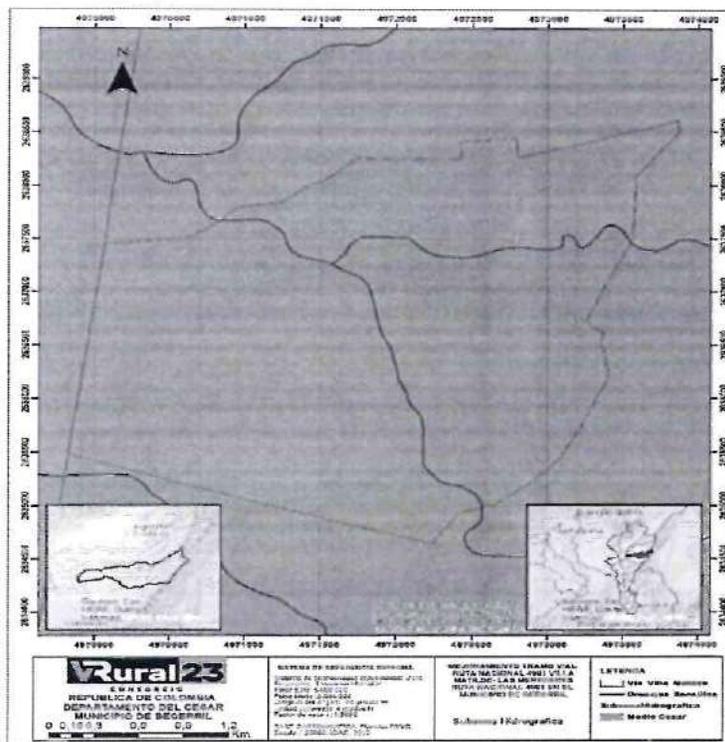
Que los apartes principales del informe resultante de la evaluación ambiental son del siguiente tenor:

"... DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto vial en el municipio de Becerril corresponde al de mejoramiento y ampliación vial de dos vías existentes denominadas vía Villa Matilde de 11,86 km y la vía sufral de 1,51 km con 11,66 hectáreas y 1,515 hectáreas respectivamente.

1. Ubicación geográfica del predio determinando sus linderos mediante lmites Arcifinios o mediante Azimutes y distancias.

El proyecto se ejecutará sobre dos vías ubicadas en el municipio de Becerril-Cesar denominados vía villa Matilde y vía sufral con 11,66 hectáreas y 1,515 hectáreas respectivamente. En la Figura 1 y 2 se grafican la ubicación de las vías denominadas vía Villa Matilde y vía Sufral, respectivamente, área donde se realizará el aprovechamiento forestal.



*Figura 1. Localización vía Villa Matilde
Fuente: VRURAL, 2023*

Continuación Resolución No. "Por medio de la cual se otorga a
 CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento
 forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del
 municipio de Becerril- Cesar"

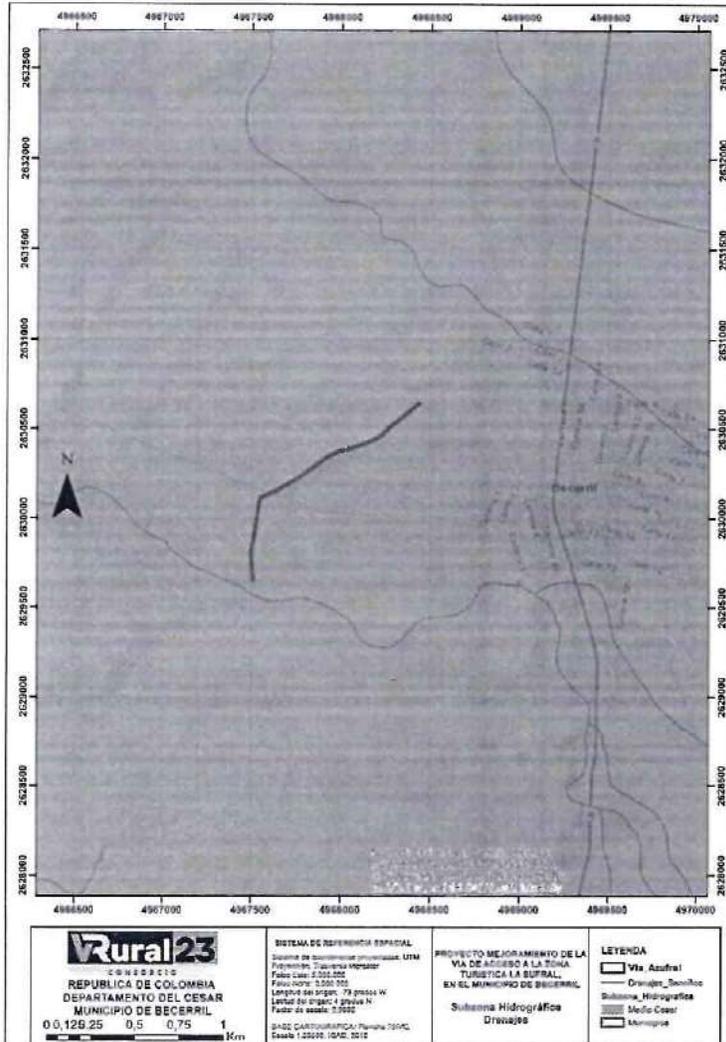


Figura 2. Localización vía Suftral.
 Fuente: VRURAL, 2023

2. Fijación de las coordenadas del sitio o sitios donde se realizará el aprovechamiento forestal con la utilización del Sistema de Posicionamiento Global (GPS)

El área total por intervenir con el aprovechamiento forestal para la ejecución del proyecto tiene una extensión aproximada de 13,165 ha hectáreas dividida en las dos vías, vía villa Matilde con 11,66 hectáreas y vía sufral con 1,515, en la Figura 3 y 4 y Tabla 2 y 3 se relacionaron las coordenadas planas y vértices del área objeto de aprovechamiento.

Continuación Resolución No. **0659** de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" 4

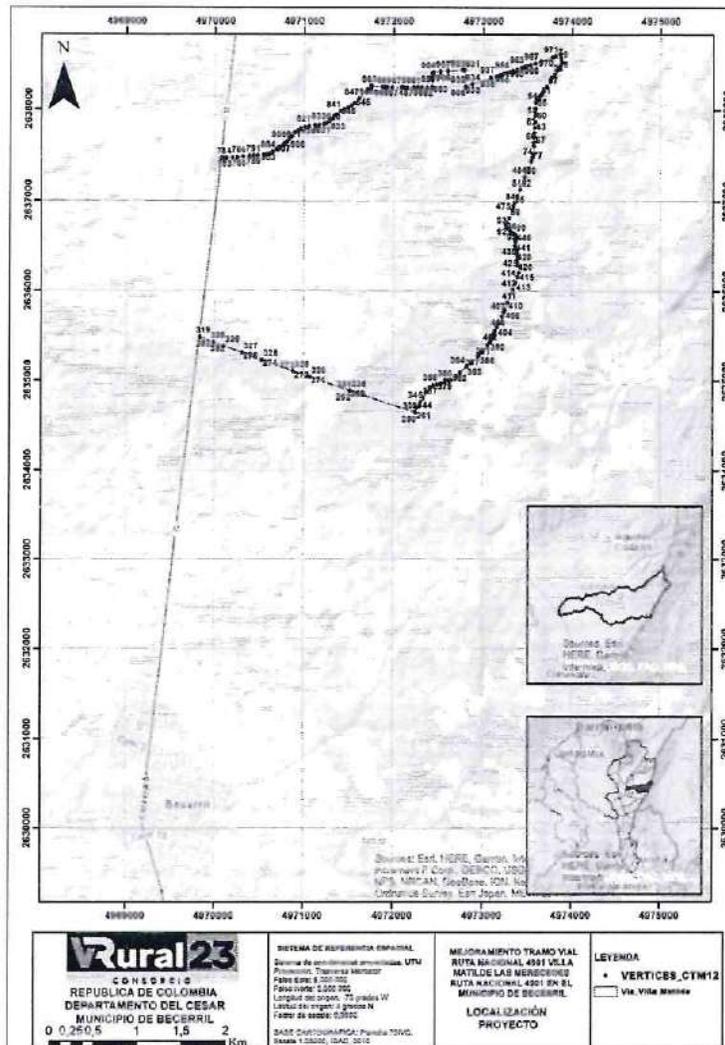


Figura 3. Localización vía Villa Matilde
 Fuente: VRURAL, 2023.

0659 de 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar"

5

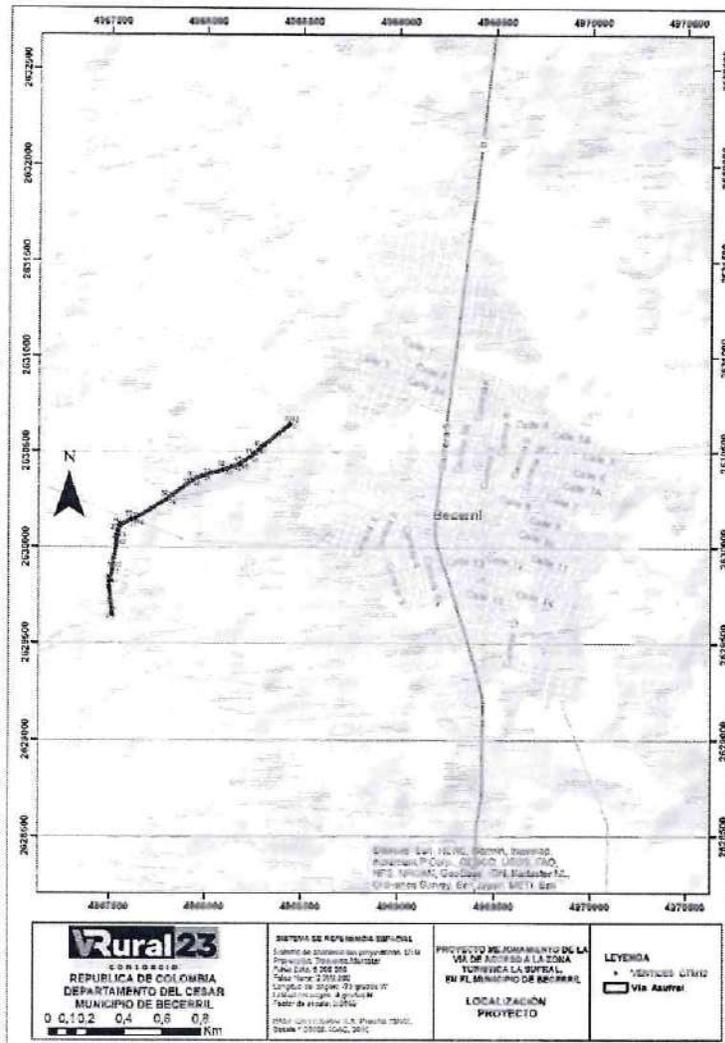


Figura 4. Localización Vía Sufral.
Fuente: Consorcio VRURAL 23.

Tabla 1. Coordenadas vía Villa Matilde.

Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional		Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional	
	Norte	Este		Norte	Este
1	2638618.218	4973868.534	512	2638131.205	4973606.463
2	2638608.302	4973873.362	514	2638154.781	4973626.437
7	2638571.14	4973876.655	516	2638173.377	4973648.456
8	2638543.175	4973880.237	517	2638185.597	4973649.95
9	2638542.937	4973880.262	520	2638186.703	4973650.215
12	2638520.438	4973881.986	523	2638187.647	4973650.677
17	2638488.116	4973871.88	524	2638210.095	4973664.77
21	2638477.994	4973864.844	526	2638264.404	4973702.098
22	2638466.213	4973858.558	527	2638329.178	4973745.963
24	2638459.532	4973855.081	529	2638361.549	4973768.845
27	2638453.053	4973849.977	531	2638394.443	4973795.526
28	2638446.85	4973845.039	533	2638438.993	4973824.757
29	2638440.325	4973840.259	535	2638446.559	4973832.439
32	2638432.589	4973832.465	536	2638452.836	4973837.037

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

0659 de **29 DIC 2023**

Continuación Resolución No. "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" ----- 6

Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional		Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional	
	Norte	Este		Norte	Este
33	2638388.754	4973803.744	538	2638459.283	4973842.165
35	2638355.645	4973776.909	539	2638464.77	4973846.548
36	2638323.533	4973754.208	540	2638470.844	4973849.704
37	2638258.787	4973710.362	542	2638482.989	4973856.184
39	2638204.694	4973673.177	545	2638492.094	4973862.664
40	2638183.279	4973659.733	546	2638521.453	4973871.951
41	2638170.218	4973658.137	547	2638542.023	4973870.311
44	2638169.112	4973657.871	548	2638569.99	4973866.728
45	2638168.709	4973657.704	550	2638604.778	4973863.964
50	2638167.005	4973656.399	551	2638609.539	4973861.646
51	2638147.697	4973633.509	552	2638589.328	4973815.254
52	2638124.866	4973614.189	554	2638576.581	4973779.902
53	2638103.417	4973598.042	555	2638530.124	4973652.117
54	2638086.766	4973590.285	557	2638508.31	4973581.716
55	2638014.772	4973587.944	558	2638492.768	4973533.314
56	2637967.209	4973587.296	559	2638479.564	4973491.931
57	2637967.039	4973587.291	560	2638470.783	4973467.655
58	2637929.952	4973585.525	562	2638459.213	4973432.731
59	2637868.804	4973584.551	563	2638439.426	4973380.235
60	2637868.667	4973584.547	566	2638423.675	4973333.601
61	2637801.761	4973581.638	568	2638413.633	4973299.094
62	2637801.697	4973581.635	569	2638400.273	4973261.913
63	2637746.174	4973578.509	571	2638387.079	4973213.748
64	2637702.441	4973577.778	577	2638384.307	4973203.739
66	2637639.411	4973574.267	578	2638377.238	4973184.716
67	2637599.44	4973573.505	581	2638372.607	4973169.391
71	2637516.131	4973571.058	584	2638347.187	4973084.598
74	2637473.925	4973557.84	585	2638280.539	4972877.092
77	2637431.127	4973541.074	586	2638252.89	4972798.313
78	2637357.321	4973512.123	598	2638253.779	4972793.444
80	2637262.711	4973470.75	608	2638257.521	4972791.663
81	2637130.226	4973417.965	609	2638431.191	4972788.787
82	2637130.146	4973417.933	610	2638433.88	4972778.718
83	2637054.955	4973386.472	611	2638431.149	4972761.253
84	2636985.318	4973357.517	613	2638421.172	4972601.559
85	2636948.403	4973343.744	614	2638415.147	4972519.786
87	2636903.387	4973329.59	615	2638409.22	4972446.369
89	2636815.958	4973295.57	616	2638401.86	4972435.527
91	2636761.108	4973271.49	617	2638373.472	4972434.028
92	2636732.938	4973260.754	618	2638332.13	4972433.352
93	2636717.388	4973269.017	619	2638331.969	4972433.347
94	2636692.749	4973288.342	620	2638253.249	4972429.517
95	2636673.335	4973306.9	628	2638250.278	4972428.352
96	2636653.303	4973334.533	637	2638248.51	4972424.902
99	2636636.199	4973358.43	638	2638244.516	4972371.851
100	2636621.467	4973372.32	641	2638245.244	4972310.326
106	2636619.33	4973373.512	642	2638245.884	4972265.798
110	2636617.781	4973373.675	643	2638245.045	4972222.779
111	2636596.385	4973372.563	644	2638243.265	4972151.545
113	2636563.934	4973367.794	645	2638243.263	4972151.443
114	2636543.991	4973366.293	646	2638243.149	4972126.336
115	2636507.507	4973363.925	649	2638245.777	4972105.947

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR
 -CORPOCESAR-**

0659 de 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 7

Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional		Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional	
	Norte	Este		Norte	Este
116	2636488.154	4973367.002	650	2638245.295	4972081.854
117	2636466.721	4973373.561	653	2638246.408	4971982.716
119	2636449.842	4973377.219	655	2638247.921	4971928.019
122	2636432.621	4973379.761	657	2638251.297	4971900.001
123	2636413.372	4973385.248	658	2638251.026	4971868.61
125	2636400.157	4973388.239	659	2638251.026	4971868.563
129	2636378.141	4973393.769	661	2638257.917	4971754.631
132	2636343.976	4973387.643	662	2638257.554	4971739.153
133	2636310.003	4973390.46	663	2638224.274	4971708.385
137	2636278.023	4973401.376	664	2638119.21	4971612.369
138	2636199.948	4973407.832	666	2638074.117	4971564.732
140	2636199.097	4973407.83	668	2638043.126	4971528.382
143	2636197.833	4973407.55	669	2638043.099	4971528.35
144	2636154.218	4973391.73	673	2638022.595	4971489.033
145	2636154.113	4973391.69	675	2638003.108	4971446.201
146	2636089.467	4973366.516	676	2637981.488	4971406.671
147	2636089.368	4973366.476	677	2637942.677	4971363.293
148	2636013.617	4973335.106	678	2637897.523	4971319.386
149	2635871.326	4973279.209	680	2637868.624	4971286.59
150	2635788.942	4973247.16	683	2637845.931	4971251.767
151	2635760.662	4973236.907	686	2637833.102	4971223.194
153	2635715.704	4973218.71	690	2637822.791	4971168.297
155	2635633.819	4973179.446	694	2637821.4	4971124.063
156	2635594.379	4973160.326	695	2637815.047	4971056.447
158	2635554.779	4973139.911	696	2637802.005	4971011.034
159	2635528.596	4973129.321	697	2637783.236	4970965.614
162	2635511.705	4973122.013	698	2637765.468	4970936.707
163	2635496.672	4973113.217	699	2637742.244	4970903.14
164	2635483.777	4973107.683	700	2637696.492	4970866.85
165	2635483.643	4973107.624	701	2637696.382	4970866.761
166	2635474.539	4973103.396	702	2637696.071	4970866.476
168	2635457.431	4973094.135	703	2637668.065	4970838.586
170	2635445.009	4973088.784	704	2637668.039	4970838.559
172	2635426.72	4973076.315	705	2637645.047	4970815.311
174	2635400.215	4973055.909	706	2637644.863	4970815.115
177	2635317.638	4972993.909	707	2637626.776	4970794.742
178	2635286.387	4972960.46	708	2637626.743	4970794.704
179	2635271.634	4972944.698	709	2637606.646	4970771.601
181	2635195.55	4972866.45	710	2637606.586	4970771.53
182	2635153.279	4972820.254	711	2637606.396	4970771.288
184	2635089.705	4972751.768	712	2637579.69	4970735.089
187	2635050.943	4972706.239	713	2637579.479	4970734.781
188	2635003.795	4972647.505	714	2637555.301	4970696.291
190	2635003.363	4972646.872	715	2637529.798	4970656.107
193	2635002.938	4972645.916	716	2637512.048	4970628.615
194	2634995.925	4972624.246	717	2637511.916	4970628.399
211	2634991.28	4972579.587	718	2637511.651	4970627.87
212	2634967.937	4972536.548	724	2637498.92	4970597.29
216	2634953.842	4972493.843	725	2637498.391	4970585.081
217	2634953.823	4972493.783	726	2637496.472	4970573.764
218	2634940.33	4972450.84	729	2637493.073	4970557.944
219	2634922.356	4972415.426	730	2637492.404	4970544.193

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. **0659** de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar"

8

Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional		Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional	
	Norte	Este		Norte	Este
220	2634865.331	4972380.709	731	2637486.771	4970482.771
221	2634865.283	4972380.68	732	2637486.757	4970482.572
231	2634798.692	4972340.081	733	2637484.358	4970436.146
232	2634731.849	4972297.377	734	2637479.765	4970388.972
241	2634688.969	4972268.736	736	2637475.44	4970315.39
242	2634640.982	4972254.543	737	2637467.346	4970245.349
250	2634638.305	4972252.615	739	2637463.093	4970195.037
261	2634637.659	4972248.172	741	2637459.261	4970124.536
262	2634881.211	4971517.449	743	2637458.963	4970089.045
269	2634884.572	4971513.386	744	2637457.346	4970066.751
270	2635036.24	4971070.289	762	2637461.897	4970061.412
271	2635036.255	4971070.248	780	2637467.312	4970066.028
272	2635101.916	4970883.785	781	2637468.94	4970088.482
273	2635101.927	4970883.755	783	2637469.244	4970124.108
274	2635228.606	4970531.352	784	2637473.056	4970194.271
275	2635308.013	4970310.422	785	2637477.28	4970244.279
276	2635384.246	4970098.36	786	2637485.383	4970314.383
282	2635425.231	4969987.073	788	2637489.719	4970388.099
283	2635481.888	4969831.402	789	2637494.314	4970435.291
319	2635491.277	4969834.821	791	2637496.731	4970481.957
320	2635434.621	4969990.49	792	2637502.364	4970543.387
326	2635393.093	4970103.288	793	2637502.379	4970543.6
327	2635317.416	4970313.802	794	2637503.033	4970557.039
328	2635238.009	4970534.732	795	2637506.258	4970571.74
329	2635111.336	4970887.119	798	2637508.295	4970583.718
330	2635045.687	4971073.546	800	2637508.864	4970595.946
331	2634893.641	4971517.743	801	2637520.672	4970623.55
338	2634890.308	4971521.753	802	2637538.203	4970650.704
339	2634648.774	4972246.428	803	2637538.224	4970650.737
344	2634693.807	4972259.963	804	2637563.75	4970690.957
345	2634766.491	4972307.224	805	2637587.841	4970729.307
346	2634870.551	4972372.189	806	2637614.317	4970765.194
347	2634928.766	4972407.631	807	2637634.265	4970788.127
350	2634929.703	4972408.368	808	2637652.246	4970808.38
354	2634930.623	4972409.637	809	2637675.13	4970831.52
357	2634949.739	4972447.45	810	2637702.922	4970859.197
358	2634963.346	4972490.758	811	2637749.035	4970895.773
359	2634976.936	4972532.181	812	2637749.145	4970895.862
369	2635007.919	4972578.74	813	2637749.466	4970896.157
372	2635011.433	4972587.425	814	2637749.76	4970896.479
379	2635005.817	4972622.362	815	2637750.039	4970896.844
380	2635012.162	4972641.965	816	2637773.762	4970931.133
381	2635058.69	4972699.927	817	2637773.91	4970931.359
382	2635097.244	4972745.209	818	2637791.957	4970960.721
383	2635160.614	4972813.469	819	2637792.029	4970960.843
384	2635160.638	4972813.495	820	2637792.183	4970961.131
385	2635202.871	4972859.649	821	2637792.318	4970961.429
387	2635278.897	4972937.835	822	2637811.346	4971007.477
388	2635293.685	4972953.635	823	2637811.425	4971007.68
389	2635324.638	4972986.765	824	2637811.531	4971008.006
390	2635406.234	4973047.934	825	2637824.779	4971054.137
391	2635406.286	4973047.973	826	2637824.898	4971054.653

