

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, en uso de sus facultades legales contenidas en la Constitución Política, la Ley 99 de 1993 y teniendo en cuenta la Ley 1437 de 2011, reformada por la Ley 2080 de 2021, el Decreto 2811 de 1974, el Decreto compilatorio 1076 de 2015, Acuerdo N° 0010 de 2023, expedido por el Consejo Directivo de esta Entidad, demás normas concordantes, y

**CONSIDERANDO**

**ANTECEDENTES**

Que a través del radicado No. ENT-BAQ-009595-2022 del 14 de octubre de 2022, el Señor ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.892.926, presentó solicitud de Licencia Ambiental del proyecto minero de explotación de material arena y sus asociados dentro del Título Minero 502145, ubicado en la Vereda Loma de Tío Ronco, Mercedes del municipio de Santo Tomás, Atlántico.

Que mediante radicado ENT-BAQ-009659-2022 del 18 de octubre de 2022 y radicado No. 202214000096822 del 18 de octubre de 2022, el Señor ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, presentó información complementaria a la solicitud de Licencia Ambiental del referido proyecto minero TM 502145.

Que mediante Auto No. 813 de fecha 21 de octubre de 2022, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. estableció un cobro por concepto de servicio de evaluación ambiental correspondiente a la solicitud de licencia ambiental del Título Minero 502145.

Que por medio del Radicado ENT-BAQ-010481-2022 del 8 de noviembre de 2022, el Señor ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, interpuso recurso de reposición contra el Auto N° 813 de 2022, el cual fue resuelto en Auto No. 959 de 12 de diciembre de 2022, con soporte de pago aportado en el radicado No. 202314000103702 del 24 de octubre de 2023.

Que en Radicado N° ENT-BAQ-010370-2023 del 24 de octubre de 2023, el Señor ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, presentó documentación actualizada con respecto a la solicitud de Licencia Ambiental del proyecto minero TM 502145, ubicado en el municipio de Santo Tomás, Atlántico.

Que el día 09 de noviembre de 2023, se procedió a realizar la verificación preliminar de la documentación que conforma la mencionada solicitud de licencia ambiental, de la cual se concluyó que se daba cumplimiento a los requisitos mínimos del EIA (según el artículo 21 del Decreto 2041

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

de 2014 compilado en el Decreto 1076 de 2015, y en consecuencia fue expedido el respectivo formato aprobado por esta autoridad ambiental.

Que así las cosas, esta Corporación por medio del Auto No. 903 de 4 de diciembre de 2023, notificado el 29 de diciembre de 2023, dio inicio al trámite de evaluación de licenciamiento ambiental correspondiente al proyecto minero denominado *“EXPLORACIÓN DE MATERIAL ARENAS Y SUS ASOCIADOS-TÍTULO MINERO 502145”*, ubicado en el municipio de Santo Tomás, Atlántico. Cabe anotar, que el citado Auto No. 903 de 4 de diciembre de 2023, fue debidamente publicado en la página web de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, de conformidad con el artículo 65 de la Ley 1437 de 2011.

Que mediante radicado No. ENT-BAQ-011889-2023 del 05 de diciembre de 2023, el Señor ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, aportó constancia de la publicación del Auto No. 903 de 4 de diciembre de 2023, en un periódico de amplia circulación.

Que con ocasión a dicho trámite de evaluación de solicitud de licencia ambiental, se efectuó reunión de información adicional el día 22 de enero de 2024, de conformidad con el procedimiento establecido en el numeral segundo del artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015.

Que de acuerdo con la información adicional requerida, mediante radicado ENT-BAQ-001381-2024 del 15 de febrero de 2024, el Señor ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, expuso lo siguiente: *“...hago entrega de la información adicional solicitada del EIA para solicitud de licencia ambiental para el proyecto de operación de actividades mineras presentada por Álvaro De Jesús Sánchez Navarro identificado con CC No.10892926, proyecto “MINA DE EXPLORACIÓN DE ARENA Y SUS ASOCIADOS CONTRATO DE CONCESION MINERA 502145”, en el marco del trámite asociado bajo el radicado No. 202214000095952 del 14 de octubre de 2022, complementada mediante radicado No. 202214000096592 de 2022 y 202314000103702 de 2023. Para efecto de acceso a la información relacionada con el estudio y sus anexos, se suministra el siguiente enlace de descarga: [EIA TITULO MINERO 502145 \(...\)](#)”.*

Que a través de oficio No. 001640 de 2024, se procedió a oficiar a la Alcaldía Municipal de Santo Tomás para que dentro del marco de sus competencias se sirvieran emitir pronunciamiento sobre la compatibilidad del proyecto en trámite de evaluación, con los usos del suelo asignados en los instrumentos de planificación territorial (Plan Básico de Ordenamiento Territorial, PBOT), indicando si dicha actividad minera está permitida en el área descrita del proyecto.

Que a través del Auto No. Auto 273 del 31 mayo 2024, se declaró reunida la información dentro del trámite de evaluación de la solicitud de Licencia Ambiental presentada por el Señor ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.892.926,

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

correspondiente al proyecto minero de explotación de material arena y sus asociados dentro del Título Minero 502145, ubicado en la Vereda Loma de Tío Ronco, Mercedes del municipio de Santo Tomás, Atlántico.

Que en virtud de todo lo mencionado, esta Corporación procedió a realizar evaluación ambiental de dicho trámite, originándose el Informe Técnico No.181 del 23 de mayo de 2024, el cual consignó los siguientes aspectos:

“(…)

- 8. COORDENADAS DEL PROYECTO:** Según la descripción del E.I.A., ítem 3.1, la ubicación geográfica del proyecto estará delimitada por las siguientes coordenadas conforme al sistema de Origen Único Nacional.

**Tabla 1. Coordenadas área del proyecto – 19,1 ha**  
*Magna Sirgas Origen Único Nacional*

ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
1	4802758,136	2748375,021	768	4802657,604	2748899,849	1535	4802926,814	2748954,681
2	4802758,136	2748375,021	769	4802658,893	2748900,176	1536	4802926,817	2748954,650
3	4802758,136	2748375,021	770	4802661,215	2748900,766	1537	4802927,138	2748951,341
4	4802758,739	2748377,116	771	4802660,977	2748902,586	1538	4802927,391	2748948,730
5	4802758,941	2748377,767	772	4802660,946	2748902,818	1539	4802927,391	2748948,704
6	4802759,281	2748378,863	773	4802660,729	2748904,471	1540	4802927,381	2748948,634
7	4802758,786	2748379,124	774	4802660,682	2748904,831	1541	4802927,095	2748946,658
8	4802758,673	2748379,183	775	4802661,178	2748904,957	1542	4802926,995	2748945,968
9	4802758,629	2748379,207	776	4802661,866	2748905,030	1543	4802926,867	2748945,087
10	4802758,562	2748379,223	777	4802661,986	2748905,043	1544	4802926,855	2748944,011
11	4802758,561	2748379,224	778	4802664,309	2748905,288	1545	4802926,805	2748939,780

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
12	4802757,221	2748379,562	779	4802664,463	2748905,310	1546	4802926,783	2748937,954
13	4802757,201	2748379,567	780	4802665,484	2748905,455	1547	4802926,767	2748937,270
14	4802756,777	2748379,690	781	4802667,309	2748905,715	1548	4802926,763	2748937,108
15	4802756,730	2748379,703	782	4802667,766	2748905,781	1549	4802926,734	2748935,858
16	4802755,437	2748380,052	783	4802670,443	2748906,275	1550	4802926,720	2748935,259
17	4802754,803	2748380,223	784	4802670,813	2748906,344	1551	4802926,683	2748933,683
18	4802754,699	2748380,252	785	4802670,836	2748906,345	1552	4802926,639	2748931,818
19	4802754,134	2748380,410	786	4802671,314	2748906,375	1553	4802926,617	2748930,885
20	4802753,127	2748380,691	787	4802671,464	2748906,384	1554	4802926,712	2748929,093
21	4802753,021	2748380,720	788	4802672,680	2748906,459	1555	4802926,767	2748928,064
22	4802752,543	2748380,848	789	4802673,249	2748906,517	1556	4802926,712	2748926,999
23	4802751,339	2748381,198	790	4802674,050	2748906,598	1557	4802926,635	2748925,516
24	4802751,307	2748381,206	791	4802675,116	2748906,533	1558	4802926,614	2748925,187
25	4802750,991	2748381,293	792	4802676,405	2748906,352	1559	4802926,608	2748925,095
26	4802750,838	2748381,334	793	4802677,574	2748906,213	1560	4802926,484	2748923,463
27	4802749,687	2748381,647	794	4802677,595	2748906,210	1561	4802926,059	2748917,826
28	4802749,216	2748381,777	795	4802677,766	2748906,202	1562	4802925,864	2748915,924
29	4802749,158	2748381,793	796	4802678,495	2748906,511	1563	4802925,738	2748914,686
30	4802747,973	2748382,143	797	4802678,688	2748906,592	1564	4802925,695	2748914,262
31	4802747,800	2748382,194	798	4802678,765	2748906,625	1565	4802925,678	2748914,012
32	4802746,603	2748382,556	799	4802679,054	2748906,747	1566	4802925,575	2748912,499
33	4802746,425	2748382,610	800	4802679,886	2748907,100	1567	4802925,108	2748908,070
34	4802744,977	2748383,007	801	4802680,203	2748907,238	1568	4802925,058	2748907,351
35	4802744,743	2748383,071	802	4802680,485	2748907,307	1569	4802925,058	2748907,350
36	4802743,290	2748383,470	803	4802680,542	2748907,284	1570	4802925,050	2748907,250
37	4802742,957	2748383,562	804	4802680,619	2748907,254	1571	4802925,050	2748907,242
38	4802741,707	2748383,907	805	4802680,752	2748907,387	1572	4802925,046	2748907,191
39	4802740,209	2748384,325	806	4802680,787	2748907,422	1573	4802925,040	2748907,116

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
40	4802740,129	2748384,347	807	4802680,822	2748907,431	1574	4802924,811	2748904,171
41	4802739,704	2748384,464	808	4802680,831	2748907,433	1575	4802924,667	2748902,313
42	4802739,460	2748384,532	809	4802680,837	2748907,435	1576	4802924,489	2748900,818
43	4802739,414	2748384,544	810	4802680,979	2748907,472	1577	4802924,399	2748900,061
44	4802739,167	2748384,614	811	4802681,765	2748907,638	1578	4802924,204	2748898,418
45	4802737,856	2748384,970	812	4802682,435	2748907,780	1579	4802924,098	2748895,336
46	4802737,740	2748385,003	813	4802683,092	2748907,935	1580	4802924,083	2748894,901
47	4802737,293	2748385,128	814	4802683,288	2748908,123	1581	4802924,070	2748894,466
48	4802737,222	2748385,148	815	4802683,384	2748908,215	1582	4802924,067	2748894,414
49	4802736,987	2748385,212	816	4802686,844	2748911,535	1583	4802924,067	2748894,405
50	4802736,205	2748385,435	817	4802686,857	2748911,547	1584	4802924,058	2748893,881
51	4802735,958	2748385,505	818	4802686,858	2748911,548	1585	4802924,044	2748893,335
52	4802735,843	2748385,538	819	4802686,858	2748911,548	1586	4802924,044	2748893,331
53	4802735,819	2748385,545	820	4802686,860	2748911,550	1587	4802924,044	2748893,308
54	4802735,621	2748385,601	821	4802686,947	2748911,614	1588	4802924,044	2748893,290
55	4802735,489	2748385,638	822	4802686,986	2748911,668	1589	4802924,032	2748893,218
56	4802735,386	2748385,667	823	4802687,224	2748912,001	1590	4802924,025	2748893,178
57	4802735,336	2748385,681	824	4802687,658	2748912,610	1591	4802924,023	2748893,165
58	4802735,287	2748385,695	825	4802687,902	2748912,952	1592	4802924,016	2748893,112
59	4802735,252	2748385,705	826	4802687,945	2748913,013	1593	4802923,973	2748892,808
60	4802735,186	2748385,723	827	4802687,986	2748913,071	1594	4802923,970	2748892,785
61	4802735,074	2748385,753	828	4802687,989	2748913,075	1595	4802923,268	2748888,526
62	4802735,043	2748385,762	829	4802687,996	2748913,085	1596	4802923,182	2748888,000
63	4802735,003	2748385,774	830	4802688,078	2748913,200	1597	4802923,015	2748886,658
64	4802734,857	2748385,818	831	4802688,094	2748913,335	1598	4802922,720	2748884,272
65	4802734,822	2748385,827	832	4802688,216	2748914,367	1599	4802922,679	2748883,446
66	4802734,800	2748385,834	833	4802688,218	2748914,383	1600	4802922,547	2748880,764
67	4802734,774	2748385,841	834	4802688,245	2748914,610	1601	4802922,468	2748879,154

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
68	4802734,719	2748385,856	835	4802688,400	2748915,922	1602	4802922,449	2748878,903
69	4802734,459	2748385,929	836	4802688,470	2748916,510	1603	4802922,437	2748878,732
70	4802734,227	2748385,994	837	4802688,511	2748916,863	1604	4802922,417	2748878,458
71	4802733,961	2748386,068	838	4802688,529	2748917,011	1605	4802922,174	2748875,946
72	4802733,627	2748386,145	839	4802688,575	2748917,408	1606	4802921,834	2748872,434
73	4802733,602	2748386,153	840	4802688,601	2748917,634	1607	4802921,817	2748872,020
74	4802733,559	2748386,168	841	4802688,646	2748918,004	1608	4802921,815	2748871,988
75	4802733,557	2748386,169	842	4802688,692	2748918,388	1609	4802921,812	2748871,955
76	4802733,529	2748386,178	843	4802688,806	2748919,351	1610	4802921,791	2748871,813
77	4802733,425	2748386,214	844	4802688,808	2748919,363	1611	4802921,774	2748871,689
78	4802733,420	2748386,216	845	4802688,808	2748919,365	1612	4802921,400	2748868,694
79	4802733,377	2748386,226	846	4802688,819	2748919,462	1613	4802921,369	2748868,434
80	4802732,689	2748386,388	847	4802688,820	2748919,470	1614	4802921,345	2748868,233
81	4802732,512	2748386,443	848	4802688,829	2748919,542	1615	4802921,331	2748868,124
82	4802732,471	2748386,458	849	4802688,846	2748919,694	1616	4802921,021	2748865,568
83	4802732,372	2748386,493	850	4802688,898	2748920,139	1617	4802920,813	2748863,852
84	4802732,286	2748386,527	851	4802688,937	2748920,466	1618	4802920,735	2748863,210
85	4802732,209	2748386,556	852	4802688,962	2748920,651	1619	4802920,616	2748862,226
86	4802732,112	2748386,583	853	4802688,976	2748920,755	1620	4802920,391	2748860,371
87	4802731,792	2748386,672	854	4802688,979	2748920,774	1621	4802920,235	2748859,297
88	4802731,361	2748386,792	855	4802688,995	2748920,892	1622	4802919,903	2748857,007
89	4802731,096	2748386,848	856	4802689,100	2748921,584	1623	4802919,878	2748856,837
90	4802728,613	2748387,377	857	4802689,225	2748922,402	1624	4802919,810	2748856,180
91	4802728,396	2748385,292	858	4802689,777	2748926,031	1625	4802919,502	2748853,242
92	4802728,371	2748385,054	859	4802689,809	2748926,241	1626	4802919,499	2748853,216
93	4802728,284	2748384,219	860	4802689,845	2748926,475	1627	4802919,495	2748853,173
94	4802728,349	2748383,812	861	4802689,879	2748926,702	1628	4802919,469	2748852,926
95	4802728,537	2748383,248	862	4802689,973	2748927,316	1629	4802919,384	2748849,579