0659 de 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar"

Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional		Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional	
	Norte	Este		Norte	Este
392	2635432.473	4973068.144	827	2637824.952	4971055.049
393	2635449.923	4973080.058	829	2637831.383	4971123.604
395	2635461.988	4973085.24	830	2637832.686	4971166.854
396	2635478.888	4973094.399	831	2637842.468	4971219.662
397	2635487.784	4973098.53	832	2637854.522	4971246.65
398	2635500.898	4973104.157	833	2637876.364	4971280.26
400	2635516.475	4973113.227	834	2637904.628	4971312.357
401	2635532.394	4973120.079	835	2637949.768	4971356.251
402	2635558.737	4973130.734	840	2637989.924	4971401.274
404	2635598.794	4973151.361	841	2637989.979	4971401.372
405	2635638.159	4973170.446	842	2638011.963	4971441.567
406	2635719.598	4973209.507	844	2638031.526	4971484.55
407	2635764.159	4973227.546	845	2638051.102	4971522.336
408	2635792.407	4973237.788	846	2638081.465	4971557.959
410	2635874.964	4973269.903	847	2638126.085	4971605.115
411	2636017.313	4973325.823	848	2638231.025	4971701.019
412	2636017.398	4973325.857	850	2638265.89	4971733.252
413	2636093.142	4973357.224	855	2638267.029	4971734.812
414	2636157.684	4973382.358	860	2638267.494	4971736.803
415	2636200.213	4973397.784	863	2638267.903	4971755.026
416	2636276.571	4973391.47	864	2638261.019	4971868.696
420	2636308.549	4973380.554	867	2638261.256	4971900.883
422	2636344.224	4973377.613	868	2638257.903	4971928.528
425	2636377.957	4973383.661	869	2638256.399	4971982.87
427	2636397.881	4973378.51	870	2638255.287	4972081.732
428	2636410.767	4973375.601	874	2638255.734	4972106.872
429	2636430.199	4973370.062	875	2638253.143	4972126.641
432	2636447.898	4973367.416	876	2638253.255	4972151.346
433	2636463.999	4973363.945	877	2638255.035	4972222.557
434	2636485.563	4973357.346	878	2638255.876	4972265.688
438	2636506.882	4973353.923	881	2638255.235	4972310.458
441	2636544.664	4973356.323	882	2638254.496	4972371.318
443	2636564.862	4973357.844	883	2638258.143	4972419.751
445	2636597.14	4973362.597	884	2638332.374	4972423.363
446	2636616.166	4973363.585	885	2638373.727	4972424.039
447	2636628.985	4973351.498	887	2638404.863	4972425.68
448	2636645.172	4973328.725	892	2638407.101	4972426.344
450	2636665.51	4973300.669	897	2638408.733	4972427.863
453	2636686.021	4973280.95	904	2638419.074	4972444.251
457	2636711.857	4973260.673	905	2638425.108	4972518.999
460	2636730.252	4973250.866	906	2638425.111	4972519.034
464	2636731.733	4973250.357	907	2638431.14	4972600.853
470	2636734.309	4973250.584	909	2638441.057	4972759.939
471	2636734.376	4973250.609	910	2638443.915	4972778.217
472	2636764.783	4973262.197	916	2638439.871	4972795.009
474	2636819.681	4973286.297	923	2638438.253	4972797.549
475	2636906.756	4973320.181	931	2638435.127	4972798.715
476	2636951.524	4973334.251	932	2638264.612	4972801.539
479	2636988.897	4973348.187	933	2638289.99	4972873.846
481	2637058.802	4973377.25	934	2638290.032	4972873.973
482	2637133.964	4973408.698	935	2638356.722	4973081.611
483	2637266.486	4973461.499	937	2638372.94	4973137.615

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" 10

Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional		Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional	
	Norte	Este		Norte	Este
484	2637266.639	4973461.562	938	2638382.137	4973166.388
485	2637361.059	4973502.856	940	2638386.659	4973181.383
486	2637434.775	4973531.772	941	2638393.719	4973200.381
487	2637477.085	4973548.359	942	2638393.732	4973200.416
488	2637517.838	4973561.164	944	2638403.261	4973230.814
489	2637599.655	4973563.515	945	2638403.286	4973230.891
490	2637639.693	4973564.278	955	2638409.742	4973258.717
492	2637702.706	4973567.789	956	2638423.088	4973295.861
493	2637746.439	4973568.52	958	2638433.176	4973330.505
495	2637802.227	4973571.657	959	2638448.807	4973376.792
496	2637869.032	4973574.561	960	2638468.599	4973429.302
497	2637930.19	4973575.536	963	2638480.202	4973464.32
498	2637930.348	4973575.541	964	2638488.992	4973488.622
499	2637967.43	4973577.306	966	2638502.285	4973530.268
500	2638014.956	4973577.953	967	2638517.832	4973578.686
501	2638015.05	4973577.955	969	2638539.556	4973648.818
502	2638088.112	4973580.332	970	2638585.976	4973776.5
505	2638089.246	4973580.5	971	2638598.554	4973811.412
507	2638090.06	4973580.796	972	2638620.612	4973862.047
509	2638108.504	4973589.41	982	2638620.558	4973866.157
511	2638130.989	4973606.291	990	2638618.218	4973868.534

Fuente: VRURAL, 2023.

Tabla 2. Coordenadas vía Suftral.

Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional		Vértice	Coordenadas Planas Origen Único Nacional	
	Norte	Este		Norte	Este
1	2629647.667	4967510.609	50	2630648.1	4968441.147
2	2629647.591	4967509.778	51	2630647.724	4968441.931
3	2629647.655	4967508.945	52	2630647.217	4968442.637
4	2629647.856	4967508.135	53	2630646.596	4968443.246
5	2629648.189	4967507.37	54	2630645.879	4968443.737
6	2629648.645	4967506.67	55	2630645.087	4968444.097
7	2629649.211	4967506.057	56	2630644.245	4968444.314
8	2629649.871	4967505.545	57	2630643.378	4968444.382
9	2629650.607	4967505.151	58	2630642.512	4968444.299
10	2629651.398	4967504.885	59	2630641.674	4968444.067
11	2629652.223	4967504.754	60	2630640.889	4968443.693
12	2629794.414	4967494.253	61	2630640.18	4968443.189
13	2629794.666	4967494.241	62	2630639.57	4968442.57
14	2629818.813	4967493.677	63	2630507.779	4968281.001
15	2629819.433	4967493.701	64	2630466.411	4968235.628
16	2629820.045	4967493.802	65	2630466.275	4968235.474
17	2629882.431	4967508.082	66	2630465.837	4968234.863
18	2630035.935	4967532.221	67	2630431.735	4968178.956
19	2630086.115	4967538.616	68	2630431.673	4968178.853
20	2630086.351	4967538.652	69	2630431.308	4968178.073
21	2630087.022	4967538.819	70	2630400.411	4968093.742
22	2630117.553	4967548.7	71	2630400.303	4968093.411
23	2630118.295	4967549.008	72	2630368.868	4967984.26
24	2630118.978	4967549.431	73	2630345.519	4967932.87
25	2630119.585	4967549.957	74	2630245.306	4967799.954
26	2630120.099	4967550.575	75	2630245.017	4967799.526

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

0659 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 11

27	2630120.508	4967551.266	76	2630146.584	4967636.359
28	2630148.21	4967608.089	77	2630146.191	4967635.528
29	2630148.414	4967608.57	78	2630146.107	4967635.276
30	2630148.498	4967608.823	79	2630139.048	4967612.116
31	2630155.492	4967631.767	80	2630112.451	4967557.559
32	2630253.446	4967794.14	81	2630084.387	4967548.477
33	2630353.836	4967927.29	82	2630034.599	4967542.132
34	2630354.174	4967927.8	83	2630034.454	4967542.111
35	2630354.396	4967928.232	84	2629880.661	4967517.926
36	2630378.123	4967980.457	85	2629880.368	4967517.869
37	2630378.27	4967980.815	86	2629818.422	4967503.689
38	2630378.376	4967981.141	87	2629795.025	4967504.235
39	2630409.864	4968090.473	88	2629652.959	4967514.727
40	2630440.528	4968174.17	89	2629652.143	4967514.721
41	2630474.124	4968229.246	90	2629651.34	4967514.582
42	2630515.262	4968274.365	91	2629650.569	4967514.314
43	2630515.419	4968274.547	92	2629649.852	4967513.924
44	2630647.297	4968436.222	93	2629649.209	4967513.423
45	2630647.786	4968436.941	94	2629648.655	4967512.824
46	2630648.143	4968437.734	95	2629648.206	4967512.143
47	2630648.357	4968438.577	96	2629647.874	4967511.398
48	2630648.422	4968439.444	97	2629647.667	4967510.609
49	2630648.335	4968440.309			

Fuente: Consorcio VRURAL, 2023

Para la vía Villa Matilde en el área de intervención directa se identificó un (1) bioma denominado Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar - Bioma IAvH y se identifica la presencia de 3 unidades de ecosistemas de la tierra, de las cuales dos son de tipo Bosque y áreas seminaturales (Bosque de galería o ripario, Herbazal Abierto) y la otra unidad relacionada con una cobertura Agrícola (Pastos Limpios), según la Metodología Corine Land Cover para Colombia, elaborada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

En la vía Sufral se identificó un (1) Bioma Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar - Bioma IAvH y se identifica la presencia de dos (2) unidades de ecosistemas de la tierra, de las cuales una es de tipo Bosque y áreas seminaturales (Bosque de galería o ripario) y la otra unidad relacionada con una cobertura Agrícola (Pastos Limpios),

Tabla 3. Áreas de las coberturas por lote.

Bioma	Predio	Cobertura	Área	Porcentaje
Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar	Via Villa Matilde	2.3.1. Pastos limpios	10,50	79,75%
		3.1.4 Bosque de galería o ripario	0,67	5,08%
		3.2.2. Herbazal Abierto	0,48	3,64%
	Via sufral	2.3.1. Pastos limpios	1,315 ha	9,98%
		3.1.4 Bosque de galería o ripario	0,20 ha	1,519%
Área Total			13,165 ha	100%

0659 de **29 DIC 2023**

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 12

El 89,73 % de las coberturas de la tierra identificadas son antropizadas del total del área que corresponde a una extensión de 11,815 Has y el 10,23 % corresponde a coberturas seminaturales, actualmente ambas vías son vías transitadas y ya existentes. En la Figura 3 se observan las coberturas de tierra identificadas dentro del área del proyecto.

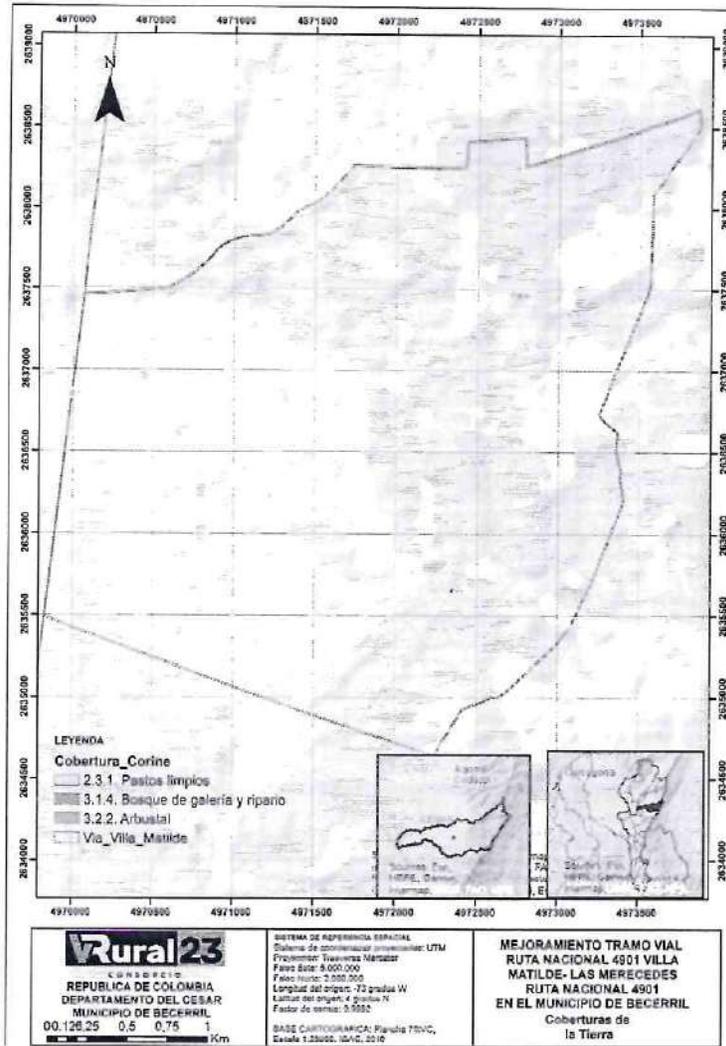


Figura 5. Unidades de cobertura de la tierra identificadas vía Villa Matilde
 Fuente: VRURAL, 202

0659 de **29 DIC 2023**

Continuación Resolución No. "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar"

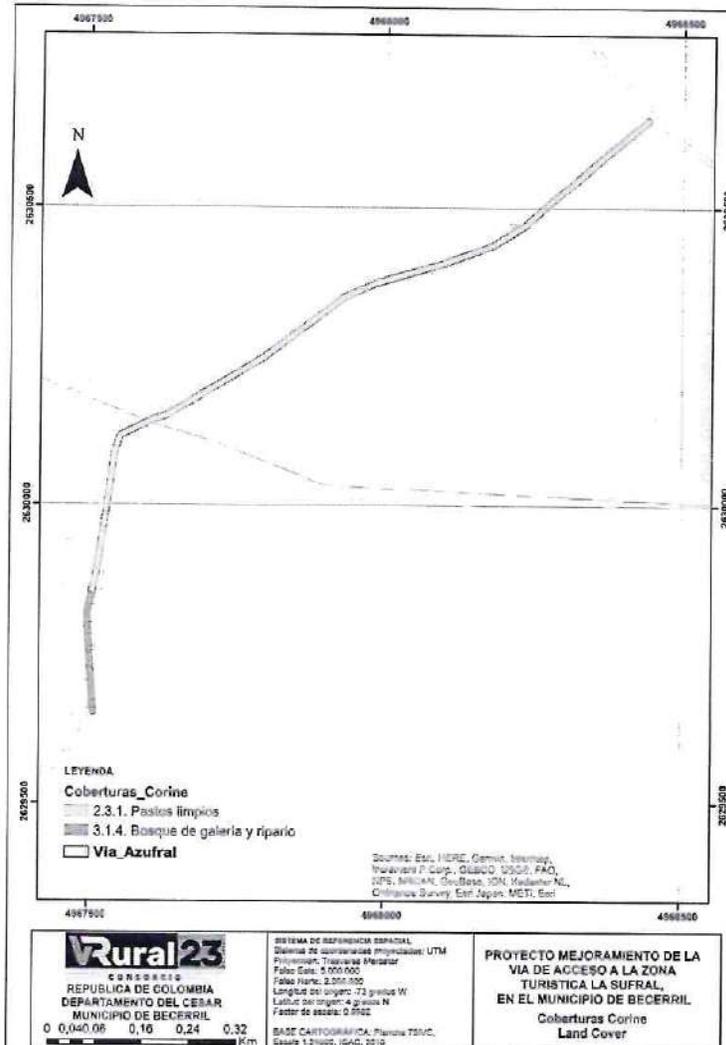


Figura 6. Unidades de cobertura de la tierra identificadas vía Sufral
Fuente: VRURAL, 2023.

Caracterización y composición florística.

Dada la información adjuntada por el peticionario y la evaluada durante la visita de campo se constata que para el área de aprovechamiento se realizó un inventario forestal de acuerdo al tipo de cobertura de la tierra; así las cosas, para la cobertura seminatural (Bosque Fragmentado) se realizó por medio de un inventario estadístico con una confiabilidad del 95% y error de muestreo de 9,5%; para las coberturas antropizadas se caracterizó mediante un muestreo al 100% para aquellos individuos arbóreos con Diámetro a la Altura del Pecho (DAP) ≥ 10 cm.

A continuación, se describen la composición florística de cada una de las coberturas de la tierra evaluadas.

a. Vía Villa Matilde.

2.1.1. Pastos limpios

Composición florística

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar"

14

Para la cobertura se registraron un total de 393 individuos fustales, los cuales se encuentran distribuidos en 19 familias, 33 géneros y 36 especies, tal como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4 Composición florística de los pastos limpios

FAMILIA	ESPECIE	NO. INDIVIDUOS
ANACARDIACEAE	<i>Melicoccus bijugatus</i> Jacq.	2
	<i>Spondias mombin</i> L.	5
APOCINÁCEAS	<i>Tabernaemontana cymosa</i>	10
ARECACEAE	<i>Attalea butyracea</i>	24
	<i>Sabal mauritiformis</i>	1
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus billbergii</i>	42
	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	5
	<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.O.Grose	19
BIXÁCEAS	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	1
BORAGINACEAE	<i>Cordia alliodora</i>	11
CAPARÁCEAS	<i>Crateva tapia</i>	5
CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania arborea</i>	1
EUPHORBIACEAE	<i>Hura crepitans</i>	4
FABACEAE	<i>Albizia niopoides</i>	3
	<i>Cassia grandis</i> ; L.f.	1
	<i>Chloroleucon mangense</i>	1
	<i>Chloroleucon mangense</i> (Jacq.) Britton & Rose	35
	<i>Machaerium capote</i> Triana ex Dugand	5
	<i>Neltuma juliflora</i> (Sw.) Raf.	2
	<i>Platymiscium pinnatum</i> (Jacq.) Dugand	2
	<i>Platypodium elegans</i> Vogel	2
	<i>Pterocarpus acapulcensis</i>	14
	<i>Samanea saman</i>	6
LAMIÁCEAS	<i>Vitex cymosa</i>	2
LECYTHIDACEAE	<i>Olla de Mono</i> (<i>Lecythis minor</i>)	8
MALVACEAE	<i>Ceiba pentandra</i>	2
	<i>Guazuma ulmifolia</i>	153
	<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H.Karst.	6
MELIACEAE	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	1
	<i>Trichilia hirta</i> L.	1
MIRTÁCEAS	<i>Myrcia</i> sp.	2
MORACEAE	<i>Ficus</i> sp.	1
	<i>Maclura tinctoria</i> ; (L.) D.Don ex Steud.	5
POLYGONACEAE	<i>Ruprechtia ramiflora</i> (Jacq.) C.A. Mey.	9
RUTACEAE	<i>Swinglea glutinosa</i> Merr.	1
SAPINDÁCEAS	<i>Matayba elegans</i>	1
Total, General		393

Fuente: VRURAL, 2023

• **Abundancia**

La especie *Guazuma ulmifolia* de la familia *Malvaceae* presenta una abundancia relativa de 23,66%, precedida por las especies *Astronium graveolens* con 15,26%, *Handroanthus Billbergii* con un 10,68% y *Chloroleucon Mangense* (Jacq.) Britton & Rose con el 8,90% de abundancia relativa, categorizándolas como especies "No numerosa".

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 15

- **Dominancia**

De las especies registradas en la cobertura, para el análisis de la dominancia relativa se observa que las especies *Guazuma ulmifolia* y *Attalea Butyracea* presentan una participación porcentual de 24,32% y 16,40%, respectivamente, según su expansión horizontal, con respecto a la sumatoria de la expansión de todas las especies.

- **Frecuencia**

Debido al tipo de inventario realizado (censo al 100%), todas las especies presentaron una frecuencia de 2,70%.

- **Índice de valor de importancia (IVI%)**

El IVI se obtiene de la sumatoria de la frecuencia relativa, la densidad y la dominancia relativas; este índice permite estimar como las especies contribuyen en la estructura de la comunidad. El cálculo refleja que la estructura horizontal en los pastos limpios se encuentra dominado por la especie *Guazuma ulmifolia* y *Astronium graveolens*, las cuales exhiben un IVI de 50,68% y 26,15 %, respectivamente, destacándose como las especies de mayor peso ecológico para la cobertura (Veáse Tabla 5, Figura 7).

Tabla 5 Índice de Valor de importancia (IVI) para la cobertura de pastos limpios

ESPECIE	ABUNDANCIA	DOMINANCIA	FRECUENCIA	IVI
<i>Vitex Cymosa</i>	0,5089	1,2049	2,7027	4,4165
<i>Chloroleucon Mangense</i>	0,2545	0,0579	2,7027	3,0150
<i>Sterculia Apetala (Jacq.) H.Karst.</i>	1,5267	3,4092	2,7027	7,6386
<i>Handroanthus Chrysanthus</i>	1,2723	0,3460	2,7027	4,3209
<i>Cassia Grandis; L.F.</i>	0,2545	0,3039	2,7027	3,2610
<i>Hura Crepitans</i>	1,0178	1,3623	2,7027	5,0829
<i>Ceiba Pentandra</i>	0,5089	4,3296	2,7027	7,5412
<i>Ficus Sp.</i>	0,2545	0,4244	2,7027	3,3816
<i>Licania Arborea</i>	0,2545	0,0464	2,7027	3,0036
<i>Albizia Niopoides</i>	0,7634	0,3419	2,7027	3,8080
<i>Matayba Elegans</i>	0,2545	0,5353	2,7027	3,4925
<i>Guazuma Ulmifolia</i>	23,6641	24,3201	2,7027	50,6869
<i>Tabernaemontana Cymosa</i>	2,5445	1,2601	2,7027	6,5073
<i>Trichilia Hirta L.</i>	0,2545	0,1029	2,7027	3,0600
<i>Spondias Mombin L.</i>	1,2723	1,6339	2,7027	5,6089
<i>Myrcia Sp.</i>	0,5089	0,1518	2,7027	3,3634
<i>Melicoccus Bijugatus Jacq.</i>	0,5089	0,7932	2,7027	4,0048
<i>Maclura Tinctoria; (L.) D.Don Ex Steud.</i>	1,2723	0,3298	2,7027	4,3048
<i>Crateva Tapia</i>	1,2723	0,7692	2,7027	4,7442
<i>Azadirachta Indica A. Juss.</i>	0,2545	0,2769	2,7027	3,2340
<i>Olla De Mono (Lecythis Minor</i>	2,0356	1,5615	2,7027	6,2999
<i>Sabal Mauritiiformis</i>	0,2545	0,6429	2,7027	3,6001
<i>Attalea Butyracea</i>	6,1069	16,4008	2,7027	25,2103
<i>Cochlospermum Vitifolium</i>	0,2545	0,0531	2,7027	3,0103
<i>Handroanthus Serratifolius (Vahl) S.O.Grose</i>	4,8346	3,7560	2,7027	11,2933
<i>Handroanthus Billbergii</i>	10,6870	5,8670	2,7027	19,2567
<i>Astronium graveolens</i>	15,2672	8,1874	2,7027	26,1573
<i>Platypodium Elegans Vogel</i>	0,5089	0,0980	2,7027	3,3097

CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

0659 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a
CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento
forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del
municipio de Becerril- Cesar" _____ 16

<i>Samanea Saman</i>	1,5267	10,1511	2,7027	14,3805
<i>Pterocarpus Acapulcensis</i>	3,5623	2,5520	2,7027	8,8171
<i>Machaerium Capote Triana Ex Dugand</i>	1,2723	2,0153	2,7027	5,9903
<i>Swinglea Glutinosa Merr.</i>	0,2545	0,0353	2,7027	2,9925
<i>Cordia Alliodora</i>	2,7990	1,4565	2,7027	6,9582
<i>Platymiscium Pinnatum (Jacq.) Dugand</i>	0,5089	0,3723	2,7027	3,5839
<i>Neltuma Juliflora (Sw.) Raf.</i>	0,5089	0,3124	2,7027	3,5240
<i>Chloroleucon Mangense (Jacq.) Britton & Rose</i>	8,9059	3,4809	2,7027	15,0895
<i>Ruprechtia Ramiflora (Jacq.) C.A. Mey.</i>	2,2901	1,0576	2,7027	6,0504
Total, General	100	100	100	300

Fuente: VRURAL, 2023

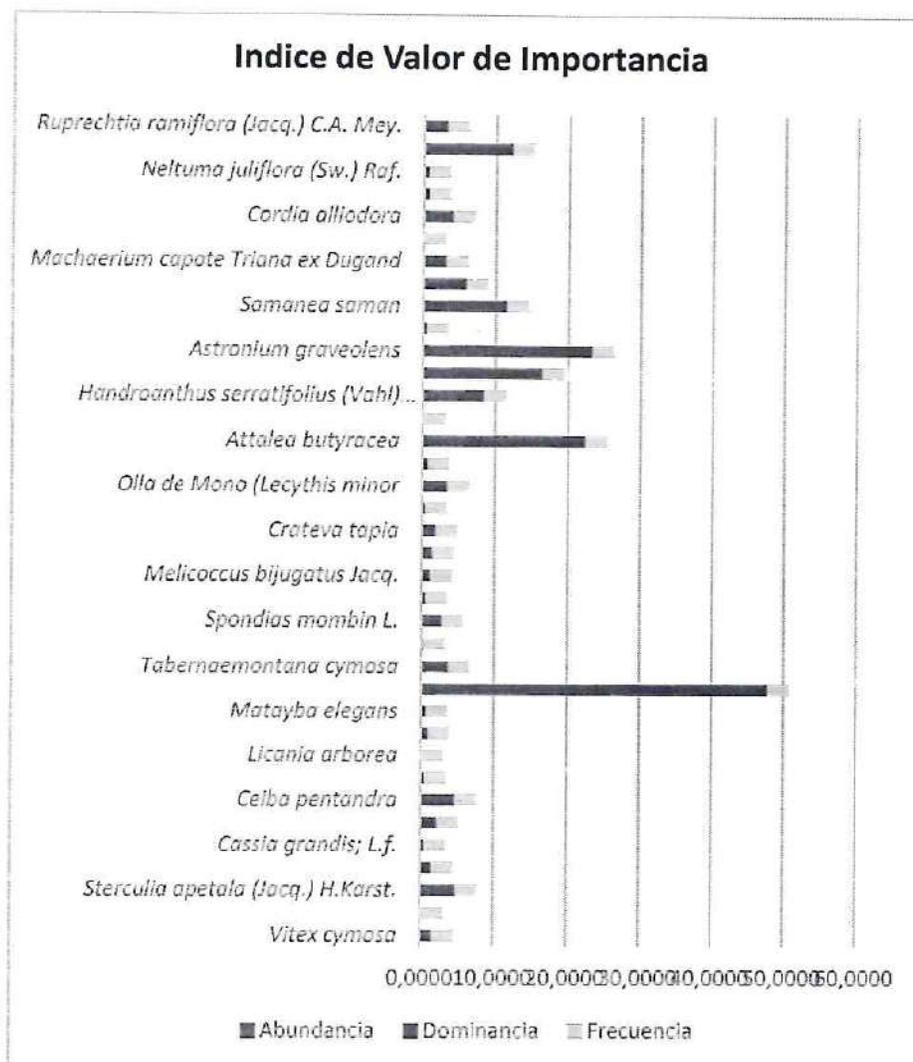


Figura 7. IVI de las especies registradas pastos limpios.
Fuente: VRURAL, 2023

0659 de 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. "Por medio de la cual se otorga a
 CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento
 forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del
 municipio de Becerril- Cesar" 17

• **Regeneración natural**

Para el caso de la cobertura de pastos limpios, la especie *Guazuma ulmifolia* presenta el mayor porcentaje en la Posición Sociológica (43,2 %), la cual cuenta con representación en las tres categorías de tamaño; en orden descendente la siguen las especies *Handroanthus Billbergii* (12,4%) y *Chloroleucon Mangense (Jacq.) Britton & Rose* (9,5%) registrándose en los tres estratos con un gran número de individuos, lo que podría dar cuenta de una constante regeneración de las especies. (Tabla 6 y Figura 8)

Tabla 6 Posición Sociológica obtenida para la cobertura de Pastos limpios

ESPECIE	ESTRATOS			ESTRATOS			PS RELT	PS %
	I	II	III	I	II	III		
<i>Albizia Niopoides</i>	0	2	1	0	366	36	402	0,7
<i>Attalea Butyracea</i>	8	5	11	1168	915	396	2479	4,4
<i>Azadirachta Indica A. Juss.</i>	0	1	0	0	183	0	183	0,3
<i>Cassia Grandis; L.F.</i>	0	1	0	0	183	0	183	0,3
<i>Ceiba Pentandra</i>	0	0	2	0	0	72	72	0,1
<i>Chloroleucon Mangense</i>	1	0	0	146	0	0	146	0,3
<i>Chloroleucon Mangense (Jacq.) Britton & Rose</i>	29	6	0	4234	1098	0	5332	9,5
<i>Cochlospermum Vitifolium</i>	0	1	0	0	183	0	183	0,3
<i>Cordia Alliodora</i>	3	8	0	438	1464	0	1902	3,4
<i>Crateva Tapia</i>	4	1	0	584	183	0	767	1,4
<i>Ficus Sp.</i>	0	1	0	0	183	0	183	0,3
<i>Guazuma Ulmifolia</i>	58	84	11	8468	15372	396	24236	43,2
<i>Handroanthus Billbergii</i>	12	28	2	1752	5124	72	6948	12,4
<i>Handroanthus Chrysanthus</i>	3	2	0	438	366	0	804	1,4
<i>Handroanthus Serratifolius (Vahl) S.O.Grose</i>	1	14	4	146	2562	144	2852	5,1
<i>Hura Crepitans</i>	2	2	0	292	366	0	658	1,2
<i>Licania Arborea</i>	1	0	0	146	0	0	146	0,3
<i>Machaerium Capote Triana Ex Dugand</i>	0	1	4	0	183	144	327	0,6
<i>Maclura Tinctoria; (L.) D.Don Ex Steud.</i>	2	3	0	292	549	0	841	1,5
<i>Matayba Elegans</i>	0	1	0	0	183	0	183	0,3
<i>Melicoccus Bijugatus Jacq.</i>	1	0	1	146	0	36	182	0,3
<i>Myrcia Sp.</i>	1	1	0	146	183	0	329	0,6
<i>Neltuma Juliflora (Sw.) Raf.</i>	2	0	0	292	0	0	292	0,5
<i>Olla De Mono (Lecythis Minor</i>	3	4	1	438	732	36	1206	2,1
<i>Platymiscium Pinnatum (Jacq.) Dugand</i>	1	1	0	146	183	0	329	0,6
<i>Platypodium Elegans Vogel</i>	2	0	0	292	0	0	292	0,5
<i>Pterocarpus Acapulcensis</i>	2	10	2	292	1830	72	2194	3,9
<i>Ruprechtia Ramiflora (Jacq.) C.A. Mey.</i>	9	0	0	1314	0	0	1314	2,3
<i>Sabal Mauritiiformis</i>	0	1	0	0	183	0	183	0,3
<i>Samanea Saman</i>	1	2	3	146	366	108	620	1,1
<i>Spondias Mombin L.</i>	1	2	2	146	366	72	584	1,0
<i>Sterculia Apetala (Jacq.) H.Karst.</i>	0	2	4	0	366	144	510	0,9
<i>Swinglea Glutinosa Merr.</i>	1	0	0	146	0	0	146	0,3
<i>Tabernaemontana Cymosa</i>	5	5	0	730	915	0	1645	2,9
<i>Trichilia Hirta L.</i>	0	1	0	0	183	0	183	0,3
<i>Vitex Cymosa</i>	1	1	0	146	183	0	329	0,6
	146	183	36	21316	33489	1296	56101	100

Fuente: VRURAL, 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar"

Posición sociológica Pastos Limpios

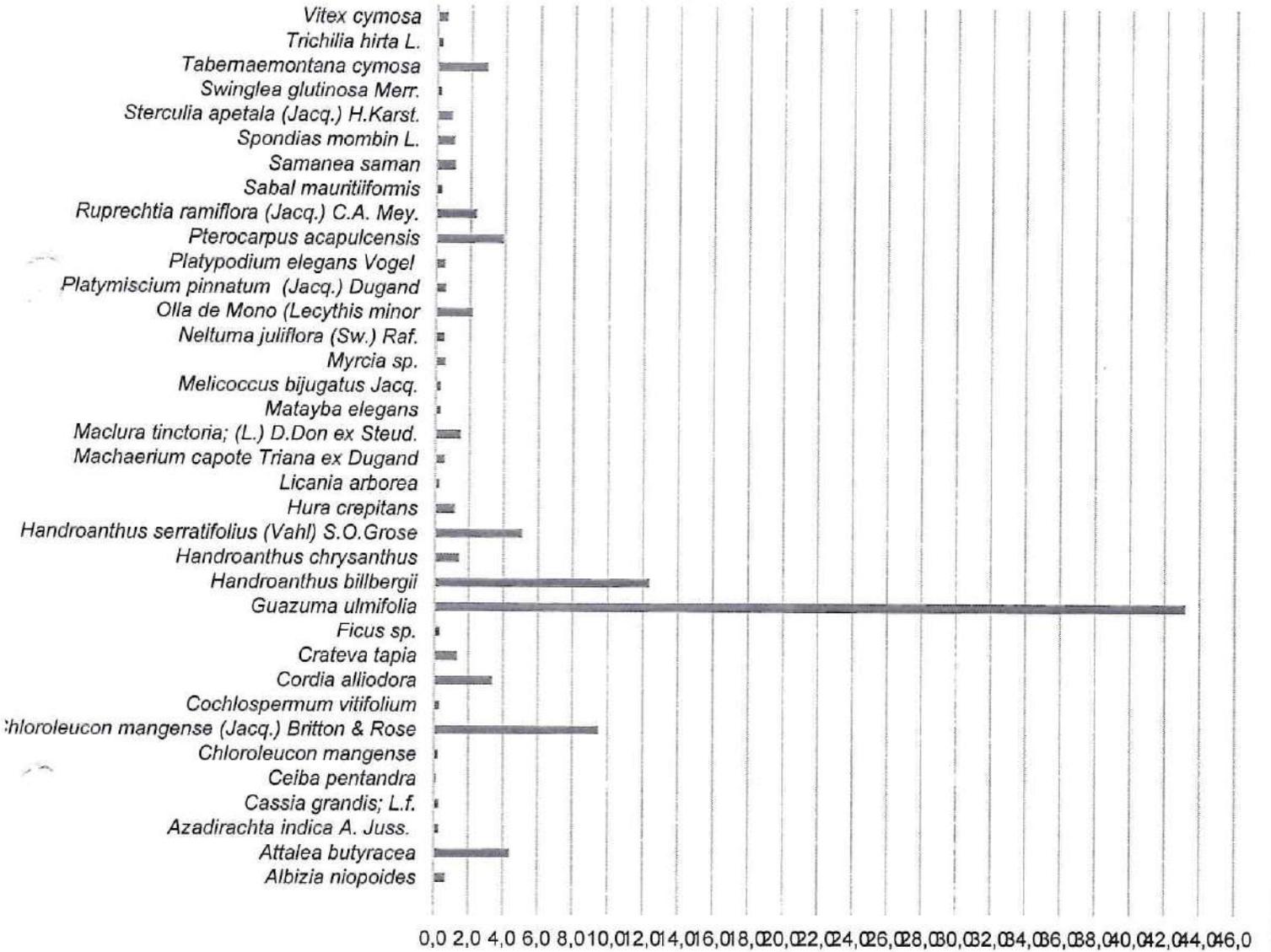


Figura 8. Posición Sociológica de las especies registradas en la cobertura de Pastos limpios
 Fuente: VRURAL, 2023

2.1.2. Bosque de galería o ripario

Composición florística

Se identificaron en total 11 familias, 16 géneros y 16 especies para un total de 53 individuos de los estadios fustal; la familia con mayor cantidad de especies es Malvaceae con 4, seguida de Fabaceae y Myrtaceae, con tres (2) especies cada una, las familias restantes registran solamente una especie cada una. En la Tabla 7 se muestran las especies e individuos registrados por familia para la cobertura.

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 19

Tabla 7 Composición florística del Bosque de galería o ripario

FAMILIA	ESPECIE	NO. INDIVIDUOS
ANACARDIACEAE	<i>Anacardium excelsum</i>	4
ARECÁCEAS	<i>Attalea butyracea</i>	8
BURSERACEAE	<i>Bursera simaruba (L.) Sarg.</i>	1
CAPARÁCEAS	<i>Crateva tapia</i>	1
EUPHORBIACEAE	<i>Hura crepitans</i>	1
FABACEAE	<i>Inga sp</i>	1
	<i>Samanea saman</i>	2
MALVACEAE	<i>Ceiba pentandra</i>	1
	<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	20
	<i>Pachira quinata</i>	2
	<i>Sterculia apetala (Jacq.) H.Karst.</i>	5
MIRTÁCEAS	<i>Myrcia sp.</i>	2
MYRTACEAE	<i>Campomanesia lineatifolia</i>	1
	<i>Psidium guajava</i>	2
SALICACEAE	<i>Casearia aculeata</i>	1
SAPINDACEAE	<i>Melicoccus bijugatus; Jacq. 1760</i>	1
Total, General		53

Fuente: VRURAL, 2023

- **Abundancia**

Para la cobertura del bosque de galería o ripario se encuentra que la especie más abundante es *Guazuma ulmifolia* con una abundancia relativa de 37,73% con respecto al total de los individuos clasificándola como "Abundante", seguida por las especies *Attalea Butyracea* con un 15,09%, respectivamente, categorizadas según su porcentaje con abundancia "No numerosa".

- **Dominancia**

De otra parte, aunque la especie *Anacardium excelsum* presenta una dominancia relativa de 47,56% y es la más dominante con respecto a las demás especies, dicha especie es catalogada con dominancia relativa "media".

- **Frecuencia**

Debido al tipo de inventario realizado (censo al 100%), todas las especies presentaron una frecuencia de 6,250 %.

- **Índice de valor de importancia (IVI)**

Se encontró que *Anacardium excelsum* es la especie de mayor peso ecológico para la cobertura, con un valor de 61,35%, esto debido a que se destacó como la primer especie más dominante y cuarta en la escala de abundancia, según los parámetros anteriormente analizados. En segundo lugar, se encuentra *Ceiba pentandra*, con un porcentaje de importancia de 57,87%, esto debido a su abundancia, dominancia y frecuencia en la comunidad. (ver Tabla 8 y Figura 9).

0659 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar"

20

Tabla 8 Índice de Valor de Importancia para la cobertura de Bosque de galería o ripario

ESPECIE	ABUNDANCIA%	DOMINANCIA%	FRECUENCIA%	IVI
Anacardium Excelsum	7,5472	47,5608	6,250	61,3580
Attalea Butyracea	15,0943	11,7393	6,250	33,0836
Bursera Simaruba (L.) Sarg.	1,8868	1,2895	6,250	9,4263
Crateva Tapia	1,8868	0,4438	6,250	8,5806
Hura Crepitans	1,8868	0,1213	6,250	8,2581
Inga Sp	1,8868	0,8253	6,250	8,9621
Samanea Saman	3,7736	0,7846	6,250	8,9214
Ceiba Pentandra	1,8868	13,8865	6,250	57,8724
Guazuma Ulmifolia Lam.	37,7358	3,5535	6,250	11,6903
Pachira Quinata	3,7736	0,1671	6,250	8,3039
Sterculia Apetala (Jacq.) H.Karst.	9,4340	2,7740	6,250	10,9107
Myrcia Sp.	3,7736	1,3595	6,250	11,3831
Campomanesia Lineatifolia	1,8868	0,9182	6,250	10,9418
Psidium Guajava	3,7736	1,3059	6,250	11,3295
Casearia Aculeata	1,8868	7,3717	6,250	17,3953
Melicoccus Bijugatus; Jacq. 1760	1,8868	5,8990	6,250	21,5830
Total	100	100	100	300

Fuente: VRURAL, 2023

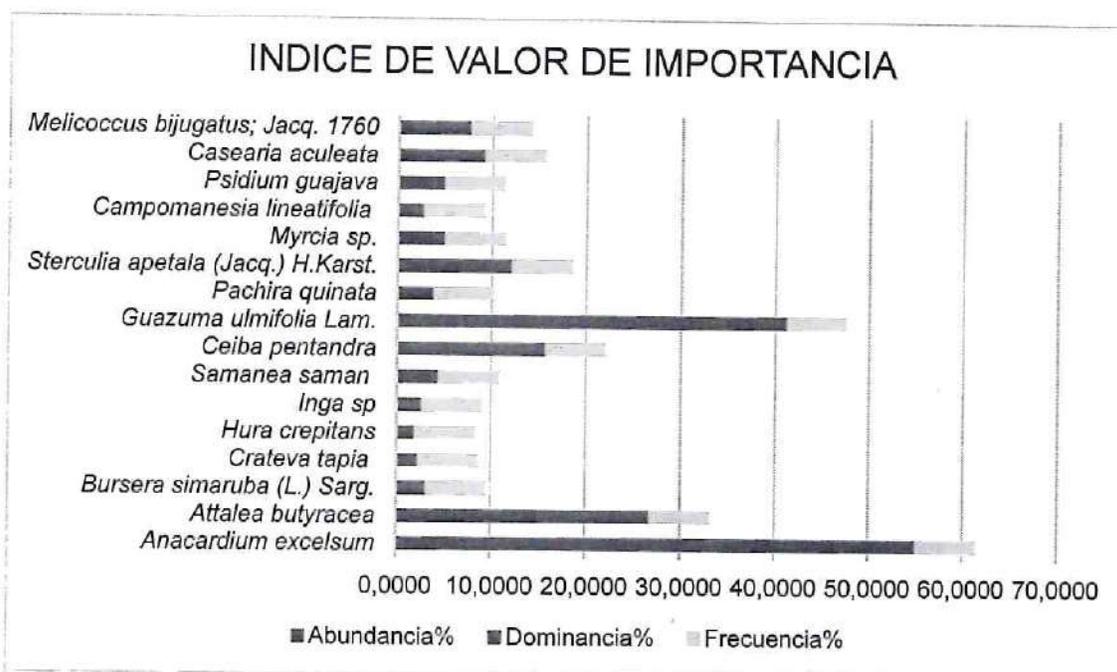


Figura 9. IVI de las especies registradas Bosque de galería o ripario

Fuente: VRURAL, 2023

• **Regeneración natural**

Para el caso del bosque de galería o ripario aquellas especies que presentan mejor posición son Guazuma ulmifolia con un 36,36% registrando individuos en los tres estratos, (Tabla 9). Estos resultados permiten inferir que las especies nombradas anteriormente y con mayor porcentaje de regeneración son las que mayor éxito han tenido en su ecosistema y que ante un régimen de disturbio pueden llegar a ser más competitivas sosteniendo sus poblaciones y asegurando una mejor productividad.

0659 **29 DIC 2023**

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a
 CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento
 forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del
 municipio de Becerril- Cesar"

21

Tabla 9 Posición Sociológica obtenida para la cobertura de Bosque de galería o ripario

ESPECIE	ESTRATOS			ESTRATOS			PS RELT	PS %
	I	II	III	I	II	III		
<i>Anacardium Excelsum</i>			4	0	0	64	64	7,65550239
<i>Attalea Butyracea</i>			8	0	0	128	128	15,3110048
<i>Bursera Simaruba (L.) Sarg.</i>			1	0	0	16	16	1,9138756
<i>Campomanesia Lineatifolia</i>			1	0	0	16	16	1,9138756
<i>Casearia Aculeata</i>		1		0	18	0	18	2,15311005
<i>Ceiba Pentandra</i>			1	0	0	16	16	1,9138756
<i>Crateva Tapia</i>		1		0	18	0	18	2,15311005
<i>Guazuma Ulmifolia Lam.</i>	3	10	7	12	180	112	304	36,3636364
<i>Hura Crepitans</i>			1	0	0	16	16	1,9138756
<i>Inga Sp</i>	1			4	0	0	4	0,4784689
<i>Melicoccus Bijugatus; Jacq. 1760</i>		1		0	18	0	18	2,15311005
<i>Myrcia Sp.</i>		1	1	0	18	16	34	4,06698565
<i>Pachira Quinata</i>		2		0	36	0	36	4,3062201
<i>Psidium Guajava</i>			2	0	0	32	32	3,8277512
<i>Samanea Saman</i>			2	0	0	32	32	3,8277512
<i>Sterculia Apetala (Jacq.) H.Karst.</i>		2	3	0	36	48	84	10,0478469
Total, Generado	4	18	31	16	324	496	836	100

Fuente: VRURAL, 2023

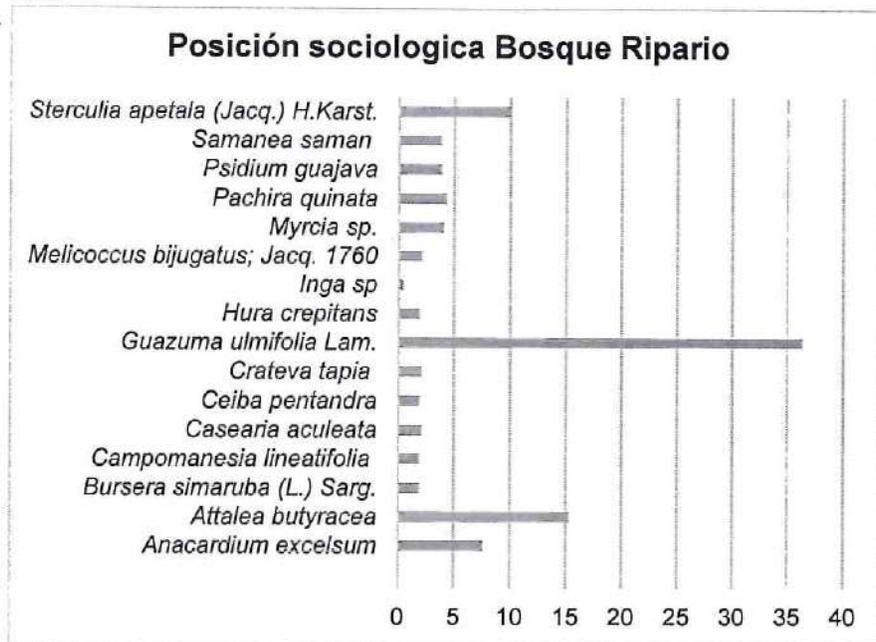


Figura 10. Posición Sociológica de las especies registradas Bosque de galería o ripario
 Fuente: VRURAL, 2023.