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
96	4802724,144	2748384,050	863	4802690,077	2748928,004	1630	4802919,383	2748848,599
97	4802723,567	2748384,155	864	4802690,091	2748928,091	1631	4802919,379	2748842,520
98	4802722,816	2748384,292	865	4802690,091	2748928,094	1632	4802919,378	2748841,309
99	4802721,352	2748384,559	866	4802690,172	2748928,621	1633	4802919,369	2748840,900
100	4802717,187	2748385,319	867	4802690,169	2748928,701	1634	4802919,341	2748839,606
101	4802713,348	2748386,028	868	4802690,168	2748928,707	1635	4802919,316	2748838,454
102	4802713,334	2748386,031	869	4802690,167	2748928,737	1636	4802919,284	2748836,937
103	4802712,861	2748386,118	870	4802690,165	2748928,779	1637	4802919,271	2748836,041
104	4802711,598	2748386,338	871	4802690,154	2748929,028	1638	4802919,144	2748827,138
105	4802711,269	2748386,395	872	4802690,154	2748929,031	1639	4802919,132	2748826,259
106	4802711,039	2748386,435	873	4802690,154	2748929,033	1640	4802919,132	2748826,251
107	4802703,298	2748387,779	874	4802690,153	2748929,054	1641	4802919,130	2748826,169
108	4802703,190	2748387,798	875	4802690,120	2748929,894	1642	4802919,127	2748825,920
109	4802703,105	2748387,812	876	4802690,095	2748930,552	1643	4802919,136	2748825,795
110	4802703,083	2748387,816	877	4802690,069	2748931,205	1644	4802919,148	2748825,620
111	4802698,710	2748388,569	878	4802690,106	2748931,566	1645	4802919,195	2748825,212
112	4802698,658	2748388,579	879	4802690,151	2748931,999	1646	4802919,245	2748824,780
113	4802698,087	2748388,645	880	4802690,603	2748936,416	1647	4802919,442	2748822,082
114	4802697,316	2748388,707	881	4802690,699	2748937,347	1648	4802919,516	2748821,075
115	4802697,277	2748388,710	882	4802690,714	2748937,460	1649	4802919,796	2748817,275
116	4802692,717	2748389,074	883	4802690,752	2748937,734	1650	4802919,074	2748812,179
117	4802691,586	2748389,165	884	4802690,800	2748938,084	1651	4802919,016	2748811,770
118	4802691,057	2748389,207	885	4802690,904	2748938,693	1652	4802918,883	2748810,827
119	4802690,957	2748389,234	886	4802690,969	2748939,070	1653	4802919,097	2748810,591
120	4802690,715	2748389,300	887	4802691,079	2748939,734	1654	4802919,166	2748810,514
121	4802690,203	2748389,439	888	4802691,266	2748940,871	1655	4802919,160	2748810,411
122	4802690,162	2748389,450	889	4802691,300	2748941,078	1656	4802919,148	2748810,193
123	4802690,036	2748389,376	890	4802691,478	2748941,357	1657	4802919,147	2748810,088

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
124	4802689,763	2748389,218	891	4802691,889	2748940,936	1658	4802919,147	2748809,874
125	4802689,659	2748389,157	892	4802692,146	2748940,964	1659	4802919,195	2748809,589
126	4802689,622	2748389,136	893	4802693,018	2748941,058	1660	4802919,263	2748809,185
127	4802689,130	2748389,321	894	4802693,993	2748941,140	1661	4802919,385	2748808,782
128	4802688,189	2748389,531	895	4802695,475	2748941,264	1662	4802919,460	2748808,534
129	4802685,676	2748390,093	896	4802695,873	2748943,042	1663	4802919,145	2748807,509
130	4802684,687	2748390,314	897	4802695,976	2748943,501	1664	4802919,051	2748807,433
131	4802684,354	2748390,376	898	4802696,644	2748946,403	1665	4802918,984	2748807,380
132	4802683,650	2748390,505	899	4802696,730	2748946,735	1666	4802918,874	2748807,287
133	4802683,383	2748390,554	900	4802696,747	2748946,798	1667	4802918,822	2748807,244
134	4802682,443	2748390,743	901	4802696,852	2748947,122	1668	4802918,698	2748807,157
135	4802682,442	2748390,743	902	4802696,871	2748947,180	1669	4802918,658	2748807,128
136	4802681,480	2748390,937	903	4802696,995	2748947,499	1670	4802918,525	2748807,029
137	4802680,519	2748391,157	904	4802697,015	2748947,550	1671	4802918,493	2748807,006
138	4802679,681	2748391,349	905	4802697,017	2748947,554	1672	4802918,162	2748807,236
139	4802679,601	2748391,368	906	4802697,044	2748947,618	1673	4802918,110	2748807,273
140	4802679,300	2748391,437	907	4802697,309	2748948,242	1674	4802917,278	2748803,534
141	4802677,798	2748391,694	908	4802697,572	2748948,715	1675	4802917,527	2748798,678
142	4802675,517	2748392,086	909	4802697,585	2748948,739	1676	4802917,556	2748798,118
143	4802675,262	2748392,130	910	4802697,670	2748948,892	1677	4802917,562	2748798,001
144	4802675,249	2748392,132	911	4802697,800	2748949,125	1678	4802917,563	2748797,977
145	4802675,094	2748392,158	912	4802699,372	2748951,951	1679	4802917,564	2748797,965
146	4802675,090	2748392,159	913	4802699,389	2748952,015	1680	4802917,799	2748795,833
147	4802675,028	2748392,176	914	4802699,466	2748952,302	1681	4802917,928	2748794,664
148	4802675,024	2748392,177	915	4802699,483	2748952,388	1682	4802918,053	2748794,084
149	4802674,963	2748392,193	916	4802699,531	2748952,630	1683	4802918,165	2748793,526
150	4802674,953	2748392,196	917	4802699,538	2748952,649	1684	4802918,264	2748793,141
151	4802674,791	2748392,239	918	4802699,556	2748952,696	1685	4802918,290	2748792,894

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
152	4802674,725	2748392,258	919	4802699,820	2748953,112	1686	4802918,781	2748788,376
153	4802674,550	2748392,306	920	4802699,882	2748953,209	1687	4802918,926	2748787,047
154	4802674,522	2748392,314	921	4802699,931	2748953,267	1688	4802919,108	2748785,374
155	4802674,302	2748392,375	922	4802699,985	2748953,328	1689	4802919,311	2748783,501
156	4802673,708	2748392,540	923	4802700,104	2748953,461	1690	4802919,597	2748780,868
157	4802673,134	2748392,699	924	4802700,108	2748953,465	1691	4802919,751	2748779,476
158	4802672,309	2748392,927	925	4802700,108	2748953,466	1692	4802920,062	2748776,645
159	4802672,301	2748392,929	926	4802700,233	2748953,658	1693	4802920,125	2748776,099
160	4802671,606	2748393,123	927	4802700,333	2748953,797	1694	4802920,303	2748774,554
161	4802671,592	2748393,127	928	4802700,368	2748953,845	1695	4802920,437	2748773,386
162	4802671,329	2748393,200	929	4802700,378	2748953,858	1696	4802920,460	2748773,188
163	4802671,044	2748393,279	930	4802700,508	2748954,023	1697	4802921,256	2748766,274
164	4802670,901	2748393,319	931	4802700,839	2748954,424	1698	4802921,357	2748765,367
165	4802670,318	2748393,481	932	4802702,023	2748955,856	1699	4802921,364	2748765,305
166	4802670,259	2748393,497	933	4802703,312	2748957,415	1700	4802921,368	2748765,269
167	4802670,257	2748393,498	934	4802703,746	2748957,916	1701	4802921,380	2748765,162
168	4802669,917	2748393,592	935	4802703,797	2748957,972	1702	4802921,406	2748764,849
169	4802669,895	2748393,598	936	4802703,849	2748958,029	1703	4802921,415	2748764,537
170	4802668,870	2748393,883	937	4802703,914	2748958,094	1704	4802921,405	2748764,226
171	4802668,805	2748393,902	938	4802703,955	2748958,136	1705	4802921,381	2748763,808
172	4802667,950	2748394,140	939	4802704,033	2748958,208	1706	4802921,216	2748760,940
173	4802662,195	2748395,174	940	4802704,064	2748958,237	1707	4802921,126	2748759,362
174	4802661,985	2748395,212	941	4802704,155	2748958,314	1708	4802920,960	2748756,480
175	4802661,835	2748395,239	942	4802704,174	2748958,331	1709	4802920,779	2748753,278
176	4802661,035	2748395,470	943	4802704,279	2748958,413	1710	4802920,716	2748752,085
177	4802659,377	2748395,947	944	4802704,287	2748958,419	1711	4802920,687	2748751,608
178	4802658,902	2748396,077	945	4802704,368	2748958,477	1712	4802920,423	2748747,222
179	4802656,973	2748396,605	946	4802704,402	2748958,501	1713	4802920,342	2748745,874

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
180	4802656,394	2748396,755	947	4802704,508	2748958,570	1714	4802920,185	2748743,268
181	4802655,176	2748397,070	948	4802704,518	2748958,577	1715	4802920,139	2748742,499
182	4802652,239	2748397,830	949	4802704,520	2748958,579	1716	4802919,997	2748738,991
183	4802652,197	2748397,841	950	4802704,633	2748958,651	1717	4802919,939	2748737,578
184	4802652,087	2748397,874	951	4802704,654	2748958,664	1718	4802919,917	2748737,025
185	4802651,787	2748397,963	952	4802704,750	2748958,720	1719	4802919,983	2748735,764
186	4802651,659	2748398,012	953	4802704,784	2748958,738	1720	4802919,932	2748733,063
187	4802651,387	2748398,115	954	4802704,868	2748958,783	1721	4802919,839	2748728,207
188	4802651,229	2748398,188	955	4802704,914	2748958,804	1722	4802919,806	2748726,437
189	4802650,998	2748398,295	956	4802704,989	2748958,840	1723	4802919,805	2748726,411
190	4802650,220	2748398,690	957	4802705,044	2748958,865	1724	4802919,804	2748726,366
191	4802649,941	2748398,832	958	4802705,773	2748959,194	1725	4802919,804	2748726,362
192	4802649,292	2748399,161	959	4802706,022	2748959,306	1726	4802919,798	2748726,225
193	4802648,429	2748399,599	960	4802707,343	2748959,903	1727	4802919,797	2748726,164
194	4802647,532	2748399,983	961	4802709,115	2748960,702	1728	4802919,722	2748724,677
195	4802645,500	2748400,851	962	4802709,559	2748960,903	1729	4802919,563	2748721,503
196	4802640,928	2748402,911	963	4802709,737	2748960,983	1730	4802919,552	2748721,263
197	4802640,868	2748402,938	964	4802710,154	2748961,171	1731	4802919,450	2748718,944
198	4802639,798	2748403,421	965	4802710,211	2748961,195	1732	4802919,362	2748716,926
199	4802638,946	2748404,127	966	4802710,247	2748961,211	1733	4802919,294	2748715,370
200	4802638,585	2748404,427	967	4802710,304	2748961,232	1734	4802919,237	2748714,080
201	4802636,794	2748405,692	968	4802710,340	2748961,246	1735	4802919,029	2748709,333
202	4802636,546	2748405,868	969	4802710,379	2748961,259	1736	4802919,011	2748708,914
203	4802635,876	2748406,187	970	4802710,435	2748961,277	1737	4802918,990	2748708,432
204	4802634,461	2748406,859	971	4802710,475	2748961,289	1738	4802918,990	2748708,432
205	4802632,415	2748407,832	972	4802710,530	2748961,305	1739	4802918,990	2748708,431
206	4802631,699	2748408,173	973	4802710,572	2748961,315	1740	4802918,990	2748708,431
207	4802631,381	2748408,324	974	4802710,626	2748961,328	1741	4802918,958	2748706,373

**SINA**
**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**
**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
208	4802631,375	2748408,327	975	4802710,670	2748961,337	1742	4802918,930	2748704,565
209	4802631,375	2748408,327	976	4802710,723	2748961,347	1743	4802918,877	2748701,069
210	4802631,287	2748408,367	977	4802710,769	2748961,355	1744	4802918,807	2748696,510
211	4802631,178	2748408,416	978	4802710,821	2748961,363	1745	4802918,787	2748695,252
212	4802630,989	2748408,511	979	4802710,869	2748961,368	1746	4802918,785	2748695,137
213	4802630,503	2748408,755	980	4802710,919	2748961,374	1747	4802918,768	2748694,010
214	4802628,973	2748409,524	981	4802711,541	2748961,433	1748	4802918,768	2748694,007
215	4802628,448	2748409,788	982	4802711,576	2748961,436	1749	4802918,769	2748693,893
216	4802628,317	2748409,853	983	4802711,721	2748961,450	1750	4802918,771	2748693,745
217	4802625,490	2748411,264	984	4802711,857	2748961,464	1751	4802918,769	2748693,624
218	4802625,280	2748411,352	985	4802713,666	2748961,644	1752	4802918,764	2748693,407
219	4802621,833	2748412,795	986	4802715,868	2748961,864	1753	4802918,749	2748693,216
220	4802621,496	2748412,936	987	4802716,145	2748961,891	1754	4802918,737	2748693,068
221	4802621,286	2748413,024	988	4802716,727	2748961,929	1755	4802918,704	2748692,841
222	4802621,248	2748413,044	989	4802718,997	2748962,074	1756	4802918,688	2748692,730
223	4802621,247	2748413,045	990	4802719,094	2748962,078	1757	4802918,636	2748692,481
224	4802620,911	2748413,234	991	4802719,106	2748962,079	1758	4802918,617	2748692,393
225	4802620,590	2748413,443	992	4802719,204	2748962,079	1759	4802917,938	2748689,584
226	4802620,587	2748413,445	993	4802719,215	2748962,079	1760	4802917,562	2748688,030
227	4802620,281	2748413,671	994	4802719,300	2748962,077	1761	4802916,619	2748683,800
228	4802620,277	2748413,674	995	4802719,391	2748962,076	1762	4802915,979	2748680,931
229	4802620,270	2748413,680	996	4802719,555	2748962,073	1763	4802915,856	2748680,381
230	4802619,981	2748413,921	997	4802723,446	2748962,001	1764	4802915,813	2748680,201
231	4802619,965	2748413,937	998	4802724,531	2748961,980	1765	4802915,780	2748680,067
232	4802619,702	2748414,185	999	4802725,858	2748961,956	1766	4802915,698	2748679,681
233	4802619,679	2748414,209	1000	4802727,717	2748961,927	1767	4802914,945	2748676,160
234	4802619,505	2748414,383	1001	4802731,107	2748961,874	1768	4802916,121	2748675,916
235	4802617,162	2748416,503	1002	4802732,138	2748961,858	1769	4802916,605	2748675,815

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
236	4802616,684	2748416,935	1003	4802734,322	2748961,874	1770	4802918,893	2748675,340
237	4802616,412	2748417,170	1004	4802734,390	2748961,875	1771	4802918,604	2748673,987
238	4802612,917	2748420,197	1005	4802734,745	2748961,877	1772	4802917,859	2748670,226
239	4802612,533	2748420,589	1006	4802734,812	2748961,886	1773	4802917,809	2748669,971
240	4802611,129	2748422,026	1007	4802734,850	2748961,891	1774	4802917,802	2748669,940
241	4802611,068	2748421,809	1008	4802735,459	2748961,972	1775	4802917,594	2748669,063
242	4802611,067	2748421,806	1009	4802738,752	2748962,411	1776	4802917,547	2748668,836
243	4802611,026	2748421,837	1010	4802739,138	2748962,463	1777	4802917,367	2748667,971
244	4802611,080	2748421,602	1011	4802739,474	2748962,508	1778	4802917,187	2748667,102
245	4802611,183	2748420,175	1012	4802747,781	2748964,300	1779	4802917,170	2748667,021
246	4802611,815	2748419,837	1013	4802748,031	2748964,346	1780	4802917,145	2748666,902
247	4802612,158	2748418,947	1014	4802748,686	2748964,465	1781	4802917,007	2748666,236
248	4802612,792	2748417,303	1015	4802748,797	2748964,486	1782	4802917,087	2748664,472
249	4802613,475	2748415,530	1016	4802748,965	2748964,563	1783	4802917,160	2748662,865
250	4802613,628	2748415,133	1017	4802749,438	2748964,784	1784	4802917,159	2748662,844
251	4802615,959	2748411,664	1018	4802749,477	2748964,802	1785	4802917,159	2748662,827
252	4802612,816	2748414,507	1019	4802749,682	2748964,898	1786	4802917,161	2748662,784
253	4802612,718	2748414,596	1020	4802750,276	2748965,175	1787	4802917,159	2748662,728
254	4802612,318	2748414,943	1021	4802750,303	2748965,187	1788	4802917,158	2748662,680
255	4802612,140	2748415,096	1022	4802750,309	2748965,190	1789	4802917,189	2748662,654
256	4802611,498	2748415,652	1023	4802750,313	2748965,192	1790	4802917,453	2748662,435
257	4802611,377	2748415,767	1024	4802750,328	2748965,201	1791	4802917,153	2748662,447
258	4802611,330	2748415,811	1025	4802752,133	2748966,198	1792	4802917,149	2748662,447
259	4802611,310	2748415,829	1026	4802752,911	2748966,628	1793	4802917,142	2748662,369
260	4802611,169	2748415,960	1027	4802755,897	2748968,279	1794	4802917,142	2748662,369
261	4802611,019	2748416,102	1028	4802756,289	2748968,496	1795	4802917,144	2748661,813
262	4802609,649	2748417,396	1029	4802756,558	2748968,644	1796	4802917,144	2748661,719
263	4802609,473	2748417,563	1030	4802756,873	2748968,818	1797	4802917,154	2748661,405