2.1.3. Arbustal Abierto

Composición florística

Se identificaron en total 7 familias, 9 géneros y 11 especies para un total de 47 individuos de los estadios fustal; las familias con mayor cantidad de especies son la Bignoniaceae y Fabaceae con 3 especies cada una, las familias restantes registran solamente una especie cada una. En la Tabla 10 se muestran las especies e individuos registrados por familia para la cobertura.

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 22

Tabla 10 Composición Florística Arbustal Abierto

FAMILIA	ESPECIE	NO. INDIVIDUOS
ANACARDIACEAE	<i>Astronium graveolens Jacq.</i>	4
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus billbergii</i>	8
	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	3
	<i>Handroanthus serratifolius (Vahl) S.O.Grose</i>	2
FABACEAE	<i>Platypodium elegans Vogel</i>	1
	<i>Chloroleucon mangense (Jacq.) Britton & Rose</i>	2
	<i>Pithecellobium dulce</i>	2
LECYTHIDACEAE	<i>Lecythis minor</i>	6
MALVACEAE	<i>Guazuma ulmifolia</i>	16
MORACEAE	<i>Maclura tinctoria</i>	2
POLYGONACEAE	<i>Ruprechtia ramiflora (Jacq.) C.A. Mey.</i>	1
Total, General		47

Fuente: VRURAL, 2023.

• **Abundancia**

Para la cobertura del bosque de galería o ripario se encuentra que la especie más abundante es *Guazuma ulmifolia* con una abundancia relativa de 34,04% con respecto al total de los individuos clasificándola como "Abundante", seguida por las especies *Handroanthus Billbergii* con un 17,02%, respectivamente, categorizadas según su porcentaje con abundancia "No numerosa". En la Tabla 11 se presentan los valores de abundancia para las especies de la cobertura.

• **Dominancia**

De otra parte, aunque la especie *Guazuma ulmifolia* presenta una dominancia relativa de 41,80% y es la más dominante con respecto a las demás especies, dicha especie es catalogada con dominancia relativa "media". En la Tabla 11 se observan los valores de dominancia para cada una de las especies.

• **Frecuencia**

Debido al tipo de inventario realizado (censo al 100%), todas las especies presentaron una frecuencia de 9,09 %.

• **Índice de valor de importancia (IVI)**

Se encontró que *Guazuma ulmifolia* es la especie de mayor peso ecológico para la cobertura, con un valor de 84,93, esto debido a que se destacó como la primer especie más abundante y dominante, según los parámetros anteriormente analizados. En segundo lugar, se encuentra *Handroanthus Billbergii*, con un porcentaje de importancia de 56,92%, esto debido a su abundancia, dominancia y frecuencia en la comunidad. (ver Tabla 11 y Figura 11).

Tabla 11 Índice de Valor de Importancia para la cobertura de arbustal abierto

ESPECIE	ABUNDANCIA%	DOMINANCIA%	FRECUENCIA%	IVI
<i>Astronium Graveolens Jacq.</i>	8,51	7,99	9,09	25,59
<i>Chloroleucon Mangense (Jacq.) Britton</i>	4,26	2,13	9,09	15,47
<i>Guazuma Ulmifolia</i>	34,04	41,80	9,09	84,93
<i>Handroanthus Billbergii</i>	17,02	30,81	9,09	56,92
<i>Handroanthus Chrysanthus</i>	6,38	4,70	9,09	20,18

0659 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 23

<i>Handroanthus Serratifolius (Vahl)</i> <i>S.O.Grose</i>	4,26	3,10	9,09	16,45
<i>Lecythis Minor</i>	12,77	4,80	9,09	26,65
<i>Maclura Tinctoria</i>	4,26	1,10	9,09	14,45
<i>Pithecellobium Dulce</i>	4,26	1,21	9,09	14,55
<i>Platypodium Elegans Vogel</i>	2,13	1,24	9,09	12,45
<i>Ruprechtia Ramiflora (Jacq.) C.A. Mey.</i>	2,13	1,13	9,09	12,35

Fuente: VRURAL, 2023

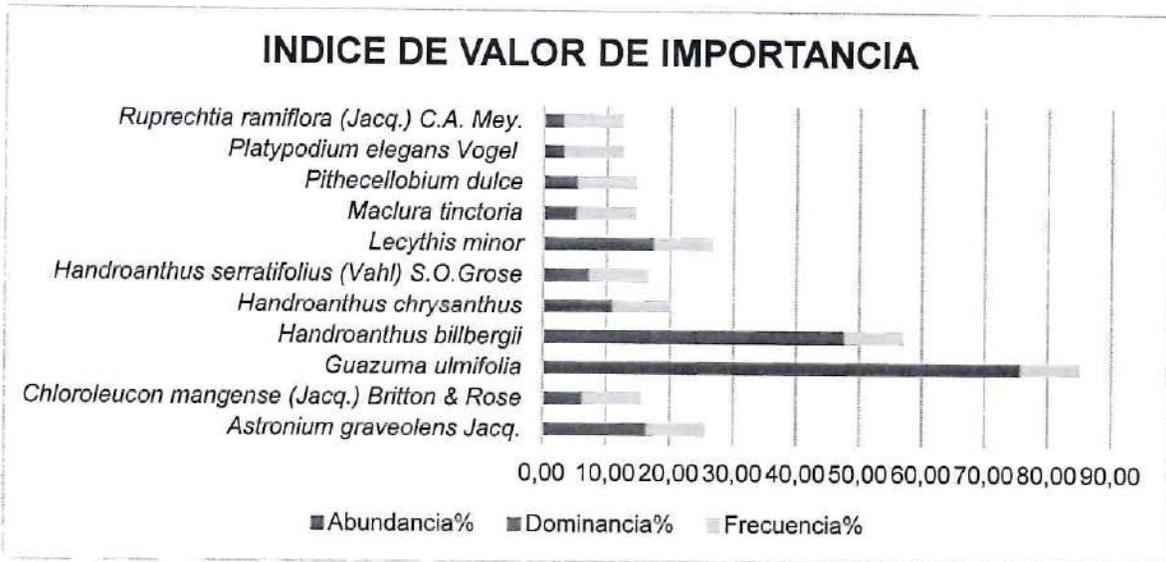


Figura 11. IVI de las especies registradas arbustal abierto
Fuente: VRURAL, 2023

• **Regeneración natural**

Para el caso del arbustal abierto aquellas especies que presentan mejor posición son *Guazuma ulmifolia* con un 29,4% registrando individuos en los tres estratos, (Tabla 12).

Tabla 12 Posición Sociológica obtenida para la cobertura de arbustal abierto

ESPECIE	ESTRATOS			ESTRATOS			PS RELT	PS %
	I	II	III	I	II	III		
<i>Astronium Graveolens Jacq.</i>	0	0	4	0	0	120	120	10,6
<i>Chloroleucon Mangense (Jacq.) Britton & Rose</i>	1	1	0	2	15	0	17	1,5
<i>Guazuma Ulmifolia</i>	1	8	7	2	120	210	332	29,4
<i>Handroanthus Billbergii</i>	0	2	6	0	30	180	210	18,6
<i>Handroanthus Chrysanthus</i>	0	0	3	0	0	90	90	8,0
<i>Handroanthus Serratifolius (Vahl) S.O.Grose</i>	0	0	2	0	0	60	60	5,3
<i>Lecythis Minor</i>	0	1	5	0	15	150	165	14,6
<i>Maclura Tinctoria</i>	0	1	1	0	15	30	45	4,0
<i>Pithecellobium Dulce</i>	0	2	0	0	30	0	30	2,7
<i>Platypodium Elegans Vogel</i>	0	0	1	0	0	30	30	2,7
<i>Ruprechtia Ramiflora (Jacq.) C.A. Mey.</i>	0	0	1	0	0	30	30	2,7
Total, Generado	2	15	30	4	225	900	1129	100

Fuente: VRURAL, 2023.

0659 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 24

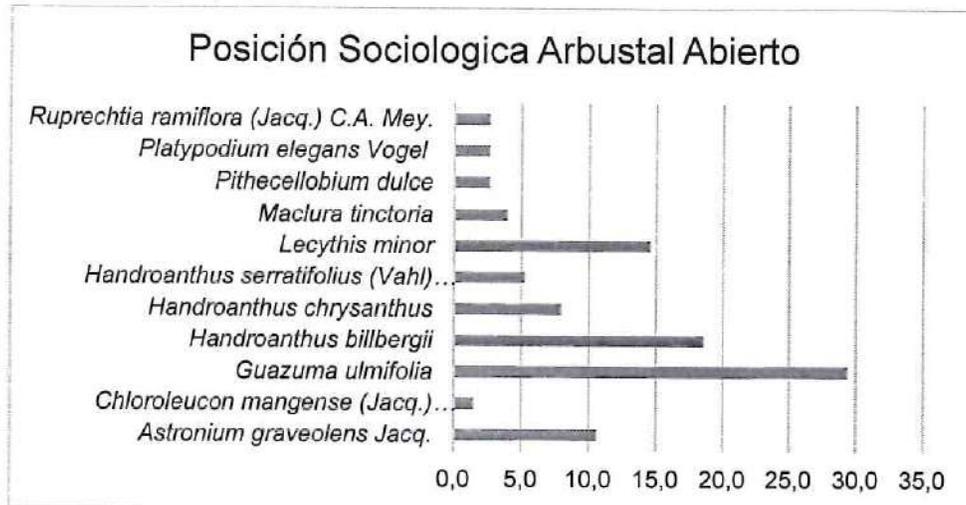


Figura 12. Posición Sociológica de las especies de arbustal abierto
Fuente: VRURAL, 2023

b. Vía Sufral

2.2.1. Pastos limpios

Composición florística

Para la cobertura se registraron un total de 73 individuos fustales, los cuales se encuentran distribuidos en 11 familias, 14 géneros y 15 especies, tal como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 13 Composición florística de los pastos limpios

Familia	Especie	No. Individuos
<i>ANACARDIACEAE</i>	<i>Spondias mombin</i>	1
<i>ARECACEAE</i>	<i>Attalea butyracea</i>	5
<i>BIGNONIACEAE</i>	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	11
<i>BORAGINACEAE</i>	<i>Cordia alba</i>	4
<i>BORAGINACEAE</i>	<i>Cordia collococca</i>	1
<i>EUPHORBIACEAE</i>	<i>Sapium laurifolium</i>	1
<i>FABACEAE</i>	<i>Acacia glomerosa</i>	3
<i>FABACEAE</i>	<i>Albizia niopoides</i>	3
<i>FABACEAE</i>	<i>Gliricidia sepium</i>	20
<i>HERNANDIACEAE</i>	<i>Gyrocarpus americanus</i>	1
<i>MALVACEAE</i>	<i>Ceiba pentandra</i>	1

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 25

<i>Familia</i>	<i>Especie</i>	<i>No. Individuos</i>
MALVACEAE	<i>Guazuma ulmifolia</i>	19
MORINGACEAE	<i>Moringa oleifera</i>	1
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum rigidum</i>	1
SIMAROUBACEAE	<i>Simarouba amara</i>	1
Total, Generado		73

Fuente: VRURAL, 2023

- **Abundancia**

La especie *Gliricidia sepium* de la familia *Fabaceae* presenta una abundancia relativa de 27,397%, precedida por las especies *Guazuma ulmifolia* con 26,028%, *Handroanthus chrysanthus* con un 15,068% y *Attalea butyracea* con el 6,849% de abundancia relativa, categorizándolas como especies "No numerosa".

- **Dominancia**

De las especies registradas en la cobertura, para el análisis de la dominancia relativa se observa que las especies *Gliricidia sepium* y *Ceiba pentandra* presentan una participación porcentual de 40,86% y 33,84%, respectivamente, según su expansión horizontal, con respecto a la sumatoria de la expansión de todas las especies.

- **Frecuencia**

Debido al tipo de inventario realizado (censo al 100%), todas las especies presentaron una frecuencia de 6,667%.

- **Índice de valor de importancia (IVI%)**

El IVI se obtiene de la sumatoria de la frecuencia relativa, la densidad y la dominancia relativas; este índice permite estimar como las especies contribuyen en la estructura de la comunidad. El cálculo refleja que la estructura horizontal en los pastos limpios se encuentra dominado por la especie *Gliricidia sepium* y *Ceiba pentandra*, las cuales exhiben un IVI de 24,97% y 13,97 %, respectivamente, destacándose como las especies de mayor peso ecológico para la cobertura (Véase Tabla 14, Figura 13).

Tabla 14 Índice de Valor de importancia (IVI) para la cobertura de pastos limpios

<i>Especie</i>	<i>Abundancia %</i>	<i>Dominancia %</i>	<i>Frecuencia %</i>	<i>IVI</i>
ACACIA GLOMEROSA	4,110	2,089	6,667	12,866
ALBIZIA NIOPOIDES	4,110	3,641	6,667	14,417
ATTALEA BUTYRACEA	6,849	9,414	6,667	22,930
CEIBA PENTANDRA	1,370	33,843	6,667	41,879
CORDIA ALBA	5,479	0,448	6,667	12,595
CORDIA COLLOCOCCA	1,370	0,134	6,667	8,170

0659 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 26

<i>GLIRICIDIA SEPIUM</i>	27,397	40,860	6,667	74,924
<i>GUAZUMA ULMIFOLIA</i>	26,027	3,513	6,667	36,207
<i>GYROCARPUS AMERICANUS</i>	1,370	0,523	6,667	8,560
<i>HANDROANTHUS CHRYSANTHUS</i>	15,068	4,541	6,667	26,276
<i>MORINGA OLEIFERA</i>	1,370	0,083	6,667	8,119
<i>SAPIUM LAURIFOLIUM</i>	1,370	0,097	6,667	8,133
<i>SIMAROUBA AMARA</i>	1,370	0,654	6,667	8,691
<i>SPONDIAS MOMBIN</i>	1,370	0,064	6,667	8,100
<i>ZANTHOXYLUM RIGIDUM</i>	1,370	0,097	6,667	8,133
TOTAL	100	100	100	300

Fuente: VRURAL, 2023.



Figura 13. IVI de las especies registradas pastos limpios
Fuente: VRURAL, 2023.

0659 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 27

• **Regeneración natural**

Para el caso de la cobertura de pastos limpios, la especie *Gliciridia sepium* presenta el mayor porcentaje en la Posición Sociológica (27,33 %), la cual cuenta con representación en las tres categorías de tamaño; en orden descendente la siguen las especies *Guazuma ulmifolia* (25,15%) y *Handroanthus chrysanthus* (15,9%) registrándose en los tres estratos con un gran número de individuos, lo que podría dar cuenta de una constante regeneración de las especies. (Tabla 15 y Figura 14)

Tabla 15 Posición Sociológica obtenida para la cobertura de Pastos limpios

Especie	Estratos			Estratos			Ps relt	Ps %
	I	II	III	I	II	III		
<i>Acacia glomerosa</i>		1	2	0	16	58	74	3,93
<i>Albizia niopoides</i>			3	0	0	87	87	4,63
<i>Attalea butyracea</i>		1	4	0	16	116	132	7,02
<i>Ceiba pentandra</i>			1	0	0	29	29	1,54
<i>Cordia alba</i>	3	1		84	16	0	100	5,32
<i>Cordia collococca</i>	1			28	0	0	28	1,49
<i>Gliciridia sepium</i>	1	5	14	28	80	406	514	27,33
<i>Guazuma ulmifolia</i>	13	5	1	364	80	29	473	25,15
<i>Gyrocarpus americanus</i>		1		0	16	0	16	0,85
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	7	1	3	196	16	87	299	15,90
<i>Moringa oleifera</i>	1			28	0	0	28	1,49
<i>Sapium laurifolium</i>		1		0	16	0	16	0,85
<i>Simarouba amara</i>			1	0	0	29	29	1,54
<i>Spondias mombin</i>	1			28	0	0	28	1,49
<i>Zanthoxylum rigidum</i>	1			28	0	0	28	1,49
Total	28	16	29	784	256	841	1881	100

Fuente: VRURAL, 2023.

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 28

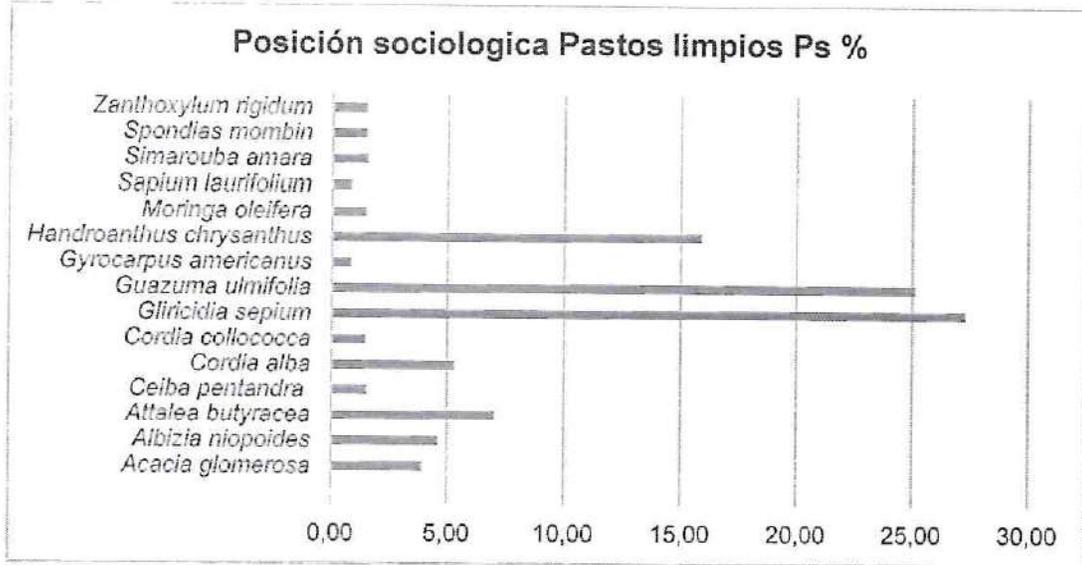


Figura 14. Posición Sociológica de las especies registradas Pastos limpios
Fuente: VRURAL, 2023

2.2.2. Bosque de galería o ripario

Composición florística

Se identificaron en total 12 familias, 21 géneros y 21 especies para un total de 123 individuos de los estadios fustal; la familia con mayor cantidad de especies es Fabaceae con 8, seguida de Malvaceae, con tres (3) especies, las familias restantes registra solamente una especie cada una. En la Tabla 16 se muestran las especies e individuos registrados por familia para la cobertura.

Tabla 16 Composición florística del Bosque de galería o ripario

Familia	Especie	No. Individuos
ANACARDIACEAE	<i>Spondias mombin</i>	4
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	4
BORAGINACEAE	<i>Cordia collococca</i>	2
CAPPARACEAE	<i>Crataeva tapia</i>	1
ELAEAGNACEAE	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	1
EUPHORBIACEAE	<i>Sapium laurifolium</i>	2
FABACEAE	<i>Acacia glomerosa</i>	8
FABACEAE	<i>Albizia niopoides</i>	5
FABACEAE	<i>Chloroleucon mangense</i>	1
FABACEAE	<i>Enterlobium cyclocarpum</i>	1
FABACEAE	<i>Hymenaea courbaril</i>	1

0659 de **29 DIC 2023**

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 29

<i>Familia</i>	<i>Especie</i>	<i>No. Individuos</i>
FABACEAE	<i>Machaerium biovulatum</i>	3
FABACEAE	<i>Platymiscium pinnatum</i>	1
FABACEAE	<i>Samanea saman</i>	3
LAURACEAE	<i>Nectandra turbacensis</i>	2
MALVACEAE	<i>Ceiba pentandra</i>	1
MALVACEAE	<i>Guazuma ulmifolia</i>	74
MALVACEAE	<i>Sterculea apetala</i>	2
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum rigidum</i>	5
SAPINDACEAE	<i>Cupania americana</i>	1
SIMAROUBACEAE	<i>Simarouba amara</i>	1
Total, Generado		123

Fuente: VRURAL, 2023

- **Abundancia**

Para la cobertura del bosque de galería o ripario se encuentra que la especie más abundante es *Guazuma ulmifolia* con una abundancia relativa de 60,163% con respecto al total de los individuos clasificándola como "No numerosa", seguida por las especies *Acacia glomerosa* con un 6,50%, respectivamente, categorizadas según su porcentaje con abundancia "Escaza".

- **Dominancia**

De otra parte, aunque la especie *Guazuma ulmifolia* presenta una dominancia relativa de 2,213% y es la más dominante con respecto a las demás especies, dicha especie es catalogada con dominancia relativa "pobre".

- **Frecuencia**

Debido al tipo de inventario realizado (censo al 100%), todas las especies presentaron una frecuencia de 4,762 %.

- **Índice de valor de importancia (IVI)**

Se encontró que *Guazuma ulmifolia* es la especie de mayor peso ecológico para la cobertura, con un valor de 32,1%, esto debido a que se destacó como la primer especie más abundante y segunda en la escala de la dominancia, según los parámetros anteriormente analizados. En segundo lugar, se encuentra *Acacia glomerosa*, con un porcentaje de importancia de 6,70%, esto debido a su abundancia, dominancia y frecuencia en la comunidad. (ver Tabla 17 y Figura 15). Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el IVI se podría concluir que la cobertura de la tierra analizada presenta intervención antrópica ya que las especies con mayor peso ecológico son empleadas para el establecimiento de cercas vivas, forrajero y la alimentación de fauna.

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a
 CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento
 forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del
 municipio de Becerril- Cesar"

30

Tabla 17 Índice de Valor de Importancia para la cobertura de Bosque de galería o ripario

<i>Especie</i>	<i>Abundancia %</i>	<i>Dominancia %</i>	<i>Frecuencia %</i>	<i>IVI</i>
<i>Acacia Glomerosa</i>	6,504	8,823	4,762	20,089
<i>Albizia Niopoides</i>	4,065	9,805	4,762	18,632
<i>Ceiba Pentandra</i>	0,813	2,211	4,762	7,786
<i>Chloroleucon Mangense</i>	0,813	0,379	4,762	5,954
<i>Cordia Collococca</i>	1,626	0,312	4,762	6,700
<i>Crataeva Tapia</i>	0,813	0,951	4,762	6,526
<i>Cupania Americana</i>	0,813	0,293	4,762	5,868
<i>Elaeagnus Angustifolia</i>	0,813	6,551	4,762	12,126
<i>Enterlobium Cyclocarpum</i>	0,813	7,743	4,762	13,318
<i>Guazuma Ulmifolia</i>	60,163	31,374	4,762	96,299
<i>Handroanthus Chrysanthus</i>	3,252	1,494	4,762	9,508
<i>Hymenaea Courbaril</i>	0,813	8,223	4,762	13,798
<i>Machaerium Biovulatum</i>	2,439	1,350	4,762	8,551
<i>Nectandra Turbacensis</i>	1,626	0,463	4,762	6,851
<i>Platymiscium Pinnatum</i>	0,813	2,056	4,762	7,631
<i>Samanea Saman</i>	2,439	3,207	4,762	10,408
<i>Sapium Laurifolium</i>	1,626	3,714	4,762	10,102
<i>Simarouba Amara</i>	0,813	2,572	4,762	8,147
<i>Spondias Mombin</i>	3,252	5,307	4,762	13,321
<i>Sterculea Apetala</i>	1,626	2,199	4,762	8,587
<i>Zanthoxylum Rigidum</i>	4,065	0,969	4,762	9,796
<i>Total Generado</i>	100	100	100	300

Fuente: KAVIK, 2023

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" 31



Figura 15. IVI de las especies registradas Bosque de galería o ripario
Fuente: VRURAL, 2023

- **Regeneración natural**

Para el caso del bosque de galería o ripario aquellas especies que presentan mejor posición son *Guazuma ulmifolia* con un 60,48% registrando individuos en los tres estratos, (Tabla 18).

Tabla 18 Posición Sociológica obtenida para la cobertura de Bosque de galería o ripario

Especie	Estratos			Estratos			Ps relt	Ps %
	I	II	III	I	II	III		
<i>Acacia Glomerosa</i>			8	0	0	320	320	6,24
<i>Albizia Niopoides</i>		2	3	0	96	120	216	4,21
<i>Ceiba Pentandra</i>			1	0	0	40	40	0,78
<i>Chloroleucon Mangense</i>	1			35	0	0	35	0,68
<i>Cordia Collococca</i>		2		0	96	0	96	1,87
<i>Crataeva Tapia</i>		1		0	48	0	48	0,94
<i>Cupania Americana</i>			1	0	0	40	40	0,78
<i>Elaeagnus Angustifolia</i>			1	0	0	40	40	0,78

0659 de 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. "Por medio de la cual se otorga a
 CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento
 forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del
 municipio de Becerril- Cesar"

<i>Enterlobium Cyclocarpum</i>			1	0	0	40	40	0,78
<i>Guazuma Ulmifolia</i>	26	34	14	910	1632	560	3102	60,48
<i>Handroanthus Chrysanthus</i>	1		3	35	0	120	155	3,02
<i>Hymenaea Courbaril</i>			1	0	0	40	40	0,78
<i>Machaerium Biovulatum</i>	2	1		70	48	0	118	2,30
<i>Nectandra Turbacensis</i>		2		0	96	0	96	1,87
<i>Platymiscium Pinnatum</i>			1	0	0	40	40	0,78
<i>Samanea Saman</i>	1		2	35	0	80	115	2,24
<i>Sapium Laurifolium</i>			2	0	0	80	80	1,56
<i>Simarouba Amara</i>		1		0	48	0	48	0,94
<i>Spondias Mombin</i>	1	2	1	35	96	40	171	3,33
<i>Sterculea Apetala</i>		1	1	0	48	40	88	1,72
<i>Zanthoxylum Rigidum</i>	3	2		105	96	0	201	3,92
Total Generado	35	48	40	1225	2304	1600	5129	100

Fuente: VRURAL, 2023

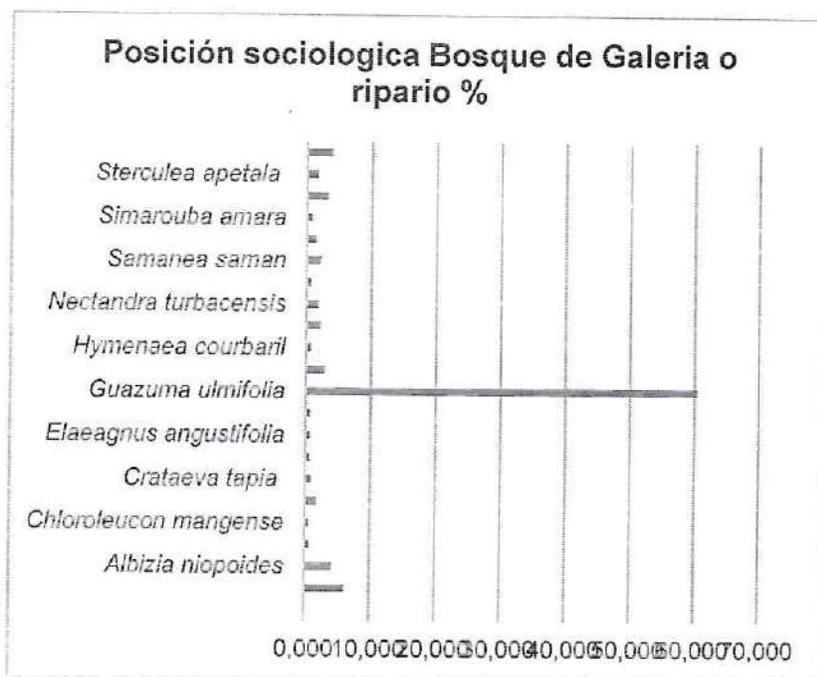


Figura 16. Posición Sociológica de las especies registradas Bosque de galería o ripario
 Fuente: VRURAL, 2023

0659 **29, DIC 2023**

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 33

Composición y abundancia especies de flora vascular y no vascular

La metodología empleada para el estudio de las especies de flora vascular y no vascular es la **METODOLOGÍA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE ESPECIES DE FLORA EN VEDA** sugerida por el Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS.

Para ejecutar el muestreo se recomienda aplicar la zonificación del forófito propuesta por Johansson (1974) (modificada por Ter Steege & Cornelissen (1989), muestreando preferiblemente las zonas 1, 2a, 2b y 3, base, tronco húmedo, tronco seco y base de las primeras ramificaciones respectivamente.

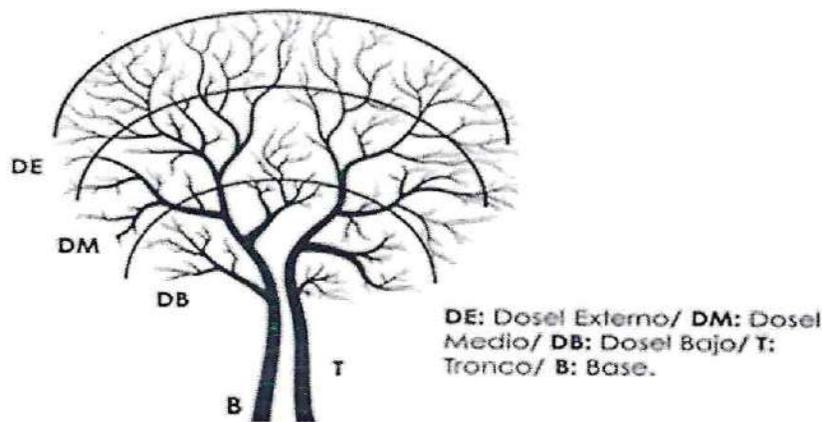


Figura 17. Estratificación del forófito para muestreo de las epífitas vasculares y no vasculares
Fuente: Adaptado de Johansson (1974); Gradstein et. al, (1996) y Gradstein et. al, (2003).

Tabla 19: Resultados obtenidos de la composición de especies de epífitas y forófitos Villa Matilde.

FOTÓFITO	EPÍFITA	COBERTURA (CM ²)	ABUDANCIA
Anacardium Excelsum	<i>Dolichandra unguis-cati</i>	0,000	1
	<i>Lecanora argentata</i>	18,333	1
	<i>Mostera adansonii</i>	0,000	1
	<i>Phlyctis andensis</i>	18,333	1
	<i>Racopilum tomentosum</i>	18,333	1
Astronium Graveloens	<i>Buellia conspirans</i>	1065,333	11
	<i>Candellariela vitelina</i>	13,333	1
	<i>Chrysothrix candelaris</i>	25,000	1
	<i>Dolichandra unguis-cati</i>	0,000	2
	<i>Graphis sp</i>	145,667	9
	<i>Lecanora argentata</i>	1206,333	13
	<i>Lepraria incana</i>	45,000	2
	<i>Leptogium sp</i>	25,000	2
	<i>Momordica charantia</i>	0,000	1
	<i>Parmelina tiliaceae</i>	20,000	1
	<i>Phlyctis andensis</i>	322,333	10
	<i>Racopilum tomentosum</i>	251,333	8
	Attalea Butyraceae	<i>Buellia conspirans</i>	48,333
<i>Coenogonium magdalenae</i>		56,667	3
<i>Cryptothecia striata</i>		8,000	1
<i>Dolichandra unguis-cati</i>		0,000	4
<i>Ficus sp</i>		8,000	4
<i>Graphis sp</i>		28,000	2

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a
 CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento
 forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del
 municipio de Becerril- Cesar" 34

FOTÓFITO	EPÍFITA	COBERTURA (CM ²)	ABUDANCIA
	<i>Lecanora argentata</i>	96,333	5
	<i>Momordica charantia</i>	0,000	1
	<i>Mostera adansonii</i>	0,000	1
	<i>Octoblepharum albidum</i>	123,333	4
	<i>Phlyctis andensis</i>	110,667	7
	<i>Physcia sp</i>	25,000	1
	<i>Racopilum tomentosum</i>	44,667	3
Caesalpinia Coriaria	<i>Buellia conspirans</i>	18,000	2
	<i>Candellariela vitelina</i>	26,667	1
	<i>Dolichandra unguis-cati</i>	0,000	1
	<i>Graphis sp</i>	25,667	2
	<i>Lecanora argentata</i>	45,000	3
	<i>Leptogium sp</i>	5,000	1
	<i>Phlyctis andensis</i>	136,667	5
Ceiba Pentandra	<i>Racopilum tomentosum</i>	90,000	4
	<i>Phlyctis andensis</i>	21,667	1
Chloroleucon Mangense	<i>Racopilum tomentosum</i>	25,000	1
	<i>Coenogonium magdalenae</i>	15,000	1
	<i>Dolichandra unguis-cati</i>	0,000	2
	<i>Graphis sp</i>	20,000	2
	<i>Leptogium sp</i>	15,000	1
	<i>Momordica charantia</i>	0,000	1
Cordia Alliodora	<i>Phlyctis andensis</i>	111,667	3
	<i>Racopilum tomentosum</i>	86,667	2
Cordia Collococa	<i>Buellia conspirans</i>	10,000	1
	<i>Phlyctis andensis</i>	20,000	1
Crateva Tapia	<i>Graphis sp</i>	10,000	1
	<i>Racopilum tomentosum</i>	10,000	1
Guazuma Ulmifolia	<i>Graphis sp</i>	30,000	1
	<i>Leptogium sp</i>	5,000	1
	<i>Bauhinia sp</i>	0,000	1
	<i>Buellia conspirans</i>	91,333	8
	<i>Candellariela vitelina</i>	50,000	1
	<i>Chrysothrix candelaris</i>	25,000	1
	<i>Coenogonium magdalenae</i>	70,000	2
	<i>Dolichandra unguis-cati</i>	0,000	5
	<i>Graphis sp</i>	115,333	11
	<i>Lecanora argentata</i>	314,667	17
	<i>Leptogium sp</i>	30,000	2
	<i>Momordica charantia</i>	0,000	1
	<i>Parmelina tiliaceae</i>	101,667	3
Handroanthus Chrysanthus	<i>Phlyctis andensis</i>	633,333	21
	<i>Racopilum tomentosum</i>	326,667	12
	<i>Brassavola grandiflora</i>	0,000	1
	<i>Buellia conspirans</i>	20,000	1
	<i>Chrysothrix candelaris</i>	25,000	1
	<i>Coenogonium magdalenae</i>	15,000	1
	<i>Lecanora argentata</i>	2,000	1
	<i>Leptogium sp</i>	45,000	2
	<i>Parmelina tiliaceae</i>	86,667	2
	<i>Phlyctis andensis</i>	147,333	4
	<i>Physcia sp</i>	55,000	2
	<i>Racopilum tomentosum</i>	73,333	2
	<i>Tillandsia flexuosa</i>	0,000	1

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 35

FOTÓFITO	EPÍFITA	COBERTURA (CM²)	ABUDANCIA
Handroanthus Serratifolius	<i>Buellia conspirans</i>	21,667	2
	<i>Graphis sp</i>	25,000	1
	<i>Lecanora argentata</i>	932,000	3
	<i>Parmelina tiliaceae</i>	20,000	1
	<i>Phlyctis andensis</i>	23,667	2
	<i>Racopilum tomentosum</i>	51,333	3
Hura Crepitans	<i>Bauhinia sp</i>	0,000	1
	<i>Buellia conspirans</i>	10,000	1
	<i>Dolichandra unguis-cati</i>	0,000	1
	<i>Graphis sp</i>	10,000	1
	<i>Lecanora argentata</i>	30,000	1
Machaerium Capote	<i>Lecanora argentata</i>	20,000	1
	<i>Racopilum tomentosum</i>	20,000	1
Maclura Tinctoria	<i>Leptogium sp</i>	30,000	1
	<i>Physcia sp</i>	30,000	1
Matayba Elegans	<i>Chrysothrix candelaris</i>	25,000	1
Melicoccus Bijugatus	<i>Buellia conspirans</i>	40,000	1
	<i>Lecanora argentata</i>	21,667	1
Platymiscium Pinnatum	<i>Racopilum tomentosum</i>	40,000	1
Platypodium Elegans	<i>Lecanora argentata</i>	28,333	1
Pterocarpus Sp	<i>Graphis sp</i>	10,000	1
	<i>Lecanora argentata</i>	71,667	2
	<i>Phlyctis andensis</i>	20,000	1
Ruprechtia Ramiflora	<i>Graphis sp</i>	10,000	1
	<i>Lecanora argentata</i>	26,667	1
Samanea Saman	<i>Buellia conspirans</i>	931,000	3
	<i>Lecanora argentata</i>	23,333	1
	<i>Leptogium sp</i>	40,000	2
	<i>Racopilum tomentosum</i>	40,000	1
Spondias Mombin	<i>Lecanora argentata</i>	40,000	1
	<i>Parmelina tiliaceae</i>	15,000	1
	<i>Phlyctis andensis</i>	20,000	1
	<i>Racopilum tomentosum</i>	31,667	1
Spondias Mombin L.	<i>Lecanora argentata</i>	30,000	1
	<i>Racopilum tomentosum</i>	21,667	1
Sterculia Apetala	<i>Graphis sp</i>	17,667	1
	<i>Phlyctis andensis</i>	25,000	2
	<i>Racopilum tomentosum</i>	25,000	1
Tabernaemontana Cymosa	<i>Buellia conspirans</i>	41,667	2
	<i>Dolichandra unguis-cati</i>	0,000	1
	<i>Graphis sp</i>	21,667	3
	<i>Lecanora argentata</i>	20,000	1
	<i>Lepraria incana</i>	15,000	1
	<i>Leptogium sp</i>	25,000	3
	<i>Phlyctis andensis</i>	156,667	4
	<i>Physcia sp</i>	30,000	1
	<i>Racopilum tomentosum</i>	85,000	2
<i>Xanthoparmelia sp</i>	13,333	1	
Lecythis Minor	<i>Buellia conspirans</i>	7,667	1
	<i>Candellariella vitelina</i>	50,000	1
	<i>Lecanora argentata</i>	23,333	1
TOTAL		9936,333	318

Fuente: VRURAL. 2023.

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 36

Se registraron veintidós (22) especies florísticas de hábitos epífita, cortícola y terrestres facultativos que se encontraron distribuidas en 199 colonias e individuos con una cobertura de área de 5802,0 cm². Las especies totales presentaron 15 especies no vasculares y siete (7) especies vasculares, de esta forma el grupo de epífitas vasculares estuvo dado por siete (7) familias y siete (7) órdenes, mientras que los grupos no vasculares presentaron 14 familias y nueve (9) órdenes.

Tabla 20. Clasificación taxonómica de los individuos registrados en el área de estudio.

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE
Alismatales	ARACEAE	<i>Mostera adansonii</i>
Arthoniales	ARTHONIACEAE	<i>Cryptothecia striata</i>
	CHRYSOTHRICACEAE	<i>Chrysothrix candelaris</i>
Aspurgales	ORCHIDACEAE	<i>Brassavola grandiflora</i>
Caliciales	CALICIACEAE	<i>Buellia conspirans</i>
	PHYSICIACEAE	<i>Physcia sp</i>
Candelariales	CANDELARIACEAE	<i>Candellarieta vitelina</i>
Cucurbitales	CUCURBITACEAE	<i>Momordica charantia</i>
Fabales	FABACEAE	<i>Bauhinia sp</i>
Gyalectales	PHLYCTIDACEAE	<i>Phlyctis andensis</i>
Hypnodendrales	RACOPILACEAE	<i>Racopilum tomentosum</i>
Lamiales	BIGNONIACEAE	<i>Dolichandra unguis-cati</i>
Lecanorales	LECANORACEAE	<i>Lecanora argentata</i>
	PARMELIACEAE	<i>Parmelina tiliaceae</i>
		<i>Xanthoparmelia sp</i>
STEROCAULACEAE	<i>Lepraria incana</i>	
Ostropales	COENOGONIACEAE	<i>Coenogonium magdalenae</i>
	GRAPHIDACEAE	<i>Graphis sp</i>
Peltigerales	COLLEMATACEAE	<i>Leptogium sp</i>
Poales	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia flexuosa</i>
Pottiales	OCTOBLEPHARACEAE	<i>Octoblepharum albidum</i>
Rosales	MORACEAE	<i>Ficus sp</i>

Fuente: VRURAL. 2023

Los grupos no vasculares presentaron una mayor abundancia expresada en 287 colonias, mientras que los grupos vasculares presentan una abundancia más baja con 31 individuos. Las especies más abundantes fueron *Phlyctis andensis* (63 colonias; 1767,33 cm²), *Lecanora argentata* (55 colonias; 2949,66 cm²) y *Racopilum tomentosum* (45 colonias; 1240,66 cm²) para los grupos no vasculares; mientras que, los grupos vasculares estuvieron representados por *Dolichandra unguis-cati* (17), seguida de *Ficus sp* (4), *Momordica charantia* (4), y *Mostera adansonii* (2). Los resultados presentados son congruentes con la abundancia de grupos taxonómicos a nivel de familia.

Tabla 21: Resultados obtenidos de la composición de especies de epífitas y forófitos vía Sufral

GRUPO	NOMBRE CIENTIFICO	FOROFITO	COBERTURA (CM ²)	ABUNDANCIA
LLANA	<i>Dolichandra unguis-cati</i>	<i>Albizia niopoides</i>	0	1
		<i>Handroanthus sp</i>	0	2
LÍQUEN	<i>Buellia conspirans</i>	<i>Handroanthus sp</i>	10	1
		<i>Coenogonium magdalenae</i>	15	1
	<i>Graphis sp</i>	<i>Handroanthus sp</i>	13,3	1
		<i>Sterculia apetala</i>	11,7	1
	<i>Lecanora argentata</i>	<i>Albizia niopoides</i>	50,0	2
<i>Guazuma ulmifolia</i>		18,3	1	

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 37

		<i>Handroanthus sp</i>	11,0	1
		<i>Sterculia apetala</i>	18,3	1
	<i>Parmelina tiliaceae</i>	<i>Albizia niopoides</i>	36,7	1
	<i>Phlyctis andensis</i>	<i>Albizia niopoides</i>	53,3	2
		<i>Guazuma ulmifolia</i>	15	1
		<i>Handroanthus sp</i>	11	1
MUSGO	<i>Racopilum tomentosum</i>	<i>Albizia niopoides</i>	20	1
		<i>Handroanthus sp</i>	20	1
		<i>Tabernaemontana sp</i>	10	1
		Total	313,6	20

Fuente: VRURAL. 2023

Se registraron ocho (8) especies florísticas de hábitos epífita, cortícola y terrestres facultativos que se encontraron distribuidas en 20 colonias e individuos con una cobertura de área de 313,6 cm². Las especies totales presentaron siete (7) especies no vasculares y una (1) especie vasculares, de esta forma el grupo de epífitas vasculares estuvo dado por la liana uña de gato (*Dolichandra unguis-cati*), mientras que los grupos no vasculares presentaron siete (7) familias y siete (7) órdenes.

Tabla 22. Clasificación taxonómica de los individuos registrados en el área de estudio.

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	COBERTURA (CM ²)	ABUNDANCIA
CALICIALES	Caliciaceae	<i>Buellia conspirans</i>	10	1
GYALECTALES	Phlyctidaceae	<i>Phlyctis andensis</i>	79,3	4
HYPNODENDRALES	Racopilaceae	<i>Racopilum tomentosum</i>	50,0	3
LAMIALES	Bignoniaceae	<i>Dolichandra unguis-cati</i>	0,0	3
LECANORALES	Lecanoraceae	<i>Lecanora argentata</i>	97,7	5
	Parmeliaceae	<i>Parmelina tiliaceae</i>	36,7	1
OSTROPALES	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium magdalenae</i>	15,0	1
	Graphidaceae	<i>Graphis sp</i>	25,0	2
Total	8	8	313,7	20

Fuente: VRURAL. 2023

3. Especies por aprovechar, número de árboles, volumen total y diámetros de corta.

3.1. Vía Villa Matilde.

El aprovechamiento forestal se realizará sobre una extensión superficial de 11,66 hectáreas, las cuales se encuentran sobre coberturas de la Tierra de Pastos limpios (10,50 Has), Bosque de Galería o Ripario (0,67 Has) y arbustos abiertos (0,48 Has).

Una vez definida y calculada el área de aprovechamiento forestal se identifican 493 individuos arbóreos con volumen total de 417,961 metros cúbicos (m³) requeridos para el aprovechamiento. En la Tabla 23 se relacionan las especies según la cobertura de la tierra con el respectivo número de individuos a aprovechar.

Tabla 23. Coberturas, especies, cantidad de individuos y volúmenes a aprovechar.