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
264	4802608,473	2748418,508	1031	4802757,167	2748968,981	1798	4802917,188	2748660,301
265	4802606,851	2748420,041	1032	4802757,696	2748969,512	1799	4802917,292	2748657,599
266	4802606,699	2748420,184	1033	4802759,686	2748971,514	1800	4802917,308	2748657,187
267	4802606,551	2748420,324	1034	4802760,799	2748972,632	1801	4802917,401	2748654,766
268	4802606,306	2748420,557	1035	4802761,675	2748973,513	1802	4802917,416	2748654,365
269	4802605,827	2748421,011	1036	4802762,120	2748974,016	1803	4802917,423	2748654,182
270	4802605,454	2748421,364	1037	4802762,847	2748974,718	1804	4802917,431	2748653,984
271	4802602,700	2748423,974	1038	4802762,929	2748974,804	1805	4802917,437	2748653,802
272	4802602,565	2748424,138	1039	4802762,958	2748974,845	1806	4802917,499	2748652,121
273	4802601,827	2748425,036	1040	4802763,144	2748975,107	1807	4802917,621	2748648,643
274	4802602,351	2748426,993	1041	4802763,195	2748975,177	1808	4802917,622	2748648,629
275	4802602,366	2748427,048	1042	4802763,231	2748975,228	1809	4802917,622	2748648,624
276	4802602,547	2748427,723	1043	4802764,205	2748976,599	1810	4802917,623	2748648,604
277	4802603,004	2748429,427	1044	4802764,392	2748976,862	1811	4802918,033	2748641,356
278	4802601,900	2748430,770	1045	4802764,523	2748976,983	1812	4802918,035	2748640,845
279	4802601,531	2748431,201	1046	4802764,627	2748977,142	1813	4802918,035	2748640,835
280	4802599,871	2748433,142	1047	4802764,723	2748977,287	1814	4802918,035	2748640,830
281	4802599,799	2748433,226	1048	4802765,062	2748977,804	1815	4802918,035	2748640,828
282	4802599,625	2748433,439	1049	4802765,205	2748978,022	1816	4802918,077	2748636,539
283	4802599,577	2748433,499	1050	4802766,738	2748980,359	1817	4802918,079	2748636,253
284	4802599,415	2748433,717	1051	4802766,829	2748980,497	1818	4802918,082	2748635,934
285	4802599,368	2748433,779	1052	4802766,848	2748980,527	1819	4802918,085	2748635,708
286	4802599,219	2748434,002	1053	4802766,917	2748980,631	1820	4802918,102	2748634,262
287	4802599,174	2748434,068	1054	4802766,989	2748980,741	1821	4802918,102	2748634,168
288	4802599,037	2748434,294	1055	4802767,153	2748980,991	1822	4802918,102	2748634,160
289	4802598,994	2748434,364	1056	4802767,341	2748981,463	1823	4802918,150	2748630,588
290	4802598,955	2748434,436	1057	4802767,508	2748981,881	1824	4802918,165	2748629,490
291	4802598,829	2748434,666	1058	4802767,756	2748982,499	1825	4802918,163	2748629,469

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
292	4802598,791	2748434,743	1059	4802768,421	2748984,157	1826	4802918,160	2748629,409
293	4802598,678	2748434,974	1060	4802768,634	2748984,613	1827	4802918,159	2748629,387
294	4802598,642	2748435,057	1061	4802768,692	2748984,737	1828	4802918,155	2748629,327
295	4802598,542	2748435,287	1062	4802769,626	2748986,729	1829	4802918,132	2748627,795
296	4802598,508	2748435,376	1063	4802769,979	2748987,796	1830	4802918,132	2748627,773
297	4802598,421	2748435,605	1064	4802770,574	2748989,541	1831	4802918,129	2748627,601
298	4802598,389	2748435,702	1065	4802771,484	2748991,817	1832	4802918,123	2748627,114
299	4802598,314	2748435,928	1066	4802771,534	2748991,943	1833	4802918,093	2748624,812
300	4802598,285	2748436,032	1067	4802771,569	2748992,031	1834	4802918,101	2748624,635
301	4802598,223	2748436,254	1068	4802771,592	2748992,272	1835	4802918,103	2748624,588
302	4802598,196	2748436,368	1069	4802771,628	2748992,646	1836	4802918,106	2748624,541
303	4802598,146	2748436,583	1070	4802771,673	2748993,125	1837	4802918,115	2748624,344
304	4802598,123	2748436,710	1071	4802771,834	2748994,833	1838	4802918,121	2748624,219
305	4802598,084	2748436,916	1072	4802771,937	2748995,914	1839	4802918,146	2748623,691
306	4802598,065	2748437,057	1073	4802772,136	2748998,026	1840	4802918,140	2748622,433
307	4802598,038	2748437,250	1074	4802772,144	2748998,112	1841	4802918,136	2748621,673
308	4802597,870	2748438,694	1075	4802772,158	2748998,251	1842	4802918,125	2748620,898
309	4802597,841	2748438,941	1076	4802772,177	2748998,461	1843	4802918,115	2748620,160
310	4802597,682	2748441,033	1077	4802772,176	2748998,478	1844	4802918,094	2748619,622
311	4802597,535	2748442,972	1078	4802772,168	2748998,592	1845	4802918,057	2748618,650
312	4802597,394	2748444,197	1079	4802771,972	2749001,439	1846	4802918,056	2748618,640
313	4802597,212	2748445,785	1080	4802771,971	2749001,453	1847	4802918,055	2748618,590
314	4802596,814	2748449,180	1081	4802771,958	2749001,636	1848	4802917,990	2748615,786
315	4802596,726	2748449,931	1082	4802771,957	2749001,661	1849	4802917,988	2748615,571
316	4802596,512	2748451,759	1083	4802771,890	2749002,610	1850	4802917,996	2748615,482
317	4802595,948	2748456,580	1084	4802771,877	2749002,790	1851	4802917,999	2748615,438
318	4802595,834	2748457,460	1085	4802771,703	2749005,258	1852	4802918,010	2748615,316
319	4802595,735	2748458,218	1086	4802771,701	2749005,293	1853	4802918,206	2748613,064

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
320	4802595,625	2748459,058	1087	4802771,700	2749005,304	1854	4802918,254	2748612,521
321	4802595,502	2748460,000	1088	4802771,694	2749005,414	1855	4802918,262	2748612,425
322	4802595,486	2748460,142	1089	4802771,688	2749005,618	1856	4802918,619	2748609,778
323	4802595,471	2748460,267	1090	4802771,630	2749007,434	1857	4802918,618	2748609,553
324	4802595,453	2748460,412	1091	4802771,621	2749007,743	1858	4802918,618	2748609,522
325	4802595,437	2748460,534	1092	4802771,610	2749008,088	1859	4802918,644	2748609,245
326	4802595,319	2748462,353	1093	4802771,591	2749008,746	1860	4802918,648	2748609,211
327	4802595,303	2748462,598	1094	4802771,561	2749009,746	1861	4802918,674	2748608,960
328	4802595,289	2748463,184	1095	4802771,538	2749010,532	1862	4802918,672	2748608,760
329	4802595,290	2748463,216	1096	4802771,459	2749013,216	1863	4802918,671	2748608,632
330	4802595,321	2748464,827	1097	4802771,434	2749014,055	1864	4802918,673	2748608,547
331	4802595,415	2748469,731	1098	4802771,431	2749014,134	1865	4802918,693	2748608,344
332	4802595,452	2748470,911	1099	4802771,410	2749014,301	1866	4802918,697	2748608,302
333	4802595,461	2748471,181	1100	4802771,404	2749014,344	1867	4802918,707	2748608,069
334	4802595,517	2748472,950	1101	4802771,399	2749014,387	1868	4802918,754	2748606,931
335	4802595,516	2748473,267	1102	4802771,364	2749014,658	1869	4802918,766	2748606,687
336	4802595,514	2748473,702	1103	4802771,309	2749015,081	1870	4802918,832	2748605,377
337	4802595,511	2748474,854	1104	4802771,296	2749015,181	1871	4802918,849	2748605,030
338	4802595,551	2748476,711	1105	4802771,295	2749015,190	1872	4802918,871	2748604,576
339	4802595,631	2748480,427	1106	4802770,323	2749018,628	1873	4802918,891	2748604,143
340	4802595,636	2748480,674	1107	4802770,309	2749018,678	1874	4802918,901	2748603,946
341	4802595,648	2748481,248	1108	4802770,283	2749018,770	1875	4802918,908	2748603,839
342	4802595,694	2748483,348	1109	4802770,264	2749018,840	1876	4802918,918	2748603,282
343	4802595,715	2748484,336	1110	4802769,893	2749020,514	1877	4802918,927	2748603,055
344	4802595,550	2748490,560	1111	4802769,857	2749020,677	1878	4802918,936	2748602,814
345	4802595,544	2748490,779	1112	4802769,638	2749021,687	1879	4802918,948	2748602,526
346	4802595,538	2748490,973	1113	4802769,581	2749021,950	1880	4802918,965	2748601,747
347	4802595,538	2748490,990	1114	4802769,269	2749023,582	1881	4802918,966	2748601,734

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
348	4802595,464	2748493,421	1115	4802769,227	2749023,735	1882	4802919,049	2748600,668
349	4802595,463	2748493,435	1116	4802769,215	2749023,777	1883	4802919,056	2748600,565
350	4802595,355	2748496,952	1117	4802769,200	2749023,831	1884	4802919,057	2748600,561
351	4802595,271	2748499,724	1118	4802768,674	2749025,726	1885	4802919,060	2748600,514
352	4802595,224	2748500,768	1119	4802768,344	2749026,917	1886	4802919,061	2748600,503
353	4802595,102	2748503,490	1120	4802768,022	2749027,855	1887	4802919,082	2748600,039
354	4802595,060	2748504,421	1121	4802767,759	2749028,623	1888	4802919,095	2748599,777
355	4802595,055	2748504,547	1122	4802767,655	2749028,925	1889	4802919,097	2748599,726
356	4802595,054	2748504,569	1123	4802767,301	2749030,357	1890	4802919,106	2748599,534
357	4802595,030	2748505,203	1124	4802767,053	2749031,359	1891	4802919,113	2748599,384
358	4802594,814	2748510,975	1125	4802767,036	2749031,425	1892	4802919,169	2748598,220
359	4802594,721	2748513,440	1126	4802767,007	2749031,545	1893	4802919,190	2748597,763
360	4802594,720	2748513,461	1127	4802766,951	2749031,678	1894	4802919,204	2748597,431
361	4802594,716	2748513,559	1128	4802766,916	2749031,763	1895	4802919,232	2748596,748
362	4802594,714	2748513,627	1129	4802765,963	2749034,050	1896	4802919,187	2748595,635
363	4802594,543	2748515,185	1130	4802765,427	2749035,338	1897	4802919,118	2748593,949
364	4802594,472	2748515,839	1131	4802764,671	2749037,151	1898	4802919,083	2748593,096
365	4802594,419	2748516,327	1132	4802764,429	2749037,750	1899	4802919,109	2748591,428
366	4802594,187	2748518,467	1133	4802764,406	2749037,806	1900	4802919,125	2748590,381
367	4802594,169	2748518,632	1134	4802764,313	2749038,034	1901	4802919,156	2748588,417
368	4802594,126	2748519,036	1135	4802764,250	2749038,127	1902	4802919,196	2748586,126
369	4802594,017	2748520,058	1136	4802764,168	2749038,247	1903	4802919,252	2748582,862
370	4802593,787	2748522,214	1137	4802764,099	2749038,348	1904	4802919,288	2748580,761
371	4802593,506	2748524,842	1138	4802764,087	2749038,365	1905	4802919,295	2748580,376
372	4802593,190	2748527,797	1139	4802764,039	2749038,436	1906	4802919,305	2748579,877
373	4802592,906	2748530,458	1140	4802764,035	2749038,442	1907	4802919,358	2748577,134
374	4802592,841	2748531,067	1141	4802764,039	2749038,456	1908	4802919,372	2748574,523
375	4802592,769	2748531,739	1142	4802763,950	2749038,685	1909	4802919,383	2748572,620

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
376	4802592,651	2748532,834	1143	4802763,165	2749040,696	1910	4802919,368	2748571,951
377	4802592,584	2748533,479	1144	4802762,353	2749042,776	1911	4802919,367	2748571,930
378	4802592,571	2748533,612	1145	4802762,089	2749043,184	1912	4802919,367	2748571,929
379	4802592,559	2748533,723	1146	4802761,963	2749043,380	1913	4802919,367	2748571,902
380	4802592,294	2748536,272	1147	4802761,857	2749043,544	1914	4802919,365	2748571,494
381	4802591,934	2748539,744	1148	4802761,805	2749043,628	1915	4802919,344	2748567,377
382	4802591,500	2748543,926	1149	4802761,765	2749043,694	1916	4802919,344	2748567,353
383	4802591,368	2748545,200	1150	4802761,681	2749043,847	1917	4802919,340	2748566,637
384	4802591,287	2748545,981	1151	4802761,680	2749043,849	1918	4802919,337	2748566,066
385	4802591,140	2748547,317	1152	4802761,679	2749043,852	1919	4802919,337	2748566,054
386	4802591,103	2748547,704	1153	4802761,629	2749044,019	1920	4802919,337	2748565,775
387	4802591,045	2748548,301	1154	4802761,586	2749044,189	1921	4802919,351	2748562,406
388	4802591,014	2748548,630	1155	4802761,553	2749044,360	1922	4802919,363	2748559,352
389	4802590,862	2748550,214	1156	4802761,528	2749044,531	1923	4802919,368	2748558,187
390	4802590,741	2748551,469	1157	4802761,512	2749044,701	1924	4802919,368	2748558,176
391	4802590,287	2748556,206	1158	4802761,413	2749046,124	1925	4802919,367	2748558,171
392	4802590,006	2748559,145	1159	4802761,397	2749047,325	1926	4802919,203	2748554,578
393	4802589,987	2748559,442	1160	4802761,374	2749049,025	1927	4802919,152	2748553,468
394	4802589,981	2748559,547	1161	4802761,343	2749051,354	1928	4802918,969	2748549,464
395	4802589,981	2748559,548	1162	4802761,339	2749051,623	1929	4802918,968	2748549,423
396	4802589,980	2748559,580	1163	4802761,361	2749052,228	1930	4802918,968	2748549,423
397	4802589,953	2748560,498	1164	4802761,363	2749052,265	1931	4802918,956	2748548,617
398	4802589,932	2748561,418	1165	4802761,366	2749052,320	1932	4802918,934	2748547,155
399	4802589,919	2748562,439	1166	4802761,370	2749052,361	1933	4802918,933	2748547,147
400	4802589,859	2748563,750	1167	4802761,375	2749052,409	1934	4802918,933	2748547,093
401	4802589,780	2748565,493	1168	4802761,381	2749052,455	1935	4802918,930	2748546,925
402	4802589,672	2748567,854	1169	4802761,387	2749052,497	1936	4802919,206	2748542,330
403	4802589,569	2748570,100	1170	4802761,395	2749052,547	1937	4802919,228	2748542,040

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
404	4802589,470	2748572,263	1171	4802761,402	2749052,583	1938	4802919,389	2748539,925
405	4802589,431	2748573,128	1172	4802761,413	2749052,636	1939	4802919,633	2748536,717
406	4802589,378	2748574,276	1173	4802761,420	2749052,667	1940	4802919,697	2748535,880
407	4802589,287	2748576,185	1174	4802761,434	2749052,723	1941	4802919,798	2748534,542
408	4802589,272	2748576,580	1175	4802761,441	2749052,750	1942	4802919,804	2748534,201
409	4802589,110	2748579,915	1176	4802761,459	2749052,808	1943	4802919,844	2748531,938
410	4802589,075	2748580,651	1177	4802761,466	2749052,830	1944	4802920,068	2748527,798
411	4802589,068	2748580,795	1178	4802761,486	2749052,890	1945	4802920,168	2748525,938
412	4802589,038	2748581,414	1179	4802761,493	2749052,909	1946	4802920,328	2748522,985
413	4802588,984	2748582,520	1180	4802761,516	2749052,970	1947	4802920,348	2748522,724
414	4802588,960	2748583,013	1181	4802761,522	2749052,986	1948	4802920,437	2748521,575
415	4802588,687	2748588,650	1182	4802761,549	2749053,048	1949	4802920,454	2748521,352
416	4802588,637	2748589,738	1183	4802761,555	2749053,061	1950	4802920,574	2748519,784
417	4802588,571	2748591,201	1184	4802761,731	2749053,447	1951	4802920,677	2748518,375
418	4802588,559	2748591,458	1185	4802762,028	2749054,181	1952	4802920,878	2748515,656
419	4802588,546	2748591,748	1186	4802762,188	2749054,587	1953	4802920,912	2748515,189
420	4802588,481	2748592,752	1187	4802762,847	2749056,070	1954	4802920,940	2748514,810
421	4802588,245	2748596,417	1188	4802763,877	2749058,385	1955	4802921,020	2748513,733
422	4802588,160	2748597,724	1189	4802764,289	2749059,311	1956	4802921,020	2748513,726
423	4802587,922	2748601,747	1190	4802764,311	2749059,360	1957	4802921,045	2748513,552
424	4802587,860	2748602,797	1191	4802764,337	2749059,406	1958	4802921,056	2748513,448
425	4802587,610	2748607,012	1192	4802764,364	2749059,452	1959	4802921,060	2748513,409
426	4802587,065	2748611,183	1193	4802764,393	2749059,496	1960	4802921,073	2748513,318
427	4802587,034	2748611,423	1194	4802764,424	2749059,538	1961	4802921,077	2748513,288
428	4802587,012	2748611,688	1195	4802764,457	2749059,578	1962	4802921,200	2748512,436
429	4802586,963	2748612,285	1196	4802764,826	2749060,009	1963	4802921,237	2748512,180
430	4802586,955	2748612,390	1197	4802764,829	2749060,011	1964	4802921,267	2748511,969
431	4802586,955	2748612,393	1198	4802765,443	2749060,728	1965	4802921,281	2748511,872

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
432	4802586,951	2748612,478	1199	4802767,636	2749063,285	1966	4802921,284	2748511,855
433	4802586,942	2748612,664	1200	4802768,358	2749063,962	1967	4802921,318	2748511,609
434	4802586,937	2748612,772	1201	4802769,531	2749065,059	1968	4802921,372	2748511,163
435	4802586,785	2748616,059	1202	4802769,546	2749065,073	1969	4802921,471	2748510,347
436	4802586,785	2748616,073	1203	4802769,563	2749065,086	1970	4802921,505	2748510,104
437	4802586,771	2748616,593	1204	4802769,579	2749065,099	1971	4802921,565	2748509,351
438	4802586,771	2748616,595	1205	4802769,596	2749065,110	1972	4802921,578	2748509,192
439	4802586,748	2748617,080	1206	4802769,613	2749065,121	1973	4802921,589	2748509,067
440	4802586,423	2748617,960	1207	4802769,631	2749065,130	1974	4802921,704	2748507,713
441	4802586,452	2748617,603	1208	4802769,649	2749065,139	1975	4802921,048	2748508,467
442	4802585,999	2748619,158	1209	4802769,778	2749065,199	1976	4802919,527	2748509,888
443	4802585,986	2748619,196	1210	4802770,349	2749065,463	1977	4802919,501	2748509,913
444	4802585,971	2748619,239	1211	4802770,580	2749065,570	1978	4802917,082	2748512,172
445	4802585,654	2748620,151	1212	4802773,970	2749067,139	1979	4802917,077	2748512,195
446	4802585,489	2748620,624	1213	4802773,997	2749067,141	1980	4802916,911	2748512,965
447	4802584,849	2748622,460	1214	4802775,049	2749066,657	1981	4802917,019	2748512,202
448	4802584,736	2748622,787	1215	4802775,106	2749066,630	1982	4802917,019	2748512,195
449	4802584,634	2748623,060	1216	4802775,460	2749066,467	1983	4802917,675	2748503,871
450	4802584,464	2748623,495	1217	4802775,585	2749066,410	1984	4802917,675	2748503,868
451	4802584,269	2748623,991	1218	4802776,144	2749066,152	1985	4802917,683	2748503,747
452	4802584,173	2748624,225	1219	4802778,056	2749065,363	1986	4802917,684	2748503,737
453	4802584,046	2748624,519	1220	4802779,803	2749064,641	1987	4802917,737	2748502,818
454	4802583,624	2748625,498	1221	4802780,845	2749064,696	1988	4802917,738	2748502,805
455	4802583,581	2748625,646	1222	4802781,029	2749064,706	1989	4802917,756	2748502,535
456	4802583,483	2748625,984	1223	4802781,373	2749064,723	1990	4802918,006	2748498,643
457	4802583,269	2748626,717	1224	4802782,289	2749064,816	1991	4802918,158	2748497,500
458	4802583,262	2748626,741	1225	4802782,407	2749064,827	1992	4802918,768	2748492,922
459	4802583,010	2748627,153	1226	4802782,821	2749064,803	1993	4802918,801	2748492,675

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
460	4802583,092	2748628,193	1227	4802783,035	2749064,791	1994	4802918,879	2748491,651
461	4802583,198	2748629,884	1228	4802783,493	2749064,764	1995	4802918,955	2748490,643
462	4802583,204	2748629,987	1229	4802786,668	2749064,577	1996	4802919,018	2748489,706
463	4802583,219	2748630,223	1230	4802786,884	2749064,564	1997	4802919,134	2748487,972
464	4802583,230	2748630,434	1231	4802787,060	2749064,554	1998	4802919,646	2748483,910
465	4802583,232	2748630,480	1232	4802787,279	2749064,541	1999	4802919,658	2748483,818
466	4802583,474	2748635,229	1233	4802788,169	2749064,502	2000	4802919,669	2748483,733
467	4802583,494	2748635,627	1234	4802788,336	2749064,435	2001	4802919,790	2748482,793
468	4802583,621	2748638,107	1235	4802788,398	2749064,410	2002	4802919,878	2748482,109
469	4802583,895	2748643,495	1236	4802789,937	2749063,771	2003	4802920,074	2748480,592
470	4802583,900	2748643,533	1237	4802792,347	2749063,007	2004	4802920,913	2748474,075
471	4802583,902	2748643,545	1238	4802792,556	2749062,941	2005	4802920,982	2748473,541
472	4802583,907	2748643,583	1239	4802792,618	2749062,921	2006	4802920,983	2748473,259
473	4802583,908	2748643,594	1240	4802792,631	2749062,916	2007	4802920,984	2748472,710
474	4802583,909	2748643,666	1241	4802792,656	2749062,903	2008	4802920,978	2748471,999
475	4802583,910	2748643,684	1242	4802792,873	2749062,790	2009	4802920,975	2748471,668
476	4802583,919	2748644,248	1243	4802792,878	2749062,788	2010	4802921,024	2748471,302
477	4802583,944	2748645,665	1244	4802792,978	2749062,735	2011	4802921,168	2748470,225
478	4802583,944	2748645,679	1245	4802793,211	2749062,705	2012	4802921,300	2748469,235
479	4802583,944	2748645,689	1246	4802793,474	2749062,670	2013	4802921,329	2748469,032
480	4802583,951	2748646,087	1247	4802793,821	2749062,689	2014	4802921,592	2748467,238
481	4802583,954	2748646,246	1248	4802797,234	2749062,867	2015	4802922,348	2748462,071
482	4802583,983	2748647,960	1249	4802797,568	2749062,885	2016	4802922,571	2748460,543
483	4802583,990	2748648,226	1250	4802801,332	2749063,081	2017	4802922,606	2748460,246
484	4802584,006	2748648,879	1251	4802801,355	2749063,083	2018	4802922,609	2748460,212
485	4802584,126	2748653,638	1252	4802801,355	2749063,082	2019	4802922,625	2748459,912
486	4802584,127	2748653,678	1253	4802801,638	2749063,045	2020	4802922,627	2748459,879
487	4802584,197	2748656,434	1254	4802802,515	2749062,486	2021	4802922,623	2748459,579

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
488	4802584,197	2748656,444	1255	4802802,524	2749062,480	2022	4802922,623	2748459,546
489	4802584,229	2748656,886	1256	4802802,549	2749062,466	2023	4802922,621	2748459,513
490	4802584,235	2748656,968	1257	4802802,587	2749062,449	2024	4802922,599	2748459,213
491	4802584,308	2748657,970	1258	4802802,590	2749062,448	2025	4802922,594	2748459,180
492	4802584,373	2748658,865	1259	4802802,600	2749062,442	2026	4802922,554	2748458,883
493	4802584,397	2748659,204	1260	4802802,620	2749062,435	2027	4802922,493	2748458,580
494	4802584,528	2748661,009	1261	4802803,169	2749062,248	2028	4802922,488	2748458,556
495	4802584,732	2748663,815	1262	4802803,177	2749062,245	2029	4802922,406	2748458,248
496	4802585,014	2748667,712	1263	4802803,288	2749062,198	2030	4802922,403	2748458,235
497	4802585,020	2748667,788	1264	4802803,342	2749062,174	2031	4802922,382	2748458,167
498	4802585,038	2748668,042	1265	4802803,487	2749062,112	2032	4802922,372	2748458,132
499	4802585,171	2748670,046	1266	4802806,590	2749060,776	2033	4802922,281	2748457,830
500	4802585,242	2748671,532	1267	4802806,800	2749060,685	2034	4802921,194	2748454,227
501	4802585,264	2748671,971	1268	4802810,001	2749059,308	2035	4802921,149	2748454,075
502	4802585,432	2748675,380	1269	4802810,006	2749059,306	2036	4802920,132	2748450,698
503	4802585,450	2748675,735	1270	4802810,006	2749059,305	2037	4802919,367	2748448,160
504	4802585,537	2748677,500	1271	4802810,007	2749059,305	2038	4802919,024	2748447,020
505	4802585,538	2748677,534	1272	4802810,010	2749059,304	2039	4802918,948	2748446,781
506	4802585,548	2748677,738	1273	4802810,715	2749058,998	2040	4802918,878	2748446,559
507	4802585,489	2748678,128	1274	4802811,378	2749058,589	2041	4802918,789	2748446,212
508	4802585,489	2748678,131	1275	4802811,420	2749058,564	2042	4802918,696	2748445,912
509	4802585,248	2748679,718	1276	4802811,645	2749058,425	2043	4802918,693	2748445,902
510	4802585,238	2748679,797	1277	4802811,808	2749058,323	2044	4802917,493	2748442,009
511	4802585,234	2748679,825	1278	4802812,015	2749058,185	2045	4802917,290	2748441,400
512	4802585,227	2748679,874	1279	4802813,492	2749057,229	2046	4802916,963	2748440,454
513	4802585,225	2748679,889	1280	4802813,717	2749057,083	2047	4802916,950	2748440,347
514	4802585,022	2748681,364	1281	4802814,258	2749056,733	2048	4802916,945	2748440,304
515	4802584,869	2748682,479	1282	4802815,022	2749056,240	2049	4802916,933	2748440,191

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
516	4802584,488	2748685,254	1283	4802816,101	2749055,537	2050	4802916,928	2748440,148
517	4802584,227	2748687,153	1284	4802816,191	2749055,479	2051	4802916,902	2748440,071
518	4802584,074	2748688,267	1285	4802816,666	2749055,169	2052	4802916,840	2748439,890
519	4802584,060	2748688,370	1286	4802816,692	2749055,152	2053	4802916,813	2748439,807
520	4802584,052	2748688,427	1287	4802816,700	2749055,146	2054	4802916,758	2748439,641
521	4802583,604	2748691,639	1288	4802816,709	2749055,140	2055	4802916,509	2748439,136
522	4802583,427	2748693,112	1289	4802816,738	2749055,120	2056	4802916,262	2748438,639
523	4802583,379	2748693,508	1290	4802817,798	2749054,385	2057	4802915,936	2748437,629
524	4802583,334	2748693,879	1291	4802817,881	2749054,327	2058	4802915,804	2748437,221
525	4802582,957	2748697,016	1292	4802817,913	2749054,306	2059	4802914,759	2748433,991
526	4802582,703	2748699,124	1293	4802817,934	2749054,292	2060	4802914,657	2748433,676
527	4802582,679	2748699,326	1294	4802818,420	2749053,969	2061	4802913,666	2748430,615
528	4802582,543	2748700,455	1295	4802818,481	2749053,929	2062	4802912,210	2748426,111
529	4802582,146	2748703,756	1296	4802819,005	2749053,582	2063	4802911,870	2748425,063
530	4802582,000	2748705,393	1297	4802821,456	2749051,957	2064	4802911,675	2748424,470
531	4802581,967	2748705,825	1298	4802821,678	2749051,810	2065	4802911,445	2748423,674
532	4802581,930	2748706,294	1299	4802821,940	2749051,625	2066	4802910,836	2748421,484
533	4802581,825	2748707,656	1300	4802823,859	2749050,315	2067	4802910,810	2748421,390
534	4802581,566	2748711,021	1301	4802824,240	2749050,054	2068	4802910,737	2748421,158
535	4802581,460	2748712,395	1302	4802824,536	2749049,855	2069	4802910,650	2748420,932
536	4802581,163	2748716,241	1303	4802824,861	2749049,626	2070	4802910,549	2748420,712
537	4802581,110	2748716,923	1304	4802825,379	2749049,268	2071	4802910,434	2748420,499
538	4802581,044	2748718,300	1305	4802825,380	2749049,267	2072	4802910,306	2748420,294
539	4802581,040	2748718,374	1306	4802825,381	2749049,267	2073	4802910,166	2748420,099
540	4802580,886	2748721,578	1307	4802825,384	2749049,264	2074	4802910,014	2748419,913
541	4802580,829	2748722,755	1308	4802825,391	2749049,260	2075	4802909,851	2748419,738
542	4802580,851	2748723,595	1309	4802825,734	2749049,024	2076	4802909,679	2748419,573
543	4802580,854	2748723,715	1310	4802825,967	2749048,863	2077	4802909,497	2748419,421