Cobertura	Especie	Nº de Individuos	Volumen Total	Volumen Comercial
Pastos Limpios	<i>Vitex cymosa</i>	2	2,642	0,488
Pastos Limpios	<i>Chloroleucon mangense</i>	1	0,064	0,051

0659 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar"

38

Cobertura	Especie	Nº de Individuos	Volumen Total	Volumen Comercial
Pastos Limpios	<i>Sterculia apetala</i>	6	11,758	5,518
Pastos Limpios	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	5	0,586	0,204
Pastos Limpios	<i>Cassia grandis; L.f.</i>	1	0,539	0,135
Pastos Limpios	<i>Hura crepitans</i>	4	3,715	0,826
Pastos Limpios	<i>Ceiba pentandra</i>	2	14,052	4,195
Pastos Limpios	<i>Ficus sp.</i>	1	0,941	0,094
Pastos Limpios	<i>Licania arborea</i>	1	0,062	0,046
Pastos Limpios	<i>Albizia niopoides</i>	3	0,773	0,296
Pastos Limpios	<i>Matayba elegans</i>	1	2,137	0,356
Pastos Limpios	<i>Guazuma ulmifolia</i>	93	59,133	10,902
Pastos Limpios	<i>Tabernaemontana cymosa</i>	10	2,470	0,705
Pastos Limpios	<i>Trichilia hirta L.</i>	1	0,160	0,034
Pastos Limpios	<i>Spondias mombin L.</i>	5	4,449	0,741
Pastos Limpios	<i>Myrcia sp.</i>	2	0,541	0,064
Pastos Limpios	<i>Melicoccus bijugatus Jacq.</i>	2	2,410	0,514
Pastos Limpios	<i>Maclura tinctoria</i>	5	1,258	0,208
Pastos Limpios	<i>Crateva tapia</i>	5	1,425	0,323
Pastos Limpios	<i>Azadirachta indica A. Juss.</i>	1	0,430	0,092
Pastos Limpios	<i>Lecythis minor</i>	8	3,547	1,181
Pastos Limpios	<i>Sabal mauritiiformis</i>	1	1,141	0,856
Pastos Limpios	<i>Attalea butyracea</i>	24	36,431	21,238
Pastos Limpios	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	1	0,094	0,059
Pastos Limpios	<i>Handroanthus serratifolius</i>	19	8,435	2,269
Pastos Limpios	<i>Handroanthus billbergii</i>	42	12,797	3,146
Pastos Limpios	<i>Astronium graveolens</i>	60	16,406	3,343
Pastos Limpios	<i>Platypodium elegans Vogel</i>	2	0,199	0,022

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 39

Cobertura	Especie	Nº de Individuos	Volumen Total	Volumen Comercial
Pastos Limpios	<i>Samanea saman</i>	6	38,316	4,743
Pastos Limpios	<i>Pterocarpus acapulcensis</i>	14	6,004	1,238
Pastos Limpios	<i>Machaerium capote</i>	5	9,473	1,463
Pastos Limpios	<i>Swinglea glutinosa Merr.</i>	1	0,094	0,016
Pastos Limpios	<i>Cordia alliodora</i>	11	2,409	0,824
Pastos Limpios	<i>Platymiscium pinnatum</i>	2	0,790	0,382
Pastos Limpios	<i>Neltuma juliflora (Sw.) Raf.</i>	2	0,341	0,069
Pastos Limpios	<i>Chloroleucon mangense</i>	35	7,502	1,136
Pastos Limpios	<i>Ruprechtia ramiflora</i>	9	1,846	0,338
Bosque de Galeria o ripario	<i>Anacardium excelsum</i>	4	84,981	39,834
Bosque de Galeria o ripario	<i>Attalea butyracea</i>	8	14,978	8,779
Bosque de Galeria o ripario	<i>Bursera simaruba (L.) Sarg.</i>	1	1,629	0,376
Bosque de Galeria o ripario	<i>Crateva tapia</i>	1	0,647	0,173
Bosque de Galeria o ripario	<i>Hura crepitans</i>	1	0,083	0,018
Bosque de Galeria o ripario	<i>Inga sp</i>	1	1,203	0,481
Bosque de Galeria o ripario	<i>Samanea saman</i>	2	0,610	0,343
Bosque de Galeria o ripario	<i>Ceiba pentandra</i>	1	16,615	2,996
Bosque de Galeria o ripario	<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	20	4,835	0,691
Bosque de Galeria o ripario	<i>Pachira quinata</i>	2	0,081	0,024
Bosque de Galeria o ripario	<i>Sterculia apetala</i>	5	2,696	0,944
Bosque de Galeria o ripario	<i>Myrcia sp.</i>	2	1,420	0,281
Bosque de Galeria o ripario	<i>Campomanesia lineatifolia</i>	1	0,804	0,224
Bosque de Galeria o ripario	<i>Psidium guajava</i>	2	1,904	0,780
Bosque de Galeria o ripario	<i>Casearia aculeata</i>	1	9,755	2,039
Bosque de Galeria o ripario	<i>Melicoccus bijugatus</i>	1	10,051	6,903
Arbustal Abierto	<i>Astronium graveolens Jacq.</i>	4	0,625	0,192

0659 29 DIC 2023

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" 40

Cobertura	Especie	Nº de Individuos	Volumen Total	Volumen Comercial
Arbustal Abierto	<i>Chloroleucon mangense</i>	2	0,176	0,043
Arbustal Abierto	<i>Guazuma ulmifolia</i>	16	5,565	1,037
Arbustal Abierto	<i>Handroanthus billbergii</i>	8	2,739	1,032
Arbustal Abierto	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	3	0,300	0,138
Arbustal Abierto	<i>Handroanthus serratifolius</i>	2	0,258	0,071
Arbustal Abierto	<i>Lecythis minor</i>	6	0,357	0,121
Arbustal Abierto	<i>Maclura tinctoria</i>	2	0,072	0,020
Arbustal Abierto	<i>Pithecellobium dulce</i>	2	0,063	0,010
Arbustal Abierto	<i>Platypodium elegans Vogel</i>	1	0,077	0,032
Arbustal Abierto	<i>Ruprechtia ramiflora</i>	1	0,071	0,024
Total, Generado		493	417,97	135,72

Fuente: VRURAL, 2023

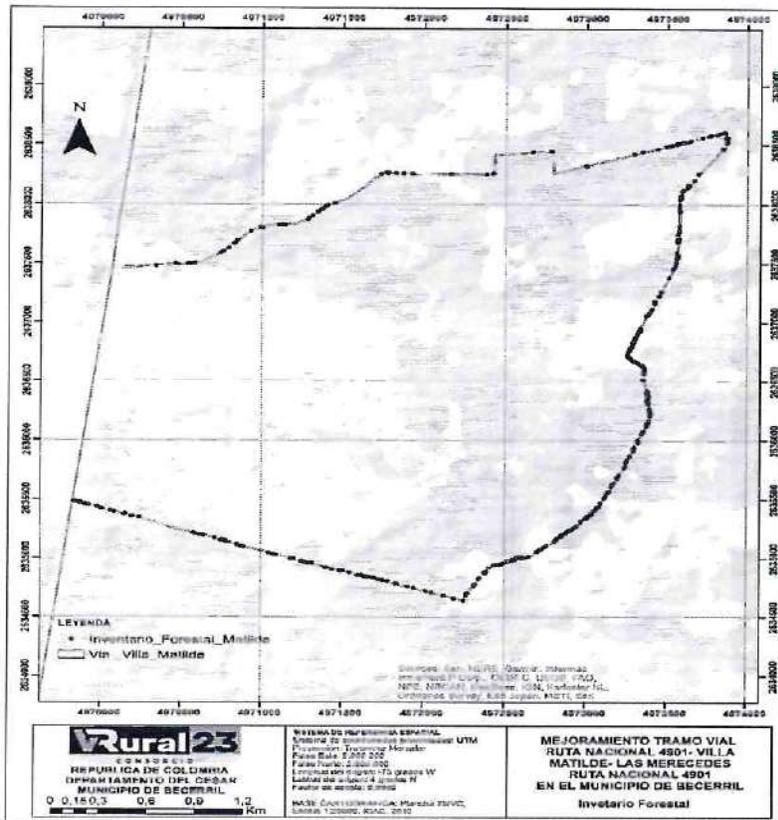


Figura 18. Localización de los individuos arbóreos a solicitar para el aprovechamiento forestal
 Fuente: VRURAL, 2023

www.corpocesar.gov.co
 Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar
 Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 41

3.2. Vía Sufral

El aprovechamiento forestal se realizará sobre una extensión superficial de 1,515 hectáreas, las cuales se encuentran sobre coberturas de la Tierra de Pastos limpios (1,315 Has) y Bosque de Galería o Ripario (0,20 Has). Una vez definida y calculada el área de aprovechamiento forestal se identifican 196 individuos arbóreos con volumen total de 197,38 metros cúbicos (m³) requeridos para el aprovechamiento. En la Tabla 24 se relacionan las especies según la cobertura de la tierra con el respectivo número de individuos a aprovechar.

Tabla 24. Coberturas, especies, cantidad de individuos y volúmenes a aprovechar.

Cobertura	Nombre común	Especie	Nº de Individuos	Volumen Total	Volumen Comercial
Pastos Limpios	Chicho	Acacia glomerosa	3	1,849	0,681
Pastos Limpios	Guacamayo	Albizia niopoides	3	3,805	1,709
Pastos Limpios	Palma de Vino	Attalea butyracea	5	9,099	6,252
Pastos Limpios	Ceiba	Ceiba pentandra	1	59,217	18,700
Pastos Limpios	Uvito	Cordia alba	4	0,481	0,099
Pastos Limpios	Muñeco	Cordia collococca	1	0,062	0,049
Pastos Limpios	Mataraton	Gliricidia sepium	20	43,468	8,806
Pastos Limpios	Guacimo	Guazuma ulmifolia	19	2,772	0,816
Pastos Limpios	Volador	Gyrocarpus americanus	1	0,337	0,120
Pastos Limpios	Cañaguate	Handroanthus chrysanthus	11	8,630	1,311
Pastos Limpios	Moringa	Moringa oleifera	1	0,023	0,008
Pastos Limpios	Lechoso	Sapium laurifolium	1	0,053	0,027
Pastos Limpios	Aceituno	Simarouba amara	1	1,084	0,241
Pastos Limpios	Jobo	Spondias mombin	1	0,059	0,012
Pastos Limpios	Tachuelo	Zanthoxylum rigidum	1	0,045	0,018
Bosque de galeria	Chicho	Acacia glomerosa	8	8,675	1,863
Bosque de galeria	Guacamayo	Albizia niopoides	5	9,602	2,719
Bosque de galeria	Ceiba	Ceiba pentandra	1	1,856	0,655
Bosque de galeria	Viva Seca	Chloroleucon mangense	1	0,094	0,019
Bosque de galeria	Muñeco	Cordia collococca	2	0,108	0,021
Bosque de galeria	Naranjuelo	Crataeva tapia	1	1,127	0,282
Bosque de galeria	Guacharaco	Cupania americana	1	0,145	0,014

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a
 CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento
 forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del
 municipio de Becerril- Cesar" _____ 42

Cobertura	Nombre común	Especie	Nº de Individuos	Volumen Total	Volumen Comercial
Bosque de galería	Cuchillito	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	1	2,772	0,816
Bosque de galería	Orejero	<i>Enterlobium cyclocarpum</i>	1	6,500	2,294
Bosque de galería	Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	74	17,077	2,416
Bosque de galería	Cañaguata	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	4	0,814	0,178
Bosque de galería	Algarrobo	<i>Hymenaea courbaril</i>	1	5,279	1,624
Bosque de galería	Siete cueros	<i>Machaerium biovulatum</i>	3	0,418	0,096
Bosque de galería	Laurel	<i>Nectandra turbacensis</i>	2	0,183	0,031
Bosque de galería	Corazon Fino	<i>Platymiscium pinnatum</i>	1	1,218	0,203
Bosque de galería	Algarrobillo	<i>Samanea saman</i>	3	1,826	0,521
Bosque de galería	Lechoso	<i>Sapium laurifolium</i>	2	2,504	0,537
Bosque de galería	Aceituno	<i>Simarouba amara</i>	1	1,016	0,254
Bosque de galería	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	4	2,962	0,722
Bosque de galería	Camajon	<i>Sterculea apetala</i>	2	1,947	0,505
Bosque de galería	Tachuelo	<i>Zanthoxylum rigidum</i>	5	0,275	0,044
Total, Generado			196	197,38	54,66

Fuente: VRURAL, 2023

0659 de **29 DIC 2023**

Continuación Resolución No. "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" 43

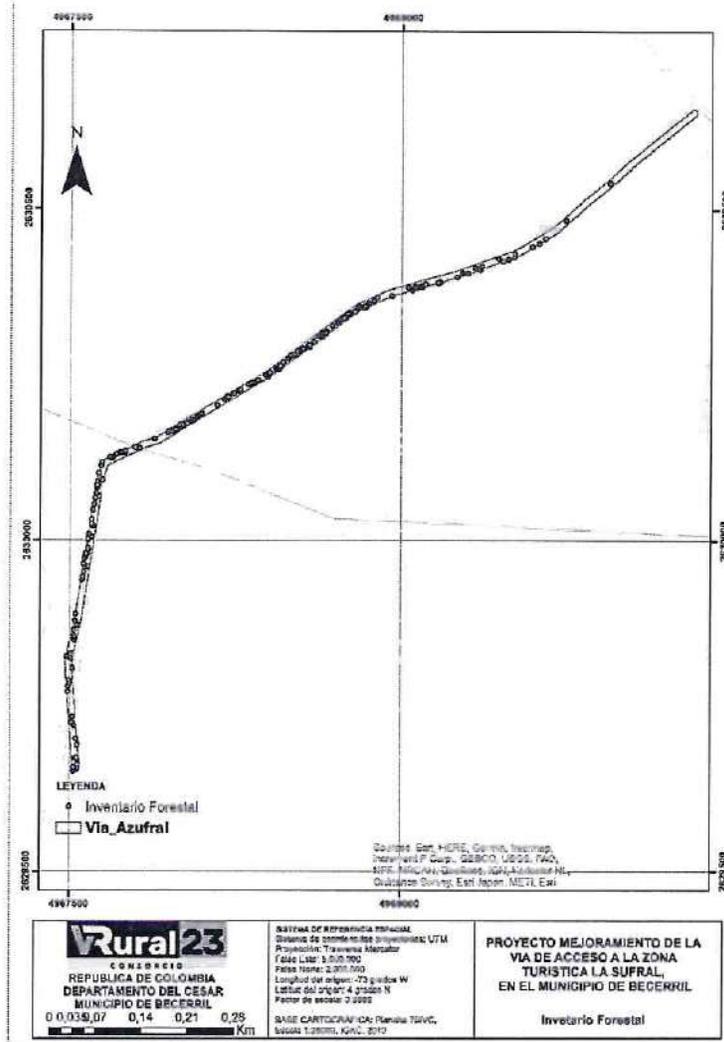


Figura 19. Localización de los individuos arbóreos a solicitar para el aprovechamiento forestal
Fuente: VRURAL, 2023

En resumen, el volumen a aprovechar es de **454,494 m³** correspondiente a 686 individuos de los cuales no se aprobaron los Caracoli (*Anacardium excelsum*) los cuales son especies que contribuyen a la protección de los arroyos presentes en la vía Villa Matilde en la siguiente tabla se relaciona los volúmenes, número de individuos y coberturas para cada una de las vías.

Tabla 25. Volumen y número de individuos total por aprovechar.

Bioma	Predio	Cobertura	Numero Individuos	Volumen Total (m ³)
Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní - Cesar	Via Villa Matilde	2.3.1. Pastos limpios	390	249,756
		3.1.4 Bosque de galería o ripario	53	150
		3.2.2. Herbazal Abierto	47	10,303
	Via sufral	2.3.1. Pastos limpios	73	129,924

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 44

	3.1.4 Bosque de galería o ripario	123	64,361
Área Total		686	454,494

Las coordenadas geográficas (CTM-12 Origen Único Nacional) de cada uno de los individuos inventariado (1948) y datos dasométricos se encuentran relacionados en la carpeta Anexo Inventario Forestal.

4. Sistema de aprovechamiento y manejo derivado del estudio presentado.

A la luz de la información presentada por el peticionario en el PAF e información complementaria y de verificar el estado del área a intervenir con el aprovechamiento forestal esta actividad se hará de forma sectorial y escalonada de tal manera que los impactos se minimicen al máximo.

Tala: Tomando en consideración las condiciones sociales y económicas de la región el mejor método de aprovechamiento a tala rasa es el aprovechamiento mecánico, con extracción del material aprovechado por medio mecánico. La tala se realizará con motosierra, teniendo cuidado siempre de la seguridad de todos los trabajadores y de reducir al mínimo los daños causados a las áreas adyacentes del área aprovechable, al suelo y a las fuentes hídricas.

*El personal que ejecute la tala poseerá experiencia en esta labor, quienes iniciaran la acción en la copa (descope) terminando en la base del fuste, utilizando manilas para amarrar y orientar la caída del árbol o las ramas hacia la zona de menos riesgo.

Teniendo en cuenta el valor de los productos forestales en la región, se aprovechará las especies comerciales manejando diámetros mínimos de corta para garantizar una buena calidad de la madera; dicha madera será donada.

Destinación o uso de la madera: Parte de la madera podrá ser utilizada en las actividades de construcción, la madera en troza obtenida exclusivamente por las actividades del proyecto que resulte como excedente de dicha actividad, se podrá dejar como madera rolliza o tablones para su uso por parte de los habitantes del área de influencia del proyecto, en las actividades económicas tradicionales que los mismos desarrollan en la región. Es recomendable que la entrega de este material se haga con la elaboración de un acta o formato de constancia que quede como soporte de la gestión realizada.

Las ramas y ramillas de copa, así como el material proveniente de follaje se picará y se incorporarán como material de guarda para el mejoramiento de las condiciones biológicas y de aporte de material orgánico en la recuperación de suelos.

5. Extensión de la superficie a aprovechar

A la luz de la información presentada por el peticionario y a los resultados de la diligencia de campo, con el aprovechamiento forestal será intervenida un área con una extensión aproximada de 13,165 ha, representadas en dos vías (Villa Matilde, Sufrial) que se encuentra delimitado por las coordenadas relacionadas en la Tabla 1, Tabla 2.

6. Tiempo requerido para efectuar el aprovechamiento.

De acuerdo con la información presentada por el peticionario (Cronograma del proyecto) se estipula que el aprovechamiento forestal se realizará en un término de 6 meses, termino contado a partir de la expedición del acto administrativo.

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 45

7. Obligaciones del titular

Para prevenir y mitigar los impactos ambientales que se originarán por el aprovechamiento forestal, el titular del permiso debe implementar las siguientes medidas de mitigación ambiental.

- Realizar el aprovechamiento de manera progresiva a medida que sea estrictamente necesario para la adecuación de los sitios objeto de la solicitud.
- Apear los árboles cumpliendo con todas las medidas de seguridad para la protección del equipo humano que realizará el aprovechamiento y los usuarios de la vía (cuando aplique) así como para la conservación de los demás recursos naturales del sector.
- Se deberá realizar una revisión ocular para identificar los árboles a derribar, que no contengan sitios de refugio o anidación, de la existencia de esta se debe proceder al retiro y disposición de manera adecuada, cumpliendo con los protocolos para ello, además de realizar el ahuyentamiento de la fauna presente en las áreas a intervenir.
- Manejar adecuadamente la regeneración natural y el resto de vegetación arbustiva y arbórea que no será intervenida con el aprovechamiento forestal.
- Verificar e identificar con marcas de pintura u otra estrategia los árboles que son estrictamente necesarios para apear.
- Recolectar y disponer adecuadamente los residuos del aprovechamiento, evitando disponerlos en cauces de fuentes hídricas y drenajes naturales, en vías y caminos de circulación vehicular y peatonal.
- Aprovechar únicamente los volúmenes de las especies autorizadas, respetando las medidas ambientales de Corpopesar.
- Se deberá planear la dirección de la caída del árbol (unidireccional) de tal manera que afecte lo menos posible la vegetación no programada para talar o podar.
- Compensar 15,159 ha, por la intervención de 13,165 ha, hectáreas para la ejecución del proyecto; dicha compensación debe realizarse en áreas con equivalencia ecosistémica al Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani-Cesar, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6 del manual de COMPENSACIONES POR APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO DE BOSQUES NATURALES.
- Presentar a Corpopesar dentro de los seis (6) meses siguientes a la expedición del acto administrativo, el plan de ejecución de la compensación impuesta para su aprobación por parte de la Corporación, el cual debe contener los siguientes aspectos: Localización georreferenciada y cartografiada de o los sitios a intervenir, caracterización biótica (Fauna y flora), programas a implementar con los objetivos, metas, actividades, indicadores de cumplimiento, cronograma, monitoreo, seguimiento y costos establecidos para un periodo de 3 años. De igual forma, se deben adjuntar los documentos necesarios que acrediten la posesión, tenencia del o los predios en los cuales se realizará la ejecución de la compensación y actas o acuerdos de conservación firmados por el o los propietarios de los predios.
- La compensación del componente biótico debe priorizar especies de flora que presenten algún grado de amenaza, especies de tipo endémico o nativo o las identificadas en la caracterización del área a intervenir. De igual forma, dentro del plan de ejecución se debe anexar las actas de inicio y compromiso con los propietarios de los predios que hayan sido elegidos para realizar las acciones de compensación. La información cartográfica relacionada con la compensación debe estar incluida en el Geodatabase del proyecto.
- Garantizar el mantenimiento, monitoreo y seguimiento de la compensación durante un periodo de tres (3) años contados a partir de la ejecución de las estrategias de restauración activa y/o pasiva, y garantizar el establecimiento de la cobertura vegetal mayor o igual (\geq) al 90% del área total.

8. Medidas de mitigación, compensación y/o restauración en caso de impactos ambientales.

Teniendo en cuenta que este un proyecto es objeto de autorización de aprovechamiento forestal, el peticionario presenta toda la información de acuerdo con los lineamientos del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico, adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, mediante la Resolución 256 (22-02- 2018), en el cual se estableció que es de uso obligatorio para quienes elaboren proyectos, obras o actividades que requieran licenciamiento ambiental, sustracción temporal o definitiva de una reserva forestal nacional o regional y permiso o autorización de aprovechamiento forestal único (MADS,

www.corpopesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

Continuación Resolución No. **0659** de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" ----- 46

2018). Por ello a continuación se presentan los resultados de dicho ejercicio respecto a la compensación planteada por el peticionario.

8.1. Superficie total por compensar

De acuerdo con la estimación realizada con el área de intervención por los impactos compensables relacionados con la presente solicitud de aprovechamiento forestal único asociados a la pérdida y/o afectación del componente biótico y la afectación de los hábitats de las especies en veda. Para cada una de las vías se requiere de la compensación relacionada en las tablas 26 y 27.

Con la información presentada por el peticionario el área a compensar se calculó sobre la totalidad de superficie del polígono a intervenir con la ejecución del proyecto, mediante la metodología y fórmulas establecida por el MADS, de esta manera se tienen que el área a impactar (A_i) es de **13,165 hectáreas**, por Afectación de ecosistemas terrestres en el área de intervención del proyecto y Ecosistemas con afectación de Epifitas no vasculares, lo cual define el interrogante **Qué Compensar**.