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
544	4802580,876	2748724,518	1311	4802826,000	2749048,842	2078	4802909,208	2748419,193
545	4802580,885	2748725,259	1312	4802826,283	2749048,662	2079	4802909,101	2748419,110
546	4802580,903	2748725,469	1313	4802826,314	2749048,640	2080	4802905,398	2748416,195
547	4802580,933	2748725,820	1314	4802826,709	2749048,349	2081	4802904,963	2748415,853
548	4802581,202	2748728,942	1315	4802826,945	2749048,204	2082	4802904,430	2748415,433
549	4802581,337	2748731,210	1316	4802828,580	2749047,198	2083	4802903,849	2748414,963
550	4802581,442	2748732,972	1317	4802829,822	2749046,435	2084	4802902,835	2748414,144
551	4802581,539	2748734,608	1318	4802830,807	2749045,830	2085	4802901,670	2748413,224
552	4802581,571	2748735,138	1319	4802830,839	2749045,808	2086	4802900,279	2748412,127
553	4802581,725	2748737,730	1320	4802830,848	2749045,802	2087	4802899,169	2748411,304
554	4802581,842	2748739,702	1321	4802831,089	2749045,643	2088	4802898,568	2748410,858
555	4802581,868	2748740,294	1322	4802831,464	2749045,395	2089	4802897,138	2748409,798
556	4802581,960	2748742,455	1323	4802831,623	2749045,274	2090	4802895,156	2748408,026
557	4802582,022	2748743,905	1324	4802831,662	2749045,243	2091	4802893,248	2748406,321
558	4802582,043	2748744,403	1325	4802831,836	2749045,136	2092	4802891,638	2748405,021
559	4802582,116	2748745,849	1326	4802831,876	2749045,111	2093	4802889,082	2748402,958
560	4802582,313	2748749,737	1327	4802831,928	2749045,092	2094	4802889,064	2748402,943
561	4802582,337	2748750,215	1328	4802832,164	2749045,009	2095	4802889,064	2748402,943
562	4802582,339	2748750,235	1329	4802833,884	2749044,402	2096	4802888,913	2748402,821
563	4802582,421	2748751,119	1330	4802836,005	2749043,653	2097	4802888,882	2748402,792
564	4802582,441	2748751,337	1331	4802836,145	2749043,557	2098	4802888,873	2748402,783
565	4802582,470	2748751,651	1332	4802836,254	2749043,483	2099	4802887,803	2748401,764
566	4802582,660	2748753,056	1333	4802837,312	2749042,762	2100	4802878,344	2748392,761
567	4802582,938	2748754,754	1334	4802837,985	2749042,304	2101	4802877,832	2748392,274
568	4802583,290	2748756,897	1335	4802838,151	2749042,181	2102	4802877,696	2748392,144
569	4802583,344	2748757,226	1336	4802838,308	2749042,047	2103	4802877,680	2748392,128
570	4802583,489	2748758,115	1337	4802838,427	2749041,938	2104	4802877,675	2748392,122
571	4802583,755	2748759,735	1338	4802838,436	2749041,930	2105	4802877,669	2748392,116

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
572	4802584,145	2748761,328	1339	4802838,488	2749041,882	2106	4802877,668	2748392,114
573	4802584,415	2748762,430	1340	4802838,721	2749041,761	2107	4802877,666	2748392,112
574	4802584,591	2748763,147	1341	4802839,217	2749041,504	2108	4802877,382	2748391,808
575	4802584,645	2748763,368	1342	4802841,968	2749038,698	2109	4802875,850	2748390,149
576	4802584,920	2748764,489	1343	4802841,990	2749038,676	2110	4802875,766	2748390,058
577	4802585,022	2748764,906	1344	4802842,139	2749038,542	2111	4802875,765	2748390,056
578	4802585,701	2748767,675	1345	4802842,141	2749038,541	2112	4802875,765	2748390,056
579	4802586,095	2748769,103	1346	4802842,522	2749038,262	2113	4802875,754	2748390,045
580	4802586,215	2748769,539	1347	4802843,087	2749037,848	2114	4802875,754	2748390,044
581	4802586,274	2748769,807	1348	4802843,146	2749037,805	2115	4802874,330	2748388,486
582	4802586,287	2748769,866	1349	4802843,151	2749037,801	2116	4802874,000	2748388,124
583	4802586,324	2748770,037	1350	4802843,156	2749037,798	2117	4802872,612	2748386,604
584	4802586,491	2748770,797	1351	4802843,208	2749037,760	2118	4802872,429	2748386,403
585	4802587,117	2748773,648	1352	4802843,988	2749037,195	2119	4802872,269	2748386,228
586	4802587,293	2748774,551	1353	4802843,997	2749037,188	2120	4802872,076	2748386,017
587	4802587,985	2748778,094	1354	4802844,002	2749037,184	2121	4802871,984	2748385,916
588	4802588,030	2748778,264	1355	4802844,095	2749037,115	2122	4802871,895	2748385,819
589	4802588,318	2748779,334	1356	4802844,681	2749036,680	2123	4802871,800	2748385,715
590	4802588,520	2748780,081	1357	4802844,810	2749036,592	2124	4802871,701	2748385,606
591	4802588,709	2748780,785	1358	4802844,855	2749036,561	2125	4802871,604	2748385,499
592	4802589,158	2748782,081	1359	4802845,047	2749036,430	2126	4802871,380	2748385,255
593	4802589,437	2748782,889	1360	4802845,918	2749035,833	2127	4802871,316	2748385,184
594	4802589,650	2748783,503	1361	4802846,107	2749035,703	2128	4802871,251	2748385,113
595	4802589,880	2748784,033	1362	4802846,108	2749035,703	2129	4802870,976	2748384,812
596	4802589,950	2748784,193	1363	4802846,263	2749035,590	2130	4802870,974	2748384,810
597	4802590,295	2748784,987	1364	4802846,411	2749035,468	2131	4802869,853	2748383,582
598	4802590,478	2748785,408	1365	4802846,412	2749035,467	2132	4802866,984	2748380,440
599	4802592,814	2748790,782	1366	4802846,554	2749035,335	2133	4802866,145	2748379,521

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
600	4802593,529	2748792,324	1367	4802846,554	2749035,335	2134	4802864,947	2748378,210
601	4802593,729	2748792,755	1368	4802846,555	2749035,334	2135	4802862,188	2748375,188
602	4802594,865	2748795,204	1369	4802846,690	2749035,193	2136	4802862,042	2748375,028
603	4802595,120	2748795,753	1370	4802850,550	2749030,895	2137	4802862,041	2748375,027
604	4802595,228	2748795,849	1371	4802850,555	2749030,889	2138	4802861,880	2748374,851
605	4802595,488	2748796,079	1372	4802850,558	2749030,887	2139	4802860,646	2748373,499
606	4802595,742	2748796,435	1373	4802850,926	2749030,508	2140	4802860,287	2748373,106
607	4802597,204	2748798,485	1374	4802851,342	2749030,080	2141	4802860,210	2748373,022
608	4802598,402	2748800,164	1375	4802851,925	2749029,481	2142	4802860,050	2748372,847
609	4802598,695	2748800,448	1376	4802852,612	2749028,758	2143	4802859,879	2748372,659
610	4802599,088	2748800,995	1377	4802852,853	2749028,503	2144	4802859,765	2748372,534
611	4802599,309	2748800,999	1378	4802853,181	2749028,172	2145	4802859,744	2748372,512
612	4802599,336	2748800,999	1379	4802854,245	2749027,097	2146	4802859,729	2748372,495
613	4802599,424	2748801,001	1380	4802856,497	2749024,820	2147	4802859,587	2748372,340
614	4802603,403	2748801,077	1381	4802856,567	2749024,749	2148	4802859,491	2748372,234
615	4802603,693	2748801,480	1382	4802856,575	2749024,741	2149	4802858,695	2748371,362
616	4802603,838	2748801,681	1383	4802856,611	2749024,700	2150	4802858,533	2748371,185
617	4802603,849	2748801,708	1384	4802856,751	2749024,582	2151	4802858,310	2748370,941
618	4802604,051	2748802,207	1385	4802856,859	2749024,491	2152	4802858,214	2748370,835
619	4802604,067	2748802,247	1386	4802856,900	2749024,444	2153	4802858,194	2748370,815
620	4802604,503	2748803,324	1387	4802856,949	2749024,386	2154	4802858,155	2748370,775
621	4802605,074	2748804,733	1388	4802857,107	2749024,189	2155	4802858,122	2748370,744
622	4802605,279	2748805,078	1389	4802857,193	2749024,081	2156	4802858,093	2748370,718
623	4802605,347	2748805,191	1390	4802857,347	2749023,855	2157	4802858,047	2748370,680
624	4802605,391	2748805,331	1391	4802857,413	2749023,757	2158	4802858,028	2748370,665
625	4802605,403	2748805,372	1392	4802857,565	2749023,488	2159	4802857,973	2748370,626
626	4802605,585	2748805,948	1393	4802857,608	2749023,414	2160	4802857,960	2748370,616
627	4802605,637	2748806,112	1394	4802857,882	2749022,881	2161	4802857,889	2748370,571

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
628	4802605,849	2748806,462	1395	4802858,317	2749022,047	2162	4802857,889	2748370,571
629	4802607,022	2748808,398	1396	4802859,064	2749020,618	2163	4802857,875	2748370,563
630	4802607,580	2748809,809	1397	4802861,370	2749016,199	2164	4802857,652	2748370,430
631	4802608,228	2748811,449	1398	4802861,752	2749015,469	2165	4802856,241	2748369,590
632	4802608,424	2748811,766	1399	4802861,849	2749015,283	2166	4802856,069	2748369,488
633	4802608,750	2748812,294	1400	4802861,851	2749015,279	2167	4802855,926	2748369,403
634	4802608,840	2748812,485	1401	4802861,866	2749015,250	2168	4802855,851	2748369,358
635	4802608,948	2748812,718	1402	4802862,286	2749014,660	2169	4802855,672	2748369,252
636	4802609,025	2748812,882	1403	4802862,420	2749014,472	2170	4802855,632	2748369,228
637	4802609,060	2748813,013	1404	4802863,906	2749012,856	2171	4802855,595	2748369,206
638	4802609,225	2748813,622	1405	4802864,461	2749016,558	2172	4802854,611	2748368,620
639	4802609,580	2748815,261	1406	4802864,467	2749016,592	2173	4802853,554	2748367,991
640	4802609,849	2748816,502	1407	4802864,459	2749016,662	2174	4802852,173	2748367,170
641	4802610,357	2748818,441	1408	4802864,426	2749016,925	2175	4802850,157	2748365,970
642	4802610,504	2748819,001	1409	4802864,329	2749017,713	2176	4802848,765	2748365,142
643	4802610,887	2748820,268	1410	4802864,137	2749018,900	2177	4802847,701	2748364,509
644	4802612,619	2748819,539	1411	4802864,092	2749019,180	2178	4802847,477	2748364,375
645	4802612,794	2748819,465	1412	4802863,844	2749020,712	2179	4802846,483	2748363,784
646	4802614,566	2748818,718	1413	4802863,469	2749023,031	2180	4802846,426	2748363,750
647	4802615,095	2748818,496	1414	4802864,649	2749020,739	2181	4802838,071	2748358,779
648	4802615,223	2748818,918	1415	4802864,871	2749020,304	2182	4802837,474	2748358,423
649	4802615,226	2748819,032	1416	4802865,756	2749018,574	2183	4802837,359	2748358,355
650	4802615,360	2748823,494	1417	4802865,788	2749018,523	2184	4802836,850	2748358,052
651	4802615,365	2748823,679	1418	4802865,857	2749018,414	2185	4802835,702	2748357,369
652	4802615,371	2748823,857	1419	4802865,996	2749018,194	2186	4802835,488	2748357,242
653	4802615,382	2748824,235	1420	4802866,202	2749017,870	2187	4802835,258	2748357,105
654	4802615,423	2748825,594	1421	4802866,206	2749017,863	2188	4802835,077	2748356,997
655	4802615,475	2748827,322	1422	4802866,411	2749017,540	2189	4802835,020	2748356,965

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
656	4802615,703	2748828,032	1423	4802866,422	2749017,527	2190	4802835,011	2748356,961
657	4802615,724	2748828,100	1424	4802867,029	2749016,820	2191	4802834,953	2748356,932
658	4802615,839	2748828,456	1425	4802867,299	2749016,506	2192	4802834,944	2748356,927
659	4802616,056	2748829,389	1426	4802868,489	2749015,191	2193	4802834,935	2748356,924
660	4802616,074	2748829,467	1427	4802869,437	2749014,144	2194	4802834,874	2748356,898
661	4802616,181	2748829,687	1428	4802869,487	2749014,079	2195	4802834,864	2748356,894
662	4802616,208	2748829,844	1429	4802870,212	2749013,138	2196	4802834,803	2748356,871
663	4802616,226	2748829,945	1430	4802870,300	2749013,032	2197	4802834,792	2748356,868
664	4802616,346	2748830,643	1431	4802872,255	2749010,685	2198	4802834,731	2748356,849
665	4802616,781	2748833,178	1432	4802873,795	2749008,823	2199	4802834,718	2748356,846
666	4802617,522	2748837,488	1433	4802873,877	2749008,724	2200	4802834,658	2748356,831
667	4802618,076	2748838,394	1434	4802873,958	2749008,625	2201	4802834,644	2748356,828
668	4802618,215	2748838,620	1435	4802874,067	2749008,570	2202	4802834,584	2748356,816
669	4802622,140	2748845,038	1436	4802874,724	2749008,238	2203	4802834,568	2748356,814
670	4802622,778	2748846,082	1437	4802875,834	2749007,677	2204	4802834,509	2748356,806
671	4802623,007	2748846,814	1438	4802876,266	2749007,512	2205	4802834,492	2748356,804
672	4802623,746	2748849,182	1439	4802877,279	2749007,123	2206	4802834,434	2748356,799
673	4802623,807	2748849,379	1440	4802878,083	2749006,811	2207	4802834,416	2748356,799
674	4802624,191	2748850,608	1441	4802880,149	2749006,010	2208	4802834,359	2748356,797
675	4802624,604	2748851,081	1442	4802881,779	2749005,493	2209	4802834,339	2748356,797
676	4802624,648	2748851,132	1443	4802882,532	2749005,254	2210	4802834,283	2748356,798
677	4802624,889	2748851,410	1444	4802883,252	2749004,824	2211	4802834,262	2748356,799
678	4802624,908	2748851,429	1445	4802885,582	2749003,434	2212	4802834,208	2748356,803
679	4802625,034	2748851,561	1446	4802885,652	2749003,384	2213	4802834,186	2748356,806
680	4802625,244	2748851,857	1447	4802885,671	2749003,371	2214	4802834,133	2748356,813
681	4802624,905	2748852,154	1448	4802885,785	2749003,297	2215	4802834,110	2748356,817
682	4802624,869	2748852,185	1449	4802886,151	2749003,061	2216	4802834,059	2748356,826
683	4802624,699	2748852,333	1450	4802886,569	2749002,791	2217	4802832,921	2748357,060

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
684	4802623,649	2748852,810	1451	4802887,389	2749002,349	2218	4802832,844	2748357,076
685	4802622,526	2748853,320	1452	4802889,276	2749001,332	2219	4802832,130	2748357,223
686	4802622,449	2748853,355	1453	4802889,320	2749001,308	2220	4802831,320	2748357,390
687	4802621,179	2748853,932	1454	4802889,325	2749001,306	2221	4802830,816	2748357,494
688	4802621,427	2748854,193	1455	4802889,333	2749001,302	2222	4802824,174	2748358,863
689	4802621,973	2748854,765	1456	4802890,109	2749000,915	2223	4802823,924	2748358,915
690	4802623,121	2748855,971	1457	4802891,910	2749000,019	2224	4802818,299	2748360,074
691	4802623,968	2748857,161	1458	4802891,792	2749002,815	2225	4802817,545	2748360,229
692	4802624,499	2748857,907	1459	4802891,728	2749004,340	2226	4802816,874	2748360,368
693	4802625,360	2748859,003	1460	4802891,727	2749004,355	2227	4802816,547	2748360,435
694	4802627,249	2748861,407	1461	4802891,722	2749004,495	2228	4802816,298	2748360,486
695	4802627,393	2748861,593	1462	4802891,693	2749005,239	2229	4802816,215	2748360,503
696	4802627,453	2748861,684	1463	4802892,119	2749005,009	2230	4802815,817	2748360,585
697	4802629,056	2748863,442	1464	4802892,120	2749005,009	2231	4802814,621	2748360,832
698	4802629,140	2748863,534	1465	4802892,207	2749004,962	2232	4802813,790	2748361,003
699	4802629,453	2748863,878	1466	4802892,214	2749004,958	2233	4802813,466	2748361,070
700	4802629,518	2748864,083	1467	4802893,192	2749004,471	2234	4802805,682	2748362,674
701	4802629,810	2748864,675	1468	4802893,310	2749004,413	2235	4802805,526	2748362,706
702	4802630,303	2748865,677	1469	4802897,567	2749002,016	2236	4802805,497	2748362,712
703	4802631,935	2748868,988	1470	4802901,990	2748999,577	2237	4802805,373	2748362,738
704	4802632,984	2748870,766	1471	4802902,645	2748999,076	2238	4802803,655	2748363,091
705	4802633,200	2748871,133	1472	4802902,852	2748998,918	2239	4802802,982	2748363,230
706	4802635,841	2748875,612	1473	4802903,302	2748998,574	2240	4802795,547	2748364,762
707	4802636,326	2748876,435	1474	4802905,341	2748997,015	2241	4802794,455	2748364,987
708	4802636,395	2748876,549	1475	4802905,723	2748996,723	2242	4802793,624	2748365,159
709	4802636,591	2748876,877	1476	4802905,755	2748996,698	2243	4802793,622	2748365,159
710	4802636,592	2748876,879	1477	4802905,824	2748996,645	2244	4802793,622	2748365,159
711	4802636,601	2748876,894	1478	4802905,955	2748996,543	2245	4802793,621	2748365,159

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
712	4802636,603	2748876,897	1479	4802906,054	2748996,466	2246	4802793,605	2748365,162
713	4802636,606	2748876,902	1480	4802907,138	2748995,607	2247	4802793,602	2748365,163
714	4802638,127	2748879,488	1481	4802908,499	2748994,528	2248	4802793,521	2748365,180
715	4802639,866	2748882,446	1482	4802908,848	2748994,251	2249	4802793,463	2748365,192
716	4802641,574	2748885,350	1483	4802910,418	2748993,008	2250	4802793,289	2748365,228
717	4802642,286	2748886,559	1484	4802911,151	2748992,428	2251	4802791,809	2748365,533
718	4802642,583	2748887,081	1485	4802912,736	2748991,173	2252	4802791,072	2748365,684
719	4802645,016	2748891,706	1486	4802913,511	2748990,561	2253	4802789,994	2748365,907
720	4802645,177	2748892,012	1487	4802913,661	2748990,439	2254	4802789,486	2748366,011
721	4802645,206	2748892,066	1488	4802914,455	2748989,800	2255	4802788,967	2748366,118
722	4802645,546	2748892,713	1489	4802914,469	2748989,788	2256	4802788,627	2748366,188
723	4802645,622	2748892,849	1490	4802914,496	2748989,767	2257	4802788,494	2748366,216
724	4802645,703	2748892,982	1491	4802914,545	2748989,727	2258	4802788,011	2748366,315
725	4802645,789	2748893,112	1492	4802915,068	2748989,308	2259	4802787,918	2748366,334
726	4802645,881	2748893,238	1493	4802915,201	2748989,204	2260	4802787,820	2748366,354
727	4802645,979	2748893,360	1494	4802915,352	2748989,087	2261	4802787,076	2748366,508
728	4802646,082	2748893,479	1495	4802917,328	2748987,531	2262	4802787,031	2748366,517
729	4802646,190	2748893,593	1496	4802918,582	2748986,244	2263	4802787,020	2748366,519
730	4802646,304	2748893,704	1497	4802918,586	2748986,241	2264	4802786,978	2748366,528
731	4802646,423	2748893,810	1498	4802918,645	2748986,166	2265	4802786,969	2748366,530
732	4802646,547	2748893,912	1499	4802921,074	2748983,132	2266	4802786,956	2748366,532
733	4802646,676	2748894,010	1500	4802921,362	2748982,771	2267	4802786,929	2748366,538
734	4802646,811	2748894,102	1501	4802921,929	2748981,542	2268	4802786,911	2748366,542
735	4802648,221	2748895,027	1502	4802923,525	2748978,084	2269	4802786,874	2748366,549
736	4802649,312	2748895,742	1503	4802923,560	2748978,009	2270	4802786,873	2748366,582
737	4802649,333	2748895,756	1504	4802923,561	2748978,007	2271	4802786,871	2748366,654
738	4802649,589	2748895,973	1505	4802923,950	2748977,218	2272	4802786,840	2748366,676
739	4802650,728	2748896,935	1506	4802924,117	2748976,747	2273	4802786,832	2748366,682

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Magna Sirgas Origen Único Nacional</i>								
ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)	ID	Este (m)	Norte (m)
740	4802651,864	2748897,895	1507	4802924,307	2748976,208	2274	4802786,796	2748366,681
741	4802652,160	2748898,109	1508	4802924,878	2748974,205	2275	4802786,787	2748366,681
742	4802652,292	2748898,205	1509	4802925,036	2748973,651	2276	4802785,158	2748367,117
743	4802652,296	2748898,208	1510	4802925,201	2748973,204	2277	4802783,449	2748367,574
744	4802652,490	2748898,342	1511	4802925,374	2748972,773	2278	4802783,138	2748367,657
745	4802652,495	2748898,346	1512	4802925,629	2748971,549	2279	4802782,224	2748367,902
746	4802652,695	2748898,472	1513	4802925,632	2748971,543	2280	4802779,760	2748368,562
747	4802652,704	2748898,477	1514	4802925,633	2748971,539	2281	4802779,682	2748368,580
748	4802652,910	2748898,594	1515	4802925,633	2748971,538	2282	4802779,499	2748368,623
749	4802652,921	2748898,600	1516	4802925,938	2748970,680	2283	4802774,762	2748369,747
750	4802653,132	2748898,708	1517	4802925,950	2748970,644	2284	4802774,430	2748369,825
751	4802653,146	2748898,715	1518	4802925,965	2748970,598	2285	4802773,554	2748370,033
752	4802653,362	2748898,814	1519	4802926,123	2748970,069	2286	4802773,399	2748370,070
753	4802653,584	2748898,904	1520	4802927,070	2748966,890	2287	4802773,386	2748370,073
754	4802653,601	2748898,911	1521	4802926,339	2748966,954	2288	4802773,353	2748370,082
755	4802653,829	2748898,992	1522	4802926,147	2748966,970	2289	4802773,251	2748370,114
756	4802653,847	2748898,998	1523	4802926,005	2748966,821	2290	4802773,236	2748370,118
757	4802654,082	2748899,069	1524	4802925,830	2748966,636	2291	4802772,526	2748370,336
758	4802654,101	2748899,075	1525	4802925,340	2748966,120	2292	4802772,311	2748370,403
759	4802654,343	2748899,136	1526	4802924,459	2748965,191	2293	4802772,222	2748370,431
760	4802654,362	2748899,141	1527	4802923,742	2748964,436	2294	4802771,685	2748370,598
761	4802654,610	2748899,192	1528	4802926,402	2748956,131	2295	4802763,469	2748373,161
762	4802654,631	2748899,196	1529	4802926,403	2748956,128	2296	4802763,077	2748373,283
763	4802654,958	2748899,255	1530	4802926,428	2748956,062	2297	4802759,054	2748374,538
764	4802656,431	2748899,522	1531	4802926,479	2748955,930	2298	4802759,050	2748374,540
765	4802656,546	2748899,543	1532	4802926,681	2748955,404	2299	4802759,009	2748374,561
766	4802657,051	2748899,718	1533	4802926,748	2748955,157	2300	4802758,985	2748374,574
767	4802657,535	2748899,832	1534	4802926,779	2748955,041	2301	4802758,136	2748375,021

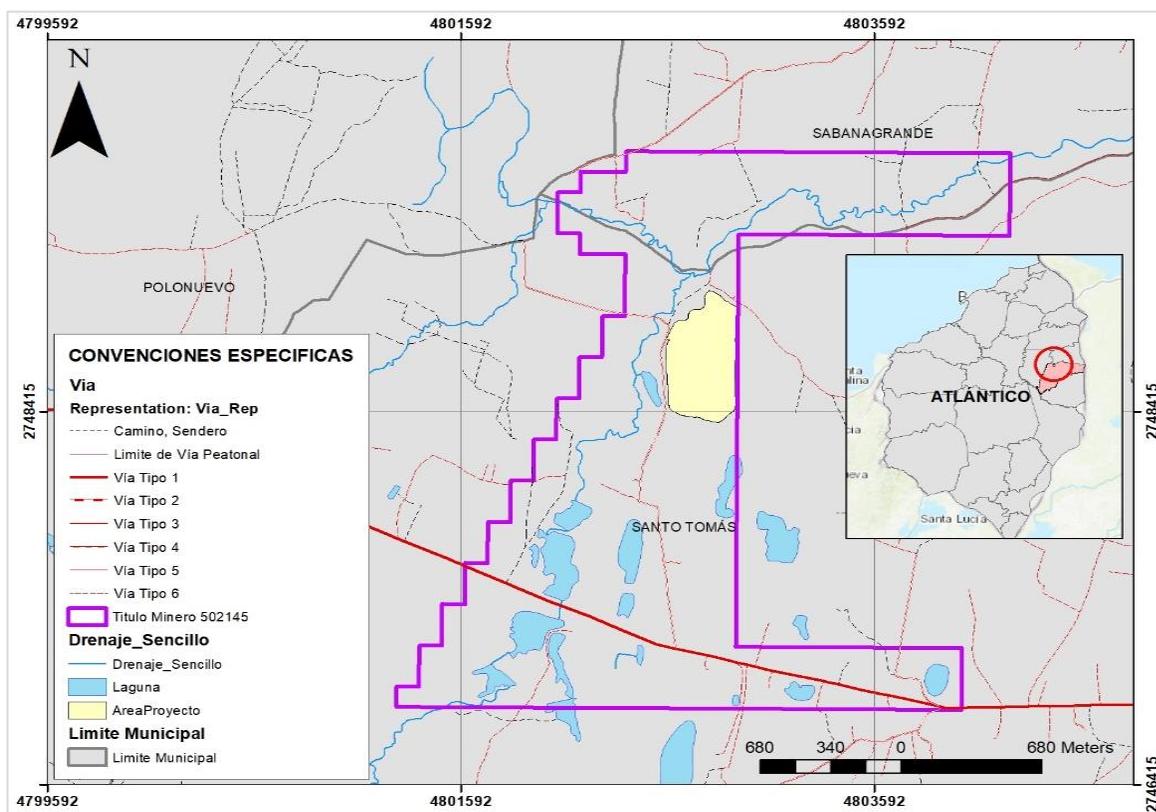
**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Fuente: E.I.A. del proyecto Explotación Material Arenas y sus Asociados - Título Minero 502145, 2023.

8. **LOCALIZACIÓN:** *El presente Estudio de Impacto Ambiental comprende la intervención en un área de 19,19 hectáreas comprendidas dentro del contrato de concesión minera (L 685) 502145; el proyecto se localiza a 4,80 km del casco urbano del Municipio de Santo Tomas, el cual se encuentra situado en el centro del departamento del Atlántico. Para llegar a la zona del proyecto se toma la vía Ruta Caribe tramo Sabanagrande - Santo Tomas, se continúa por la Variante Palmar de Valera - Sabanagrande y se desvía por la carretera tipo uno conocida como Vía Santo Tomas - Polonuevo, recorriendo unos 11,65 Km en carretera pavimentada de doble carril y se desvía nuevamente unos 1,27 km hasta llegar al predio.*



**Imagen 1. Localización del Proyecto. Área Título Minero 502145.**

Fuente: E.I.A. del proyecto Explotación Material Arenas y sus Asociados - Título Minero 502145, 2023.

17. **ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:** *Actualmente el proyecto se encuentra en fase de planificación, en la gestión de las respectivas autorizaciones ambientales.*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*Acreditados los costos por evaluación ambiental de la solicitud de licencia ambiental, esta entidad emitió el Auto No. 903 diciembre 4 de 2023, notificado el 29 de diciembre del mismo año, iniciando el trámite de licencia ambiental. Posteriormente el ciudadano Álvaro de Jesús Sánchez, mediante la comunicación oficial recibida nro. 202314000118892 de 2023, acredito la publicación del auto en mención.*

*El equipo evaluador el día 21 de diciembre de 2023 realizó visita técnica de verificación en campo de la información contenida en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto minero objeto de evaluación.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó reunión solicitando información adicional en enero 22 de 2024, la cual fue allegada por el interesado mediante la comunicación oficial recibida No. 1381 de febrero 15 del 2024. Cumplidos los requisitos dentro de los tiempos de ley, esta entidad considera procedente evaluar la documentación aportada, en el marco de la licencia a ambiental, presentada a continuación.*

*Se adjunta el cuadro de revisión de presentación de información adicional de requisitos:*

**Tabla 2. Lista de chequeo de cumplimiento de información adicional**

<b>Item</b>	<b>Capitulo TDR</b>	<b>Requisitos TDR</b>	<b>Requerimientos</b>	<b>Cumplimiento de la Presentación</b>
1	Objetivos	Se deben definir los objetivos generales y específicos del EIA y de la gestión ambiental del proyecto minero en su integridad (incluidas actividades conexas).	No aplica	No aplica
2	Generalidades	Se deben presentar los aspectos relevantes del proyecto previos a la elaboración del EIA, sus alcances y metodologías	No aplica	No aplica
3	Descripción del Proyecto	Se debe presentar de manera esquemática la localización geográfica y político-administrativa (departamental, municipal y corregimental; en los casos que aplique incorporar el ámbito veredal), que permita dimensionar y ubicar el proyecto en el entorno geográfico. Asimismo, se debe localizar el área del proyecto minero en un mapa georreferenciado en coordenadas planas (datum magna sirgas) a escala 1:25.000 o más detallada, que permita la adecuada lectura de la información, cumpliendo con los estándares de cartografía base del IGAC, así como con los catálogos de objetos. Se debe mencionar las Características y Diseño del Proyecto.	Se deben presentar las diferentes metodologías, completas y detalladas, utilizadas para la elaboración del EIA. La información sobre la infraestructura existente debe presentarse en planos a escala 1:10.000 o más detallada (Especificar las metodologías no invasivas utilizada para la caracterización de la fauna presentada) Se debe presentar un mapa a escala 1:5.000 5 o más detallada, con la distribución de las áreas en donde se propone el desarrollo de los trabajos y obras de explotación, así como las obras estrictamente necesarias para el transporte interno y servicios de apoyo.	Si

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Item	Capítulo TDR	Requisitos TDR	Requerimientos	Cumplimiento de la Presentación
			Aclarar si el proyecto va a realizar el manejo, transporte y disposición de sobrantes	
4	Áreas de Influencia	Identificación y delimitación de las áreas de influencia por componente, grupo de componentes o medio potencialmente impactado, identificar la organización jerárquica de los medios El proyecto, obra o actividad incluye la planeación, emplazamiento, instalación, construcción, montaje, operación y mantenimiento, así como el desmantelamiento, abandono y restauración, cierre, clausura y/o terminación de todas las acciones, usos del espacio, y las demás actividades e infraestructura permanente y temporal relacionadas y asociadas con su desarrollo.	Incorporar el análisis de dispersión de contaminantes atmosféricos como criterio determinante de área de influencia por impactos previstos por emisiones al aire	Si
5	Caracterización del Area de Influencia	Se debe aportar información cualitativa y cuantitativa <sup>9</sup> que permita, en primera instancia, conocer las características actuales del medio ambiente en el área de influencia del proyecto, y posteriormente, en el seguimiento, realizar una adecuada comparación de las variaciones de dichas características durante el desarrollo de las diferentes actividades que hacen parte de las fases del proyecto.	Ajustar las coberturas de la tierra, en el sentido de verificar la presencia de bosque de galería en el area de solicitud de Licencia ambiental	Si
			Ajustar y/o complementar las delimitaciones de unidades ecosistémicas en el área de influencia de acuerdo con los ajustes en las coberturas de la tierra.	Si
			Ajustar y complementar información sobre el análisis del resultado del modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos.	Si
			Para el área de explotación y en general para las áreas en donde se removerá la totalidad del suelo, se deben determinar, a nivel detallado, las características físico-químicas y biológicas de los suelos.	Si
			Socializar los resultados del EIA, de manera previa a la radicación del mismo en la Autoridad Ambiental.	Si