La definición del cuánto compensar está dada por la relación del área total del área solicitada para el aprovechamiento forestal único y las características del componente forestal objeto de la intervención, el factor de compensación es un multiplicador que se calcula a partir de la sumatoria de Tres (3) criterios y posterior producto, sumatoria y división con el área total a intervenir.

Los criterios definidos para el cálculo del factor son: 1) Tipo de Cobertura (A); 2) Categoría de Amenaza de las especies forestales (B); 3) Coeficiente de Mezcla (C)

$$FCAFU = (AT + (AT (a+b+c)))/AT$$

Donde

FCAFU = Factor de compensación por aprovechamiento forestal único

AT = Área total a aprovechar por el desarrollo del proyecto, obra o actividad

A = Tipo de cobertura

B = Categoría de amenaza de las especies forestales

C = Coeficiente de mezcla

Se aclara que para las coberturas antropizadas el factor de compensación es 1.

Superficie a compensar por pérdida y/o alteración del componente biótico relacionada con la intervención por aprovechamiento forestal.

De acuerdo con el Mapa de Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (IDEAM, IGAC, IAvH, INVEMAR, I. Sinchi, PNN e ILAP, actualizado 2017),

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 47

Tabla 26. Superficie total por compensar Via Villa Matilde.

Tipo de compensación	Tipo de compensación	Área intervenida (Has)	Área por compensar (Has)
<i>Compensación de componente biótico</i>	<i>Pastos limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar</i>	<i>10,50</i>	<i>10,50</i>
	<i>Bosque de galería o ripario del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar</i>	<i>0,67</i>	<i>1,47</i>
	<i>Herbazal Abierto del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar</i>	<i>0,48</i>	<i>0,912</i>
Subtotal compensación de componente biótico (Has)			12,882
<i>Hábitat especies en veda</i>	<i>Pastos limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar</i>	<i>10,50</i>	<i>0,105</i>
	<i>Bosque de galería o ripario del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar</i>	<i>0,67</i>	<i>0,335</i>
	<i>Herbazal Abierto del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar</i>	<i>0,48</i>	<i>0,0096</i>
Subtotal compensación hábitats de especies en veda (Has)			0,4496
Total, general del área a compensar			13,3316

Fuente: VRURAL, 2023

Tabla 27. Superficie total por compensar.

Tipo de compensación	Tipo de compensación	Área intervenida (Has)	Área por compensar (Has)
<i>Compensación de componente biótico</i>	<i>Pastos Limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar</i>	<i>1,315</i>	<i>1,315</i>
	<i>Bosque de galería y ripario del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar</i>	<i>0,2</i>	<i>0,4</i>
Subtotal compensación de componente biótico (Has)			1,715
<i>Hábitat especies en veda</i>	<i>Pastos Limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar</i>	<i>1,315</i>	<i>0,01315</i>
	<i>Bosque de galería y ripario del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar</i>	<i>0,2</i>	<i>0,1</i>
Subtotal compensación hábitats de especies en veda (Has)			0,11315
Total, general del área a compensar			1,828

Fuente: VRURAL, 2023.

CÓDIGO: PCA-04-F-18
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/09/2022

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 48

En total el area por compensar total de ambos proyectos es de 15,159 ha, dicha compensación puede realizarse de manera conjunta o individual según lo indica el manual de compensaciones del componente biótico 2018.

Con respecto al Donde compensar el usuario define algunas áreas objeto de compensación de acuerdo con un análisis de áreas con equivalentes ecológicos exigido por el Manual de compensaciones del componente biótico.

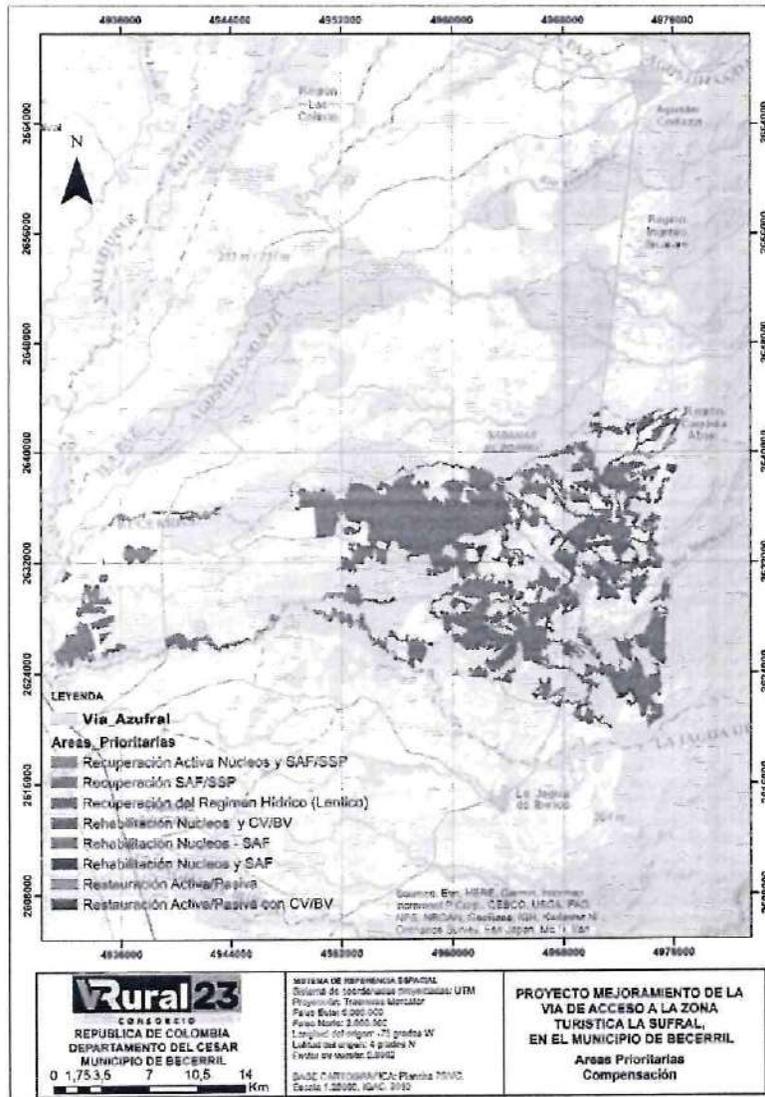


Figura 20. Áreas propuestas para implementar la compensación vía Villa Matilde
Fuente: VRURAL, 2023

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

Continuación Resolución No. _____ de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 49

Tabla 28. Áreas propuestas para ejecutar las acciones de compensación vía Villa Matilde

<i>Ecosistema</i>	<i>Área (Has)</i>
<i>Pastos limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar</i>	<i>16627</i>
<i>Bosque de galería o ripario del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar</i>	<i>100</i>
<i>Herbazal Abierto del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar</i>	<i>3240</i>
<i>Total, oferta de área para la compensar (Has)</i>	<i>19967</i>

Fuente: VRURAL, 2023

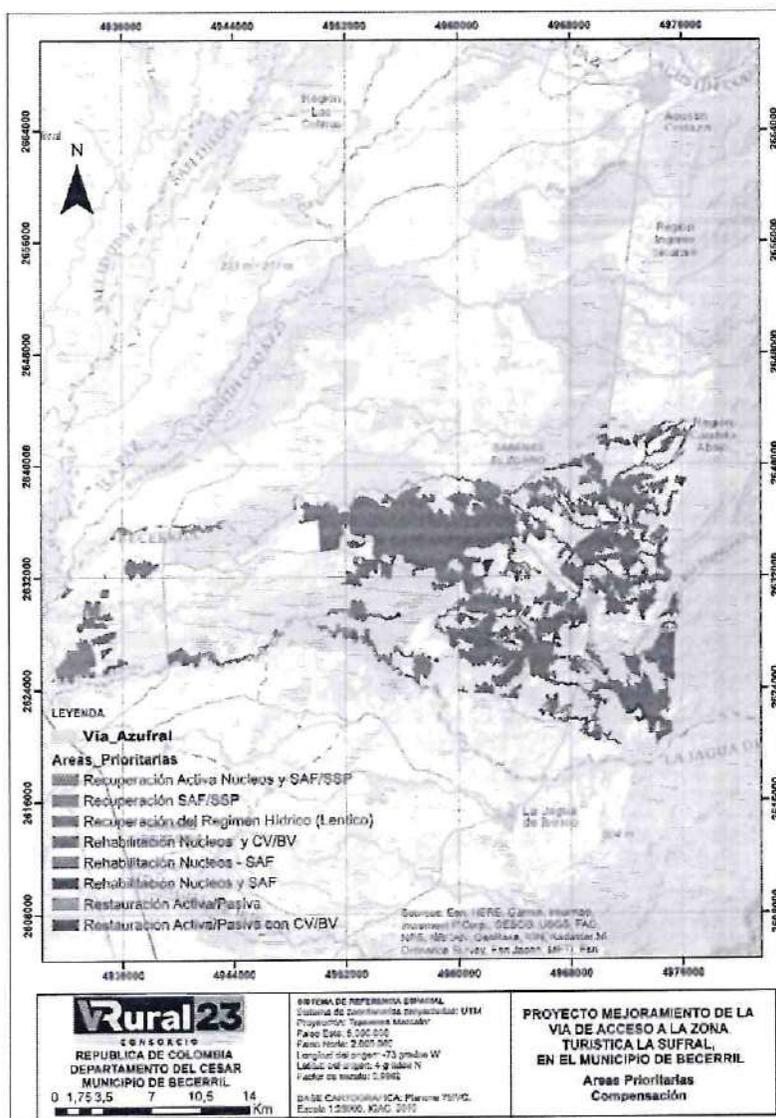


Figura 21. Áreas propuestas para implementar la compensación vía Sufraal
Fuente: VRURAL, 2023

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 50

Tabla 29. Áreas propuestas para ejecutar las acciones de compensación Vía Sufral.

Ecosistema	Área (Has)
Pastos Limpios del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar	16627
Bosque de galería y ripario del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani - Cesar	3240
Total, oferta de área para la compensar (Has)	19867

Fuente: VRURAL, 2023

Las superficies seleccionadas se ubican en el municipio de Becerril- Cesar, sobre el bioma IAvH Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani-Cesar 19967 Has (más área de la dispuesta en el cuanto compensar, algo aceptable con el fin de surtir emergencias asociadas a restricciones del uso del suelo y concertaciones con los propietarios de los predios).

De acuerdo con los lineamientos establecidos en el manual de compensación para el aprovechamiento forestal se contemplan acciones de Restauración, el modo se propone por medio de Acuerdos de conservación en el que se vinculen las comunidades más cercanas al proyecto, generando así una integralidad en los procesos de restauración del componente biótico. El mecanismo de la compensación se plantea ser establecida de manera directa.

Acciones de compensación

- Programa de restauración ecológica.

Actividades de preservación a implementar

Las acciones de compensación relacionadas con la preservación se ejecutarán sobre áreas naturales o seminaturales con un grado de intervención bajo a moderado. En este caso, estas acciones estarán encaminadas a reducir la intervención humana mediante la limitación o eliminación del acceso a estas superficies naturales

Aislamiento de superficies naturales.

A continuación, se describen los tipos de cerramiento que pueden implementarse para el aislamiento de superficies naturales, destacando que también puede realizarse este aislamiento con un sistema combinado de los métodos descritos.

Cercamiento con postes de madera, plástico o concreto

La superficie deberá ser delimitada y aislada en campo, con el fin de evitar el ingreso de personal diferente al que realiza el monitoreo y evaluación de las características del relicto boscoso o vegetación secundaria o en transición. Para el desarrollo de esta actividad, se plantea el establecimiento de cercas con postes y alambre de calibre 12, de cuatro líneas que facilite la movilidad de fauna local, siendo este el recomendado para las zonas en las cuales predomina el ganado bovino (Peña Gonzáles, 2017).

a) Instalación

Los postes por instalar serán de 2,2 m de alto con un diámetro mínimo de 10 cm; estos serán de madera proveniente de plantaciones forestales certificada debidamente inmunizada o plástico, garantizando la no afectación de los recursos naturales no autorizados. La distancia de instalación de los postes será de 2,5 m entre cada uno, y cada 30 metros se establecerá un pie de amigo que brinde estabilidad a la cerca.

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 51

Para la instalación de los postes y en los piedeamigos se deberá realizar un hoyo de 0,60 m de profundidad, los postes se enterrarán con el diámetro mayor hacia abajo y alineados por el lado en el que vaya el alambre; se deberán respetar los pasos, cruces o caminos a los cuerpos de agua. Los alambres de púas se deberán templar de forma continua, como parte del mantenimiento.

La cuerda inferior se colocará a una distancia prudente y uniforme del suelo, permitiendo el tránsito de la fauna local, las demás líneas de alambre se deberán instalar de forma paralela a esta; el alambre se deberá cortar cada 60 metros para facilitar su instalación y con el fin de desalentar el hurto de este material. Se estima que para el cercado y protección de una hectárea de compensación se deberá destinar al menos 400 m lineales de alambre, para la instalación descrita.

b) Trazado y ahoyado

Este se realizará de acuerdo con las condiciones morfológicas del terreno, de manera que se optimice el recurso a emplear o se refuercen las cercas ya existentes en la zona propuesta para la compensación; inicialmente se deberá realizar una limpieza del área en la cual se va a instalar la cerca con guadaña o machete y de esta forma facilitar la alineación del cercado, así como la realización de los hoyos. Los hoyos se harán de 60 cm de profundidad, de manera que los postes queden con una altura final de 1,4 metros, a una distancia entre cada uno de 2,5 metros.

c) Hincado, templado y grapado

Como se mencionó, el hincado de los postes se realizará a una profundidad de 0,60 metros, de acuerdo con los hoyos realizados, estos deben ser correctamente anclados garantizando la compactación del material de relleno, posteriormente se colocarán los 3 hilos de alambre de calibre de 12,5 a lo largo del cercado debidamente templado y grapado con el fin de evitar el ingreso de ganado o personas no autorizadas.

Cercamiento con material vegetal

Se propone, además, como una opción alterna, el aislamiento de las áreas de compensación y la preservación de los relictos de bosque de galería y/o ripario con el establecimiento de una cerca viva, que además de evitar la intrusión de personas o ganado que pueda generar daños, permita el flujo biológico y disminuya los riesgos para la fauna local.

Entre los beneficios ambientales de este tipo de cercado está la oferta de espacios para la nidificación y alimento de avifauna, aumento de la conectividad ecológica, entre otros.

Para implementar este tipo de aislamiento, se deberán tener en cuenta las siguientes actividades:

- ✓ **Siembra:** La siembra se debe realizar en época de lluvias, haciéndose previamente la limpieza del terreno. La distribución de los hoyos depende del lugar y espacio, así como también de la especie seleccionada para el establecimiento de la cerca viva, el distanciamiento recomendado es de 2 a 3 metros entre individuo.
- ✓ **Mantenimiento:** Limpieza semestral o desmalezado hasta dos años. Esta actividad es necesaria mientras el árbol sembrado se establece, pues las hierbas y "malezas o arvenses" pueden causar competencia e impedir el desarrollo adecuado de los individuos.
- ✓ **Reposición de plantas:** Reemplazar lo más rápido posible las plantas que murieron garantizando la supervivencia del orden del 90% de los individuos sembrados.

A continuación, se relacionan las especies propuestas para conformar la cerca viva.

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 52

Tabla 30. Especies recomendadas para el establecimiento de cercas vivas

Familia	Especie	Nombre común
ANACARDIACEAE	<i>Spondias mombin</i>	Cocote, jobo, lata
ANNONACEAE	<i>Xylopia polyantha</i>	Escobillo
BURSERACEAE	<i>Bursera simaruba</i>	Almásigo, indioencueros, resbalamono
FABACEAE	<i>Chloroleucon mangense</i>	Arbolito, carbonero, dividivi, espinito, blanco, guacamayo, hoyezorro, vainillo, vivaseca

Fuente: VRURAL, 2023

Es importante mencionar que las cercas vivas pueden ser simples (un solo estrato) o complejas (multiestrato, conformadas por más de dos especies arbóreas y arbustivas de diferentes alturas y anchos de copa).

Mantenimiento

Durante el monitoreo y seguimiento al cumplimiento de los objetivos y metas del programa de preservación, se deberá evaluar el estado del cercado instalado, con el fin de garantizar la integridad y así mismo la protección de las áreas objetivo; para esto se deberán realizar recorridos de verificación, identificando y georreferenciando las secciones afectadas con el propósito de ser reemplazadas o arregladas, teniendo en cuenta las actividades de instalación ya descritas.

Establecer un sistema agrosilvicultural en 18,8 Has de pastos limpios, pastos enmalezados y/o pastos arbolados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani-Cesar presentes en el área de compensación, a través de actividades de agrícolas y pecuarias generando una mayor productividad para el firmante del acuerdo de conservación, en un tiempo estimado de tres (3) años.

En aras de generar un gana - gana con el o los propietarios de la tierra sobre la cual se propone realizar la compensación, se plantea el establecimiento de un sistema agrosilvicultural para los ecosistemas de pastos limpios, pastos enmalezados y pastos arbolados del del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani-Cesar.

Se propone la implementación de un sistema agrosilvicultura de especies arbóreas agrícolas en fajas, el cual consiste en establecer los árboles y/o arbustos en una o más hileras de plantación, manteniendo un mayor espaciamiento entre las fajas en forma de callejón el cual se establecerá pasto bachiaria.

- **Trazado:** Se plantea un arreglo de dos filas con especies forestales sembradas a una distancia de 7 x 6,5 metros.
- **Ahoyado:** Esta actividad consiste en realizar un hoyo de 30 x 30 x 30 cm aproximadamente. La tierra de los primeros 20 – 30 cm se saca del hueco y la restante se repica dentro del hueco, para mejorar la textura del suelo al momento de colocar la plántula.
- **Plateo:** Se hará un plateo alrededor del sitio de siembra con un diámetro de 1 metro con un palín y se recomienda la remoción manual de las malezas que nazcan en el plato cada 3 - 4 meses.
- **Siembra:** Al momento de la siembra en cada uno de los hoyos se debe aplicar de 3 a 5 gr de hidrorretenedor comercial por litro de agua. Para la siembra de las plántulas se debe quitar la bolsa, esto se hace con una navaja o machete haciendo un corte vertical hasta la parte inferior de la bolsa, con mucho cuidado para no dañar el pan de tierra de la plántula. Colocar la plántula sobre el hueco previamente hecho, en el centro del plato y rellenar los espacios con tierra húmeda. Presione levemente el terreno para evitar que queden espacios de aire y que las raíces queden en total contacto con la tierra. Cabe mencionar, que la plántula debe ser establecida en el ahoyado con el cuidado de no realizar daños que posteriormente puedan ocasionar trastorno al individuo.

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 53

- **Fertilización:** Para suelos que normalmente presentan deficiencias nutricionales se recomienda aplicar compost a razón de 200 grs por hoyo al momento de la siembra, ideal se utilice la Bovinaza compostada que contiene estiércol, hojas secas y mantillo. Además, se debe aplicar abono inorgánico con alto contenido de nitrógeno con dosis de 50 grs por árbol.

Programa de restauración ecológica

Objetivos

Objetivo general: Restablecer las condiciones ecosistémicas de la Vegetación secundaria o en transición del Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani-Cesar presentes en el área de compensación aledaña a la cuenca del río Calenturitas, a través de actividades de restauración ecológica activa, que contribuyan a la generación de un ecosistema autosustentable, en un periodo de aproximadamente tres (3) años.

Objetivos específicos ✓ Aumentar el perímetro de los parches de vegetación secundaria, mediante el enriquecimiento con especies pioneras e intermedias. ✓ Aumentar la diversidad de especies sucesionales avanzadas que potencien la velocidad de restauración de los parches de vegetación secundaria. ✓ Mejorar la calidad de hábitat para la fauna asociada a los parches de vegetación secundaria ✓ Aumentar la oferta de servicios ecosistémicos en las áreas seleccionadas, a través del desarrollo de actividades de restauración. ✓ Aumentar el grado de conectividad de las áreas proyectadas a recuperar mediante la restauración.

Metas: ✓ Enriquecer con especies nativas el 100% del perímetro de las áreas de vegetación secundaria. ✓ Aislar perimetralmente el 100% de las áreas a restaurar ecológicamente. ✓ Aumentar el grado de conectividad actual de las áreas objeto de restauración. ✓ Generar áreas auto sostenibles con características similares a las del ecosistema de referencia.

Actividades de la restauración ecológica

La restauración ecológica busca establecer el ecosistema degradado a una condición similar al ecosistema pre-disturbio, respecto a su composición, estructura y funcionamiento (CRA, 2018). Dependiendo del grado de intervención y las condiciones en las que se encuentre la vegetación en transición a intervenir, se plantea la implementación de dos principales estrategias de restauración, las cuales se presentan en la siguiente Tabla.

Tabla 31. Estrategias principales de restauración

Componentes	Cobertura por restaurar	
	Vegetación secundaria	
Estrategias principales de restauración	Ampliación de borde	Enriquecimiento
Objetivo de restauración	Aumentar el perímetro de parches de vegetación secundaria y bosques disminuyendo el área colindante con pastizales	Aumentar la diversidad de especies sucesionales avanzadas y la representatividad de estratos arbóreos
Ecosistema de referencia	Bosques	Bosques
Nivel de degradación	Intermedio-alto	Intermedio
Especies	Pioneras e intermedias	VS: Intermedias y avanzadas

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 54

		<i>Bosques: avanzadas</i>
<i>Número de especies</i>	<i>5 en 50 m²</i>	<i>9–20 en fragmento 1ha</i>
<i>Número de individuos siembra</i>	<i>17 en 50 m²</i>	<i>100–120 en fragmento 1ha</i>
<i>Facilitadores</i>	<i>Sombra y regeneración del borde</i>	<i>Hábitats adecuados, relictos boscosos</i>
<i>Control de gramíneas invasoras</i>	<i>Remoción</i>	<i>Ninguno</i>
<i>Nivel de intervención (esfuerzo, costó, tiempo)</i>	<i>Medio: menor número de especies y densidad de siembra sin manejo del suelo, pero con control de gramíneas</i>	<i>Medio: menor número de especies y densidad de siembra sin manejo del suelo ni control de gramíneas</i>
<i>Manejo de la vegetación presente</i>	<i>Manejo de renuevos, corte de lianas y ramas secas</i>	<i>Áreas con y sin manejo de renuevos, corte de lianas y ramas secas.</i>

Fuente: VRURAL, 2023

A continuación, se presenta la lista de especies potenciales para uso como plántulas para la siembra de especies a emplear en las acciones de restauración.