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Item	Capítulo TDR	Requisitos TDR	Requerimientos	Cumplimiento de la Presentación
			Con el fin de complementar la caracterización del área de influencia, que hasta este momento ha sido soportada con información de los medios abiótico, biótico y socioeconómico y sus respectivos componentes, se requiere identificar, medir y analizar los servicios ecosistémicos – SSEE que efectivamente están generando beneficios en dicha área.	Si
6	Zonificación Ambiental	Se debe efectuar un análisis integral de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, con el fin de realizar la zonificación ambiental, a partir de la sensibilidad ambiental del área, en su condición sin proyecto, partiendo del análisis de las cualidades del medio que expresan su susceptibilidad ante fenómenos naturales y antrópicos, considerando aspectos de los componentes del ambiente que podrían ser objeto de una posible afectación. Se deben elaborar y presentar los mapas de zonificación para cada uno de los medios (abiótico, biótico y socioeconómico), donde se identifiquen y definan las áreas o unidades con diferentes grados de sensibilidad ambiental. Se debe utilizar un sistema de información geográfica (en adelante SIG) para realizar el cruce o superposición de la información de los mapas de cada medio para obtener la zonificación ambiental final de las áreas de influencia, donde se sintetizan espacialmente las condiciones ambientales actuales más relevantes.	Ajustar la valoración de sensibilidad para el medio biótico teniendo en cuenta la verificación y ajustes sobre las coberturas de la tierra corregidas.	Si
7	Demanda, Uso, Aprovechamiento o y/o Afectación de Recursos Naturales	Se debe presentar una caracterización detallada de los recursos naturales que demandaría el proyecto y que serían utilizados, aprovechados o afectados durante las diferentes fases de construcción y operación del mismo. En cuanto a los permisos, concesiones y autorizaciones para aprovechamiento de los recursos naturales, se debe presentar como mínimo la información requerida en los Formularios Únicos Nacionales, existentes para tal fin.	1. Se presenta solicitud de aprovechamiento forestal único para la intervención de 142 individuos en 20,9 ha. La información aportada en el certificado de libertad y tradición es de 5 ha no del total del área solicitada, adicionalmente, el inventario presentado no coincide en especies, y ubicación con lo evidenciado en campo. Se deberá presentar inventario y PAF ajustado, con los respectivos documentos que acrediten la propiedad de los predios 2. Se deberá aportar el diseño de pozos sépticos o los sistemas de gestión y manejo de las aguas residuales domésticas que puedan generarse, para determinar la exigencia del permiso de vertimientos.	Si

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Item</b>	<b>Capítulo TDR</b>	<b>Requisitos TDR</b>	<b>Requerimientos</b>	<b>Cumplimiento de la Presentación</b>
			3. <i>Presentar solicitud de permiso de emisiones atmosféricas de acuerdo con los términos de referencia del Decreto 1076 de 2015, si bien el proyecto no ha dado inicio a sus actividades, el desarrollo de estas generara la emisión de material particulado.</i>	
8	Evaluación Ambiental	<i>Se debe partir de la caracterización de las áreas de influencia por componente, grupo de componentes o medio. Dicha caracterización expresa las condiciones generales de la zona sin los efectos del proyecto y se constituye en la base para analizar cómo el proyecto las modificará. Lo anterior indica que se deben analizar dos escenarios, a saber: la determinación de impactos ambientales con y sin proyecto. La evaluación debe considerar, especialmente, los impactos residuales, acumulativos y sinérgicos generados por la ejecución del proyecto, contemplando su relación con el desarrollo de otros proyectos ubicados en el área de influencia. En el estudio se deben detallar las metodologías de evaluación empleadas, los criterios de valoración y la escala espacial y temporal de la valoración. Dicha evaluación debe contar con sus respectivas categorías, de manera que facilite la ponderación cualitativa y cuantitativa de los impactos.</i>	Ajustar la identificación y valoración de impactos ambientales según la actualización del capítulo de caracterización ambiental, en particular aquellos relacionados con el componente forestal y de emisiones atmosféricas.	Si
9	Zonificación de Manejo Ambiental de Proyecto	<i>A partir de la zonificación ambiental, los servicios ecosistémicos y la evaluación de impactos realizada, se debe determinar la zonificación de manejo ambiental. El análisis de cada una de las unidades de manejo debe realizarse de manera cualitativa y cuantitativa, utilizando un software de análisis de información geográfica. La evaluación debe definir las restricciones de tipo abiótico, biótico y socioeconómico. Las unidades de manejo deben agruparse indicando la superficie (ha) de cada una de ellas y su porcentaje de participación con respecto al área total del proyecto, en las siguientes áreas de manejo : Áreas de Intervención, Áreas de intervención con restricciones y Áreas de exclusión.</i>	1. Se deberá ajustar la zonificación de manejo ambiental del proyecto, teniendo en cuenta las correcciones requeridas sobre las coberturas existentes en el área del proyecto	Si

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Item	Capítulo TDR	Requisitos TDR	Requerimientos	Cumplimiento de la Presentación
10	Planes y Programas	El Plan de Manejo Ambiental (PMA) comprende: - Programas de manejo ambiental, Plan de seguimiento y monitoreo, Plan de gestión del riesgo, Plan de desmantelamiento y abandono. En la formulación del PMA se deben tener en cuenta e incorporar, en caso de ser pertinentes, los aportes que resulten de los procesos participativos con las comunidades, organizaciones y autoridades del área de influencia de los componentes del medio socioeconómico.	1, De acuerdo con el resultado de la actualización del capítulo de evaluación ambiental, se deberán ajustar las fichas de manejo con el fin de lograr el control integral de los impactos ambientales. Así mismo, ajustar el Plan de Seguimiento y Monitoreo según los ajustes al PMA. 2, Ajustar el Plan de compensación por pérdida de biodiversidad.	

Fuente: CRA, 2024.

## 18. EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### Ítem 1. OBJETIVOS

Indica el documento como objetivo general “Desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto extracción de arenas en el título minero 502145 para la solicitud de licencia ambiental, de conformidad con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales y los términos de referencia para proyectos de explotación minera (TdR-13) del año 2016.”

En cuanto a OBJETIVOS ESPECÍFICOS señala:

- Describir las etapas y características del proyecto de conformidad con los términos de referencia.
- Definir y delimitar el área de influencia del proyecto para los componentes abiótico, biótico y socioeconómico.
- Caracterizar los componentes abiótico, biótico y socioeconómico que hacen parte del área de influencia del proyecto.
- Definir la zonificación ambiental y de manejo del proyecto y su área de influencia.
- Identificar la demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales por parte del proyecto.
- Realizar la evaluación ambiental de los impactos ocasionados en los escenarios sin proyecto y con proyecto.
- Elaborar el plan de manejo ambiental de acuerdo con la caracterización del área y la evaluación de impactos, a fin de prevenir, mitigar, corregir y compensar los efectos que causa la ejecución del proyecto a los recursos naturales del área de influencia y del entorno en general.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- *Elaborar los planes de seguimiento y monitoreo en cumplimiento a los programas establecidos.*
- *Desarrollar el plan de gestión del riesgo para los eventos que puedan afectar la ejecución del proyecto.*
- *Establecer un plan de abandono y cierre a las actividades de extracción de Arena de acuerdo con la normativa vigente y los planes de manejo antes especificados.*
- *Establecer el plan de compensación por pérdida de biodiversidad ocasionado por el proyecto.*

### **CONSIDERACIONES DE LA CRA**

*Se define con precisión el objetivo general del EIA y de la gestión ambiental del proyecto minero en su integridad en relación con la explotación de materiales de construcción (arena) en un área de 19,116 Hectáreas comprendida en el título minero 502145, ubicado en el municipio de Santo Tomas, Atlántico.*

*De igual manera en el EIA se detallan claramente los objetivos específicos desde la descripción de las etapas y características del proyecto de conformidad con los términos de referencia hasta establecer un plan de abandono y cierre a las actividades de extracción de Arena de acuerdo con la normativa vigente y los planes de manejo antes especificados y establecer el plan de abandono y cierre a las actividades de extracción de arena y el plan de compensación por pérdida de biodiversidad ocasionado por el proyecto.*

### **Ítem 2. Generalidades**

#### **Antecedentes**

*El área planimétrica de titulación minera corresponde a 390.8249 Ha, distribuidos en una zona ubicados en las veredas Mercedes y Loma de tío, en el municipio de Santo Tomas, en la ejecución de este proyecto se ven beneficios para las comunidades aledañas, generara unos ingresos que de manera directa o indirecta llegara a ser un beneficio para las comunidades, de igual forma en las coordenadas señaladas en el contrato de concesión, se puede analizar que esta área está libre de restricciones ambientales, tales como una reserva forestal de ley 2 de 1959 entre otras, también se identificó que no hay áreas excluidas de la minería mediante los artículos correspondientes dados por el ministerio.*

*En las actividades previas a este proyecto se tiene el suelo del área de aptitud ganadera y agrícola, además la fuente de la economía de las personas de la zona es movida por sus tradiciones por ello, se puede ver beneficiado de manera conjunta con las comunidades, para valorar los impactos que el proyecto puede alcanzar y así tener una solución precisa que permita una relación estable con el ecosistema del área de influencia.*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Alcance**

*Estable el EIA que con su elaboración se busca:*

- 1. Definir las características técnicas del proyecto en cada una de sus etapas.*
- 2. La racionalización en el uso de recursos naturales y culturales, minimizando los impactos ambientales negativos y potencializando lo impactos positivos de las áreas de influencia directa e indirecta al proyecto.*
- 3. Dimensionar y evaluar cualitativa y cuantitativamente los impactos producidos por el proyecto, de tal manera que se evidencia el grado de afectación y vulnerabilidad de los ecosistemas y se tomen las respectivas medidas.*
- 4. Incluir la participación de la comunidad, desarrollando procesos de cultura participativa, consulta de impactos generados y socialización del alcance del proyecto.*

**Metodología**

- 1. Caracterización del Entorno del Proyecto y Descripción del Proyecto*
- 2. Determinación de los Impactos Ambientales Potenciales*
- 3. Elaboración de Planes y Programas*

**CONSIDERACIONES DE LA CRA**

*Se presentan aspectos relevantes del proyecto previos a la elaboración del EIA en el área de estudio, uso del suelo, actividades económicas predominantes IA que señalan que no existen áreas de reservas forestales (Ley 2 de 1959) y no se identifican restricciones ambientales para el estudio. Señala además que el EIA incluye la identificación de las actividades agrícolas que se desarrollan en el área de estudio, el uso del suelo, las cuales son consideradas en la identificación y valoración de impactos ambientales a nivel biótico, abiótico y social (escenario sin proyecto).*

*En relación a la metodología se presenta información general, la cual es detallada en cada uno de los capítulos desarrollados en el Estudio de Impacto Ambiental.*

*En cuanto al alcance, señala las características de la fuente de información que permitirá identificar aspectos que puedan afectar y/o producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al ambiente.*

*Finalmente, no se reportan limitaciones y/o restricciones del EIA que no permitan la inclusión de algún*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*aspecto específico exigido en los términos de referencia aplicables al estudio en evaluación.*

**Ítem 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

*El Título Minero 502145, ubicado en el Municipio de Santo Tomas, en el departamento de Atlántico, cuenta con un área titulada de 390,520 hectáreas, de las cuales se proyecta inicialmente desarrollar la extracción de arena en un área total de 19,116 hectáreas, con una producción anual estimada de 65.585,85 m3. A continuación, se detallan las características técnicas del proyecto, incluyendo la infraestructura existente, fases y actividades, descripción de las obras a partir de los diseños a nivel de factibilidad, insumos, generación, manejo y disposición de residuos, costos, cronograma y organización del proyecto durante todas sus etapas.*

**Ítem 3.2.1. Infraestructura Existente y Área de Interés**

**ítem 3.2.1.1. Vías**

*El proyecto presenta intersección con el tramo Troncal de Occidente de la carretera Ruta Caribe concesionada al operador Autopistas del Sol S.A.S., así como otras vías tipo 5 y 6 que son utilizadas en los predios objeto de intervención y alrededores. La red vial veredal con la cual cuenta la zona circundante al proyecto minero permite efectuar el acceso desde los cascos urbanos de Polonuevo hacia el flanco occidental con un recorrido de 8 km aproximadamente, Sabanagrande al costado Nororiental transitando por alrededor de 5,5 km de vías sin pavimentar en buenas condiciones y Santo Tomas al costado suroriental sobre vías pavimentadas en una longitud de 5 km aproximadamente.*

**Ítem 3.2.1.2 Líneas Férreas**

*El área de intervención del proyecto no presenta intersección con líneas férreas existentes.*

**Ítem 3.2.1.3 Poliductos**

*El área de intervención del proyecto no presenta intersección con poliductos existentes.*

**Ítem 3.2.1.4 Oleoductos**

*El área de intervención del proyecto no presenta intersección con oleoductos existentes*

**Ítem 3.2.1.5 Redes y/o infraestructura de servicios públicos**

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*El área de intervención del proyecto no presenta intersección con redes y/o infraestructura de servicios públicos diferentes a la red de acueducto, alcantarillado, redes de tecnologías de la información y las comunicaciones destinadas para el suministro a los predios ubicados en el área del proyecto.*

**Ítem 3.2.1.6 Distrito de Riego**

*En el área de proyecto no existen distritos de riego*

**Ítem 3.2.1.7 Patrimonio urbano, arquitectónico, cultural o arqueológico**

*En el área de explotación minera no se encuentran obras o sitios declarados como patrimonio urbano, arquitectónico, cultural o arqueológico.*

**Ítem 3.2.1.8 Comunidades étnicas**

*De acuerdo con el Ministerio del interior mediante Resolución No. ST- 1409 del 13 de septiembre de 2022, se establece que NO PROCEDE la consulta previa debido a que no hay presencia de comunidades Indígenas, comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras (Se verificó a través RESOLUCIÓN NÚMERO ST- 1409 DE 13 SEPT 2022)*

**Ítem 3.2.1.9 Títulos Mineros**

*No se presenta intersección del área de intervención del proyecto con títulos mineros de la Agencia Nacional de Minería - ANM.*

**Ítem 3.2.1.10 Área de Interés**

*En el presente EIA se da a conocer que el proyecto de explotación minera No se intercepta con áreas de interés como:*

- *Parques Nacionales Naturales.*
- *Áreas de Prioridades de Conservación Nacional CONPES 3680.*
- *Áreas pertenecientes al Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP.*
- *Zona de páramo en jurisdicciones Santurbán Berlín 1:25000.*
- *Actualización cartográfica de páramos realizada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt en 2012.*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- *Zonas de reserva de la biosfera.*
- *Reserva forestal protectora productora Cuenca Alta del Río Bogotá.*
- *Reservas forestales o sustracciones de reservas forestales de la Ley 2da de 1959.*
- *Sitios RAMSAR.*
- *Áreas de zonificación y ordenamiento de la Reserva Forestal Central adoptada mediante la Resolución No. 1922 de 2013 del MADS.*
- *Áreas de zonificación y ordenamiento de la Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones adoptada mediante la Resolución No. 1923 de 2013 del MADS.*
- *Áreas de zonificación y ordenamiento de la Reserva Forestal del Río Magdalena adoptada mediante la Resolución No. 1924 de 2013 del MADS.*
- *Áreas de zonificación y ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonía adoptada mediante Resolución No. 1277 de 2014 del MADS.*
- *Áreas de zonificación y ordenamiento de la Reserva Forestal del Cocuy adoptada mediante Resolución No. 1275 de 2014 del MADS.*
- *Áreas de zonificación y ordenamiento de la reserva forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta adoptada mediante la Resolución No. 1276 de 2014 del MADS.*

**Ítem 3.2.2. Resultados de la Exploración Geológica**

*El análisis a escala regional muestra que la zona de estudio se encuentra ubicada sobre depósitos cuaternarios provenientes de diversos ambientes de formación, tales como depósitos eólicos, depósitos coluvio-aluviales, depósitos fluvio-lacustres y aluviales. Con respecto a la geología local y a la información obtenida, se produce la cartografía geológica y el levantamiento de columnas estratigráficas con detalles recogidos en los apiques hechos en el título minero, detallando y resaltando aspectos litológicos representativos con muestras inalteradas del subsuelo. El análisis geológico de la zona permitió identificar y corroborar la presencia de depósitos eólicos de arenas negras, amarillas y blancas, con tamaño de grano variable (grosso, medio y fino), que según la zona del depósito se clasifican de moderadamente a bien seleccionados.*