Tabla 32. Especies potenciales para la restauración de la Vegetación secundaria o en transición

<i>Familia</i>	<i>Especie</i>
<i>Anacardiaceae</i>	<i>Astronium graveolens</i>
	<i>Spondias mombin</i>
<i>Arecaceae</i>	<i>Attalea butyracea</i>
	<i>Bactris guineensis</i>
	<i>Copernicia tectorum</i>
<i>Bignoniaceae</i>	<i>Crescentia cujete</i>
	<i>Handroanthus billbergii</i>
	<i>Handroanthus chrysanthus</i>
<i>Boraginaceae</i>	<i>Cordia alba</i>
<i>Cactaceae</i>	<i>Pereskia guamacho</i>
<i>Lecythidaceae</i>	<i>Lecythis minor</i>
<i>Fabaceae</i>	<i>Albizia niopoides</i>
	<i>Albizia saman</i>
	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
 Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

0659

de **29 DIC 2023**

Continuación Resolución No. _____ de _____ Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar” _____ 55

	<i>Hymenaea courbaril</i>
	<i>Platypodium elegans</i>
	<i>Prosopis juliflora</i>
	<i>Schizolobium parahyba</i>
	<i>Senegalia polyphylla</i>
<i>Malvaceae</i>	<i>Guazuma ulmifolia</i>
<i>Moraceae</i>	<i>Maclura tinctoria</i>

Fuente: VRURAL, 2023

Adicionalmente el solicitante plantea las siguientes estrategias de restauración planteadas en el Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015), las cuales se deben emplear en conjunto con las estrategias principales planteadas previamente en el momento que sea requerido.

- **Banco de semillas:** Para el bosque seco el banco de semillas es efímero, ya que las semillas disminuyen su posibilidad de germinación después de permanecer mucho tiempo en el suelo, por lo que se recomienda utilizar semillas recientes que se encuentren recién depositadas sobre el suelo.
- **Rescate de plántulas:** En especial para especies amenazadas o con problemas de propagación o bien plántulas pioneras ubicadas en lugares no apropiados o bajo otras plantas que afecten su desarrollo (Vargas et al. 2012).
- **Redistribución de plántulas:** Se realiza con aquellos individuos que se encuentran concentrados bajo la copa de los árboles y que probablemente no lograrán sobrevivir por competencia de luz o de nutrientes, estos son trasplantados en la misma zona. Es importante no llevar un porcentaje de plántulas elevado, se debe procurar que no se afecte la regeneración natural de las especies. Se recomienda como forma de obtención de plántulas para estrategias de enriquecimiento adicional a las obtenidas en vivero.

Mantenimiento

Las actividades de mantenimiento se deben llevar a cabo al inicio, durante y al final de la aplicación de las diferentes estrategias principales de restauración ejecutadas según se requiera.

- **Eliminación de plántulas invasoras o muy competitivas:** consiste en arrancar manualmente de raíz las plantas con potencial invasor que se encuentren en toda el área en la que se esté desarrollando la restauración. Se debe realizar trimestralmente a lo largo del primer año, semestralmente durante el segundo y el tercer año y anualmente desde el cuarto año.
- **Deshierbe y rozas de matorral:** se aplica únicamente cuando se comprometa la supervivencia (ej.: riesgo de incendio) o el crecimiento (ej.: supervivencia) del material plantado.
- **Reposición del material plantado muerto:** Sustitución de plantas muertas durante los dos primeros años; se deben reemplazar los individuos muertos, o bajo marchitez o plagas/enfermedades irreversibles. La reposición se realiza de forma manual y durante la misma época de la plantación, en postura diferente de la plantación inicial (evitar en dado caso mala condición edáfica incidente) sin extraer la planta muerta para permitir futuros rebrotes. Se deberán tener en cuenta los siguientes lineamientos:
- **Porcentaje admisible de material vegetal muerto:** en función de la densidad inicial de plantación, se aplica a nivel de módulo de plantación, se estima una pérdida del 10% de individuos al año. Edad admisible: la reposición de especies de rápido crecimiento debe realizarse como máximo al año

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 56

siguiente de la plantación y para especies de lento crecimiento máximo hasta el segundo o tercer año de la plantación.

- **Podas:** son aquellas podas de guiado que buscan favorecer la dominancia apical del tallo principal, se realiza la poda de tallos dobles o punta de las ramas laterales de gran desarrollo adyacentes al tallo principal al año siguiente a la plantación. Solo se debe realizar en aquellos casos en que la supervivencia del individuo no se vea reducida, de lo contrario conviene únicamente realizar podas de mantenimiento de ramas quebradas o secas.
- **Protección contra daños por animales:** se deben proteger tallos y brotes de posible o incidente herbivoría con el uso de cercado con malla conejera para roedores o con la aplicación de pesticidas no tóxicos.

Monitoreo y seguimiento

- El monitoreo y seguimiento de las actividades de restauración, se va a llevar a cabo en las áreas de los parches de vegetación secundaria, teniendo en cuenta la línea base o caracterización previamente realizada de la zona, además se implementará recorridos en campo y el uso de imágenes satelitales y análisis cartográfico de coberturas de la tierra en el área, donde se verifique el cambio en las texturas, colorimetría y densidad entre las copas de la vegetación arbórea.

De esta forma, se resuelve el **Cómo compensar**, completando así los cuatro interrogantes que exige el Manual de Compensaciones del Componente Biótico resolver.

9. **La información exigida en el Artículo 2.2.1.1.5.4 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015. (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible) (Aplica para terrenos de dominio privado).**

El artículo 2.2.1.5.4. del Decreto 1076 de 2015 reza lo siguiente "otorgamiento. Para otorgar aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de propiedad privada, la Corporación deberá verificar como mínimo lo siguiente:

- a) Que los bosques se encuentren localizados en suelos que por su aptitud de uso puedan ser destinados a usos diferentes del forestal o en áreas sustraídas de las Reservas Forestales creadas por la Ley 2 y el Decreto 0111 de 1959;
- b) Que el área no se encuentra al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales de las áreas forestales protectoras, productoras o protectoras productoras ni al interior de las reservas forestales creadas por la Ley 2 de 1959;
- c) Que, tanto en las áreas de manejo especial como en las cuencas hidrográficas en ordenación, los distritos de conservación de suelos y los distritos de manejo integrado o en otras áreas protegidas, los bosques no se encuentren en sectores donde deban conservarse, de conformidad con los planes de manejo diseñados para dichas áreas"

A la luz de lo exigido en el artículo previamente mencionado y realizada la respectiva revisión y análisis cartográfico, de acuerdo a las escalas de información con que cuenta esta entidad, se encuentra lo siguiente:

El área de intervención del proyecto no presenta traslape con áreas del del Sistema de Parques Nacionales Naturales de las áreas forestales protectoras, productoras o protectoras productoras ni al interior de las reservas forestales creadas por la Ley 2 de 1959. Además, luego de realizar un análisis con los instrumentos de ordenación del territorio se puede observar y deducir que el proyecto se encuentra localizado en zonas con categoría de uso del suelo distintos al forestal.

Es importante adicionar que la vegetación arbórea que no podrá ser mitigada dada su intervención o afectación directa debe ser compensada tal como se señala el numeral 8 del presente documento.

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 57

10. Verificación de la información técnica suministrada por el peticionario, especificando si el plan de aprovechamiento forestal cumple con los términos de referencia establecidos en la Resolución No 0717 del 30 de diciembre de 2022 emanada por el Director General de Corpocesar y si dicho Plan es viable o no.

Después de verificar, revisar y evaluar la información técnica inicial y la complementaria suministrada por el peticionario y validar en la diligencia de campo dicha información se concluye que el Plan de Aprovechamiento Forestal cumple con los términos de referencia de dicha resolución. Por lo tanto, se considera viable técnicamente dicho plan y el otorgamiento de la autorización para adelantar el aprovechamiento forestal de los árboles objeto de la solicitud y relacionados en el inventario forestal y en este informe, localizados dentro del polígono delimitado por las coordenadas relacionadas en el numeral 2 de este informe.

11. Todo aquello que se considere técnicamente necesario para resolver lo pedido

A continuación, se sugiere imponer las siguientes obligaciones al titular de la autorización de Aprovechamiento forestal:

- a) Realizar el aprovechamiento forestal cumpliendo con todo lo establecido en el Plan de Aprovechamiento Forestal y demás documentos presentados ante la Corporación Autónoma Regional del Cesar CORPOCESAR, revisados y evaluados por el equipo evaluador.*
- b) Disponer el material vegetal resultante de las actividades del aprovechamiento forestal de tal manera que, este no interfiera con el flujo natural de fuentes hídricas y drenajes naturales que cruzan el área a intervenir y los predios vecinos, ni en lugares que obstaculicen el tráfico vehicular y peatonal.*
- c) Abstenerse de realizar la quema del material vegetal resultante de las actividades del aprovechamiento forestal en el lote y, por el contrario, deberá disponerlo en lugares adecuados y autorizados y en forma de pilas, luego de haber aprovechado la madera resultante, para lo cual utilizará el o los sistemas que considere más convenientes sin recurrir a la quema de este.*
- d) Se deberá realizar una revisión ocular para identificar los árboles a derribar, que no contengan sitios de refugio o anidación, y proceder a su retiro, cumpliendo con los protocolos para ello, además realizar el ahuyentamiento, rescate y translocación de la fauna presente en las áreas a intervenir, lo cual debe ser realizado por profesionales idóneos en la ejecución de las actividades de ahuyentamiento y rescate de Fauna silvestre.*
- e) Realizar la tala y aprovechamiento únicamente de aquellos árboles relacionados y georreferenciados en los estudios (inventario Forestal e información complementaria).*
- f) Responder por los daños que se causen a terceros en el momento del aprovechamiento forestal objeto de la solicitud y del permiso.*
- g) Cumplir en su totalidad con las obligaciones relacionadas en el numeral 7 del presente informe.*
- h) Cumplir en su totalidad con las medidas de mitigación establecidas en el numeral 8 de este informe.*
- i) Cancelar la tasa que en su oportunidad liquide Corpocesar, conforme a lo establecido en el Decreto No. 1390 del 2 de agosto de 2018..."*

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 58

Que el literal A del Artículo 2.2.1.1.3.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), define el aprovechamiento Forestal Único, como aquellos que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal, o cuando para ello existan razones de utilidad pública o interés social.

Que por mandato del artículo 2.2.1.1.5.6 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), los aprovechamientos forestales en terrenos de dominio privado se adquieren mediante autorización.

Que mediante decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018, se adiciona un Capítulo al Título 9, de la Parte 2, del Libro 2, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en bosques naturales y se dictan otras disposiciones. Dicho capítulo tiene por objeto reglamentar la tasa compensatoria de que trata el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, por el aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público y privado.

Que por mandato del Artículo 96 de la ley 633 de 2000, **"las autoridades ambientales cobrarán los servicios de evaluación y los servicios de seguimiento de la licencia ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos"**. Señala dicha disposición que de conformidad con el artículo 338 de la Constitución Nacional para la fijación de las tarifas que se autorizan en este artículo, las autoridades ambientales aplicarán el sistema que se describe a continuación. "La tarifa incluirá: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento. Las autoridades ambientales aplicarán el siguiente método de cálculo: Para el literal a) se estimará el número de profesionales/mes o contratistas/mes y se aplicarán las categorías y tarifas de sueldos de contratos del Ministerio del Transporte y para el caso de contratistas Internacionales, las escalas tarifarias para contratos de consultoría del Banco Mundial o del PNUD; para el literal b) sobre un estimativo de visitas a la zona del proyecto se calculará el monto de los gastos de viaje necesarios, valorados de acuerdo con las tarifas del transporte público y la escala de viáticos del Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS); para el literal c) el costo de los análisis de laboratorio u otros trabajos técnicos será incorporado en cada caso, de acuerdo con las cotizaciones específicas. A la sumatoria de estos tres costos a), b), y c) se le aplicará un porcentaje que anualmente fijará el Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS) por gastos de administración. Históricamente el Ministerio ha señalado un porcentaje del 25 % como gastos de administración (Resolución No. 2613 del 29 de diciembre de 2009 y formato de tabla única Resolución No 1280 de 2010). Posteriormente, a través de la Resolución No 1280 de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible "MADS", establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 SMMV y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para la liquidación de la tarifa. Por Resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 publicada en el Diario Oficial No 48.349 del 20 de febrero de 2012, Corpocesar fija el procedimiento de cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental. A través de la resolución No 1149 del 18 de septiembre de 2018 publicada en el Diario Oficial No 50.786 del 23 de noviembre de 2018, Corpocesar modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 y establece lineamientos para el cobro del servicio de seguimiento ambiental, en aquellos casos que

0659 **29 DIC 2023**

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 59

por disposición normativa, el instrumento de control de un proyecto, obra o actividad, solo está sujeto a seguimiento. Mediante resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019 emanada de la Dirección General de Corpocesar, se establecen directrices internas para la utilización de una tabla o formato, en las actividades de liquidación de los servicios de evaluación y/o seguimiento ambiental. Finalmente es menester indicar que por medio de la resolución No 0374 del 10 de agosto de 2021 emanada de este despacho, publicada en el Diario Oficial No 51.777 del 25 de agosto de 2021, "se modifica parcialmente la resolución No 0059 del 27 de enero de 2012, modificada por acto administrativo No 1149 del 18 de septiembre de 2018 y adicionada por resolución No 1511 del 26 de diciembre de 2019, estableciendo nuevos lineamientos en torno al procedimiento para las actividades de liquidación y cobro del servicio de seguimiento ambiental en Corpocesar".

Que a la luz de lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.1.7.11 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), de todo acto de inicio o que ponga término a una actuación administrativa relacionada con el tema de bosques o de flora silvestre, se deberá enviar copia a las Alcaldías Municipales para que sean exhibidas en un lugar visible de estas. En el caso sub-exámene, la actuación corresponde a la jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar.

En razón y mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar.

ARTÍCULO SEGUNDO: La presente autorización se otorga por un período de doce (12) meses, contados a partir de la ejecutoria de esta resolución y solo faculta para realizar aprovechamiento forestal de la siguiente manera; el área total por intervenir con el aprovechamiento forestal para la ejecución del proyecto tiene una extensión aproximada de **13,165** ha hectáreas dividida en las dos vías, vía villa Matilde con **11,66** hectáreas y vía sufral con **1,515**, en donde en las Figura 3 y 4 y Tabla 2 y 3, en el acápite del presente acto administrativo se relacionaron las coordenadas planas y vértices del área objeto de aprovechamiento.

PARÁGRAFO 1: El aprovechamiento autorizado se realizará sobre las especies discriminadas en el informe transcrito en la parte motiva de este proveído, en un área de 13,165 has descrito a continuación:

Bioma	Predio	Cobertura	Numero Individuos	Volumen Total (m³)
Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguaní - Cesar	Vía Villa Matilde	2.3.1. Pastos limpios	390	249,756
		3.1.4 Bosque de galería o ripario	53	150
		3.2.2. Herbazal Abierto	47	10,303
	Vía sufral	2.3.1. Pastos limpios	73	129,924
		3.1.4 Bosque de galería o ripario	123	64,361
Área Total			686	454,494

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera
Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 - 018000915306

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. de "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" 60

Para un volumen total de **454,494 m³**.

PARÁGRAFO 2 : El volumen a aprovechar es de **454,494 m³** correspondiente a 686 individuos de los cuales no se aprobaron los Caracoli (*Anacardium excelsum*), ya que son especies que contribuyen a la protección de los arroyos presentes en la vía Villa Matilde.

ARTÍCULO TERCERO: Imponer a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8, las siguientes obligaciones:

1. Cumplir con todas las prescripciones del Plan de Aprovechamiento presentado a la Corporación, salvo aquellas situaciones que en este acto administrativo tengan regulación expresa diferente.
2. Cancelar la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal que liquide Corpocesar, conforme a las prescripciones del decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018 o la norma que lo sustituya, modifique, adicione o derogue.
3. Cancelar el servicio de seguimiento ambiental que liquide Corpocesar.
4. Aprovechar únicamente los volúmenes de las especies autorizadas, respetando las medidas ambientales de Corpocesar.
5. Someterse a las actividades de control y seguimiento ambiental que ordene la Corporación.
6. Cumplir las prescripciones de la normatividad ambiental y aquellas consignadas en la documentación técnica soporte de su solicitud.
7. Realizar las actividades de aprovechamiento en forma sectorial y escalonada con el fin de darle la oportunidad a las especies de fauna silvestre principalmente mamíferos y reptiles presentes en el área, de desplazarse paulatinamente a otros lugares de la zona y así disminuir o mitigar el grado de afectación a este recurso.
8. Se deberá planear la dirección de la caída del árbol (unidireccional) de tal manera que afecte lo menos posible la vegetación no programada para talar o podar.
9. Compensar **15,159 ha**, por la intervención de **13,165 ha**, hectáreas para la ejecución del proyecto; dicha compensación debe realizarse en áreas con equivalencia ecosistémica al Zonobioma Alternohigrico Tropical Ariguani-Cesar, de acuerdo con lo establecido en el numeral 6 del manual de COMPENSACIONES POR APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO DE BOSQUES NATURALES. Se debe garantizar que las **15,159** hectáreas a compensar sean ecológicamente equivalente, es decir, que el área a compensar mantenga atributos ecológicos similares o mejores al área impactada (tipo de ecosistema, tamaño del área impactada, composición de las especies, estructura de la vegetación y del paisaje), con estrategias establecidas en el Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas, emanado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, del año 2015. Presentar a Corpocesar dentro de los seis (6) meses siguientes a la expedición del acto administrativo, el plan de ejecución de la compensación impuesta para su aprobación por parte de la Corporación, el cual debe contener los siguientes aspectos: Localización georeferenciada y cartografiada de o los sitios a intervenir, caracterización biótica (Fauna y flora), programas a implementar con los objetivos, metas, actividades, indicadores de cumplimiento, cronograma, monitoreo, seguimiento y costos establecidos para un periodo de 3 años. De igual forma, se deben adjuntar los documentos necesarios que acrediten la posesión y tenencia del o los predios en los cuales se realizará la ejecución de la compensación. La compensación del componente biótico debe priorizar especies de flora que presenten algún grado de amenaza, especies de tipo endémico o nativo o las identificadas en la caracterización del área a compensar. De igual forma, dentro del plan de ejecución se debe anexar las actas de inicio y compromiso con los propietarios de los predios que hayan sido elegidos para realizar las acciones de compensación. La información cartográfica relacionada con la compensación debe estar incluida en el Geodatabase del proyecto. CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8, deberá Garantizar el

0659

29 DIC 2023

Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 61

mantenimiento, monitoreo y seguimiento de la compensación durante un periodo de tres (3) años contados a partir de la ejecución de las estrategias de restauración activa y pasiva, y garantizar un cumplimiento del establecimiento de la cobertura vegetal mayor o igual (\geq) al 90% del área total.

10. Manejar adecuadamente la regeneración natural y el resto de vegetación arbustiva y arbórea que no será intervenida con el aprovechamiento forestal.
11. Verificar e identificar con marcas de pintura u otra estrategia los árboles que son estrictamente necesario aprear.
12. Disponer el material vegetal resultante de las actividades de aprovechamiento forestal, de tal manera que este no interfiera con el flujo natural de las corrientes de agua que discurren por el área, ni ocupen su área forestal protectora.
13. Abstenerse de intervenir el área forestal protectora de corrientes hídricas (30 metros a lado y lado de los cauces de corrientes permanentes y transitorias, y alrededor de los lagos o depósitos de agua, medidos a partir de la línea de mareas máximas, y 100 metros a la redonda de nacimientos de cuerpos de agua).
14. Abstenerse de realizar la quema del material vegetal resultante de las actividades de aprovechamiento forestal.
15. Realizar antes del aprovechamiento y en el frente de trabajo respectivo, la recolección de fauna silvestre indefensa o el ahuyentamiento de esta, reubicando los especímenes recolectados en aquellas áreas no intervenidas; cuando estos sean muy jóvenes o neonatos, deberán ser entregados a Corpocesar para su cuidado y reubicación.
16. Informar a la Coordinación del GIT para la Gestión del Recurso Forestal de Corpocesar cuando se inicien y den por terminadas las actividades de aprovechamiento.
17. Abstenerse de comercializar los productos obtenidos del aprovechamiento forestal. Estos podrán utilizarse en actividades del proyecto o deben ser entregados a las Comunidades de la zona de influencia del Proyecto, Organizaciones Sociales o los Municipios, con destino a obras de interés social. Para tal fin, la Empresa debe allegar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, la información de soporte respectiva.
18. Realizar antes del inicio del aprovechamiento forestal, el rescate del material vegetal, dentro del cual se debe tener en cuenta la existencia de especies silvestres amenazadas (Resolución No 1912 del 15 de septiembre de 2017 emanada del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, sustituya, derogue o adicione). Dicho material debe ser ubicado en un vivero temporal, para posteriormente ser utilizado en actividad de repoblamiento, en las áreas o zonas donde se efectúe la compensación.

ARTÍCULO CUARTO: CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8, responderá por los daños y perjuicios que llegue a ocasionar a terceros en desarrollo de su actividad.

ARTÍCULO QUINTO: El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en este acto administrativo o la pretermisión de normas ambientales originará el proceso sancionatorio que determina la ley.

ARTÍCULO SEXTO: Notifíquese al representante legal de CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8, o a su apoderado legalmente constituido.

ARTÍCULO SEPTIMO: Comuníquese al señor alcalde Municipal de Becerril- Cesar y al señor Procurador Judicial II Ambiental y Agrario.

ARTÍCULO OCTAVO: Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar.

0659 29 DIC 2023

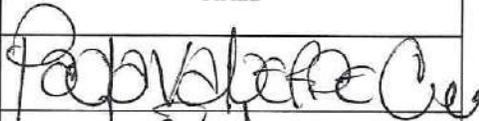
Continuación Resolución No. _____ de _____ "Por medio de la cual se otorga a CONSORCIO VRURAL 23 con identificación tributaria No. 901702673-8 para realizar aprovechamiento forestal único en el proyecto denominado MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES 2023, en jurisdicción del municipio de Becerril- Cesar" _____ 62

ARTÍCULO NOVENO: Contra la presente decisión procede en vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se interpondrá ante la Dirección General de Corpocesar, por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación (Igualmente, podrá presentarse por medios electrónicos), dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, conforme a las prescripciones de los artículos 76 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dada en Valledupar, a los 29 DIC 2023

NOTIFIQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


JORGE LUIS FERNANDEZ OSPINO
DIRECTOR GENERAL

	Nombre Completo	Firma
Proyectó	PAOLA VALVERDE- ABOGADA PROFESIONAL DE APOYO.	
Revisó	OBEB BAYONA SANCHEZ- TECNICO OPERATIVO- COORDINADOR PARA LA GESTION DEL RECURSO FORESTAL.	
Aprobó	MARIA LAURA RIOS MAESTRE/ ASESORA DE DIRECCION	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma.

Expediente CGRF-131-2023