**Tabla 3. Formato de Estaciones Geológicas**

<b>Estaciones geológicas</b>			
<b>Contrato de concesión (L 685)</b>	502145.	<b>Descripción general</b>	<i>El Título Minero se encuentra asentado sobre deposito eólico, compuesto es su totalidad por arenas de grano medio a grueso silíceas de coloración amarillo naranja hasta unas coloraciones más blancas presentan un buen sorting, se encuentran ocasionales depósitos Aluviales.</i>
<b>Departamento</b>	Atlántico.		
<b>Municipio</b>	Santo Tomás.	<b>Plancha geológica base</b>	<i>Plancha 17 "Barranquilla"- Depósitos Eólicos (Qe) y Depósitos Coluvio-Aluviales (Qcal).</i>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Estaciones geológicas</b>					
<b>Estación</b>	<b>Coordenadas*</b>			<b>Descripción geológica</b>	<b>Registro fotográfico</b>
	<b>Este (m)</b>	<b>Norte (m)</b>	<b>Altura (m)</b>		
Est_1	4802608,184	2748807,941	34,33	Deposito compuesto por granos de arena de tamaños que varían de medio a grueso con tonalidades amarillo a amarillo claro, en las partes altas se aprecian las superficies cubiertas de vegetación y en algunas zonas es posible observar raíces de plantas.	
Est_2	4802621,808	2748800,562	35,62	Se observan raíces arbustivas de gran tamaño sobre una capa de arena de grano medio a fino y tonalidades de gris claro a gris oscuro en superficie y tonalidad amarilla en profundidad.	
Est_3	4802689,934	2748764,886	35,41	Se tiene una capa de cobertura vegetal significativa con medidas aproximadas de 70 a 100 cm de alto, se aprecia la zona recubierta de vegetación y la formación de suelo en tonalidades marrones, se identifican arenas de tamaño medio a fino de tonalidad gris claro.	
Est_4	4802561,909	2748914,923	27,63	Depósito de tipo paraconglomerado embebido sobre matriz tamaño arena de grano medio y tonalidad gris, se observan clastos de varios tamaños, con mayores cantidades de gránulos y guijarros de formas angulosas a subredondeadas se puede decir que posee una clasificación moderada.	
Est_5	4802695,544	2748770,603	34,07	Se observan arenas de coloración negra con tamaño de grano medio a fino en un espesor considerable, cubiertas por vegetación y raíces de plantas.	
Est_6	4802692,495	2748772,722	33,16	Se tienen arenas de tamaño de grano medio a grueso en tonalidades amarillas, la altura del depósito para la presente estación oscila entre 2 a 2,20 m en algunas partes cubierta por vegetación; es posible ver marcas de escorrentía sobre las arenas.	

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Estaciones geológicas</b>				
Est_7	4802349,195	2747632,322	32,89	Depósito de arenisca cuarzosas de grano medio a grueso de coloración blanca a amarillo crema, con buen sorting, altamente friable.
				

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

### Ítem 3.2.3 Fases y Actividades del Proyecto

En el EIA se evidencia que el desarrollo de exploración minera con contrato de concesión 502145 contempla el desarrollo de cuatro (4) fases de preoperación, construcción, operación, desmantelamiento y abandono. En las fases de construcción y operación se contemplan de manera paralela labores de explotación minera una vez aprobado el documento técnico presentado a la autoridad minera denominado Programa de trabajos y Obras (PTO) en conjunto con la obtención de la aprobación del instrumento ambiental. Luego se describirán las fases que desarrollará el proyecto en el área titulada.

**Tabla 4. Fases y Actividades del Proyecto**

<b>Fase</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Preoperación	Adquisición de predios.	Comprende la negociación de predios con propietarios.
	Exploración del yacimiento.	Estudios previos de suelo e identificación del yacimiento.
	Elaboración de estudio de impacto ambiental.	Desarrollo de estudios y documentos para radicar ante la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.
	Contratación de mano de obra y adquisición de insumos.	Contratación de personal calificado y no calificado, compra de insumos y maquinaria.
Construcción	Construcción y adecuación de vías.	Vías internas y perimetrales para el paso de vehículos livianos y pesados.
	Ahuyentamiento de fauna, descapote y remoción de material vegetal.	Preparación del terreno para actividades de extracción.
	Montaje de infraestructura auxiliar.	Construcción de campamentos y demás obras auxiliares.
Operación	Extracción, cargue y transporte del material.	Explotación de arena en la zona norte y zona sur de los predios.
	Mantenimiento de maquinaria e instalaciones auxiliares.	Revisión y mantenimiento de insumos del proyecto.
Cierre y abandono	Desmantelamiento de infraestructura.	Remoción de infraestructura temporal y permanente.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Fase</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
	Recuperación de áreas intervenidas.	Nivelación, reconfiguración del suelo y retiro de otros elementos.
	Revegetación del terreno.	Siembra de especies nativas para reconfiguración del suelo.

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

### **Ítem 3.2.3.1 Preoperación**

En el EIA se contempla las actividades de evaluación de la viabilidad y ubicación del proyecto, así como la recolección y análisis de información secundaria e in situ, como corresponde a los muestreos de suelos, agua superficial, aire y ruido. De igual forma, esta etapa incluye la socialización del proyecto, y la contratación de mano de obra calificada y no calificada. También se realizará la gestión predial, los permisos requeridos y la adquisición de bienes y servicios.

### **Ítem 3.2.3.2 Construcción y montaje**

En el EIA el inicio de operaciones mineras mediante la apertura de vías internas de transporte derivadas de la red vial veredal actual, de igual manera, entendiéndose que se proyecta contar con unas locaciones que serán empleadas como centro de control de operaciones, se realizará la construcción y montaje de una báscula, patio de acopio, taller y containeres adaptados para funcionamiento de almacén, oficinas y almacenamiento de residuos derivados de actividades de mantenimiento de maquinaria. La duración efectiva de construcción de estas obras se estima en 6,5 meses.

### **Ítem 3.2.3.3 Cierre y abandono**

En el descrito EIA las actividades del plan de cierre estarán compuestas por un cierre progresivo que se dará en función de las unidades de explotación culminadas, en sentido de avance Norte - Sur, dando inicio de las actividades en los terrenos de propiedad del titular minero, las actividades corresponderán al cubrimiento de los taludes donde se han culminado actividades mineras con los suelos orgánicos obtenidos del laboreo de descapote, esto permitirá la reconfiguración paisajística y forestal del área afectada.

### **Ítem 3.3. Diseño del Proyecto.**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*Se describen las características técnicas del proyecto minero según el Programa de Trabajos y Obras (PTO) presentado para la aprobación de la autoridad concedente, donde se muestra la misma escala del PTO, según la Resolución No. 2206 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y la Resolución No. 4 0600 del 27 de mayo de 2015 del Ministerio de Minas y Energía.*

**Ítem 3.3.1 Construcción y Montaje**

**Tabla 5. Infraestructura asociada al proyecto.**

<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Construcción de Vías Internas	Se proyecta realizar la apertura de la red vial interna que comunicara la vía transitable en tiempo seco que atraviesa los predios del titular minero
Adecuación de Contenedor	Funcionaran como almacén, oficinas y almacenamiento de residuos, con el ánimo de dar seguimiento y control a las actividades de desmonte y descapote a través de un direccionamiento técnico
Construcción de Báscula, patio de acopio y conexión red de alcantarillado	Pesaje de equipo de maquinaria, El alcantarillado para la conexión con la construcción de baños
Disponer de una locación en la cual realizar los mantenimientos preventivos y correctivos de la maquinaria operante y brindar las necesidades básicas a los trabajadores acogidos por el proyecto minero.	Mantenimiento de equipos y maquinarias
Identificación de áreas mineras	Características de las áreas para construir y montar obras civiles, viales y ambientales que permitan un desarrollo de la operación minera de forma óptima.
Almacenamiento de Residuos	La construcción de dos puntos ecológicos de acuerdo al código de colores establecido en la resolución 2184 de 2019 situados en cercanías al área destinada con fines administrativos y de mantenimiento de maquinaria y un segundo punto portátil en cercanías a los frentes de explotación, de igual manera, en aras de contribuir a la no contaminación de residuos peligrosos, se destinará una locación correspondiente a uno de los contenedores donde se almacenarán de forma provisional residuos provenientes de maquinaria, aceites, grasas y demás materiales considerados residuos peligrosos RESPEL, los cuales serán entregados a agencias o empresas avaladas para efectuar la recolección y tratamiento de este tipo de sustancias y materiales.
Piscina de Decantación	Se proyecta la construcción de desarenadores rectangulares de 2x2m localizados en los cruces de vías y cotas más bajas de vías inclinadas, de igual manera, se proyecta la construcción de dos piscinas de decantación de 5x15 m escalonadas en la cual se realizará el proceso final de decantación y vertimiento a la red vial veredal localizada al flanco oriental y occidental;
Patio de Estériles	Se proyecta la construcción de un patio de acopio temporal de estériles en el cual se realizará el apilamiento de todo el material no aprovechable extraído de la operación de descapote, este material será apilado con conformación de bancos de 3m de altura, 30° de inclinación de talud y 5m de banqueta o berma de talud
Patio de Acopio	El área destinada para realizar el acopio de material corresponderá a una locación totalmente cubierta en teja de zinc sobre un área planimétrica de 450 m <sup>2</sup> ,

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Campamento Minero y área administrativa	Se encuentra localizada en cercanías a una zona poblada, no se contempla realizar la construcción de campamento minero, sin embargo, se proyecta contar con un container que suplirá la necesidad de hospedaje de trabajadores
Almacén	Se dispondrá de una locación correspondiente a un container situado en cercanías al área administrativa, este container será empleado para realizar el almacenamiento de elementos de protección personal
Taller	Estará dispuesta para efectuar labores de mantenimiento y reparación a la maquinaria vinculada al proyecto, El área planimetría proyectada para la construcción y adecuación de esta infraestructura corresponde a 225 m2
Baños	Contará con una batería de baños para uso de trabajadores del área operativa general en cercanías a los containeres proyectados
Portería	Se proyecta la construcción de una portería, por este lugar se realizara el acceso directo del personal y entrada y salida de vehículos de carga pesada,
Bascula	Se proyecta la construcción de una portería, por este lugar se realizara el acceso directo del personal y entrada y salida de vehículos de carga pesada, Cubicación de material arena
Servicios Públicos (energía, agua y acueducto)	Contará con servicios públicos.
Corredores de acceso existentes y proyectados	Contará con un diseño vial. El diseño de las vías de transporte interno será similar a la adecuación de las vías de acceso existentes, presentarán un ancho total de 8 metros conformada por 2 carriles contrarios de 3 metros de ancho cada uno, una distancia de seguridad entre equipo de 1,5 metros y una cuneta transversal de 0,5 metros de ancho que permitirá evacuar las aguas de escorrentía disminuyendo la accidentalidad y deterioro de la red de movilidad.

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Tabla 6. Infraestructura Proyectada**

ID	Tipo de infraestructura	Área (m <sup>2</sup> )
1	Taller	224,821
2	Baño	3,997
3	Baño	3,997
4	Portería	8,993

ID	Tipo de infraestructura	Área (m <sup>2</sup> )
5	Bascula	99,924
6	Punto ecológico	5,995
7	RESPEL	36,014
8	Area administrativa	35,971
9	Almacen	35,972
10	Patio de acopio	449,640
12	Piscina de sedimentación	74,941

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

### 3.3.2.2 Método de explotación seleccionado

Con base en la descripción de los posibles métodos a implementar y considerando los criterios geológicos, técnicos, mineros y geomecánicos que se ven involucrados en su elección, se establece al método de

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*explotación por bancos descendentes, que corresponde al más apropiado debido a que se adecua a las características del proyecto y la geometría del depósito, efectuando el arranque y avance de explotación en sentido Norte-Sur con la finalidad de realizar la explotación inicial en los predios del titular minero y llevar a cabo el proceso de reconformación en los taludes donde se ha culminado la extracción.*

*La implementación de este método se llevará con el objetivo de preservar una explotación técnica y racional que brinde condiciones seguras y ambientalmente sostenibles, conservando un equilibrio con las metas de producción para que la operación justifique su inversión y sea rentable. A continuación, se da una breve descripción del método de explotación indicando sus ventajas y desventajas en la explotación minera.*



**Imagen 24.** Perfil Geológico-Geotécnico de trabajo.  
Fuente: Equipo Consultor, 2023.



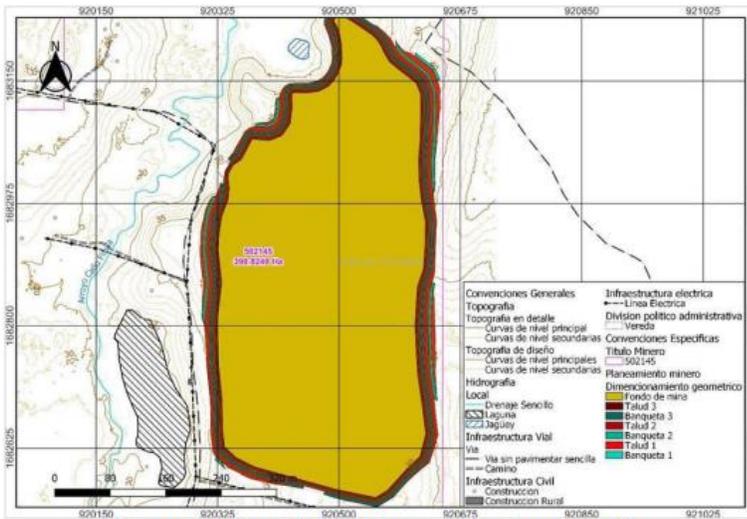
**Imagen 25.** Diseño general de la explotación.  
Fuente: Equipo Consultor, 2023.

**SINA**

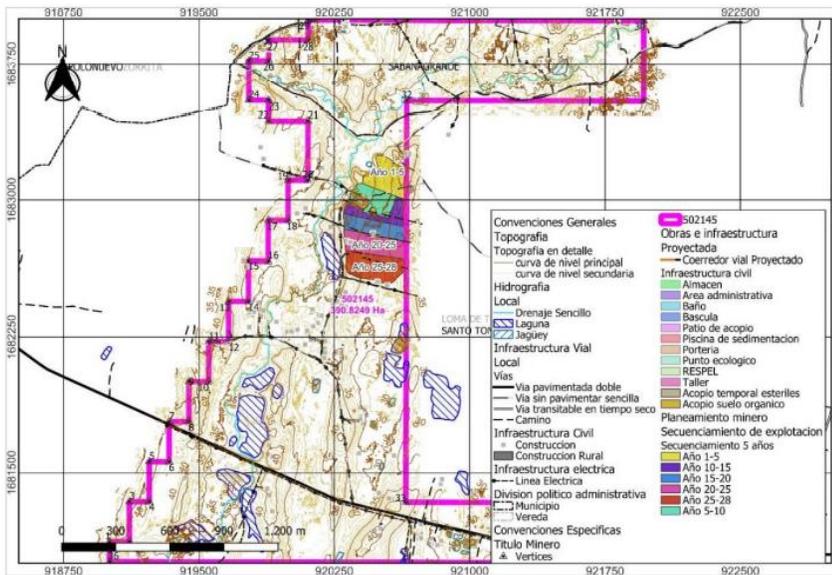
**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**



**Imagen 26. Dimensionamiento geométrico de explotación.**  
Fuente: Equipo Consultor, 2023.



**Imagen 36. Secuenciamiento de la explotación.**  
Fuente: Equipo Consultor, 2023.

**Infraestructura de Transporte**

(57-5) 3492482 – 3492686  
repcion@crautonomia.gov.co  
Calle 66 No. 54 -43  
Barranquilla - Atlántico Colombia  
www.crautonomia.gov.co



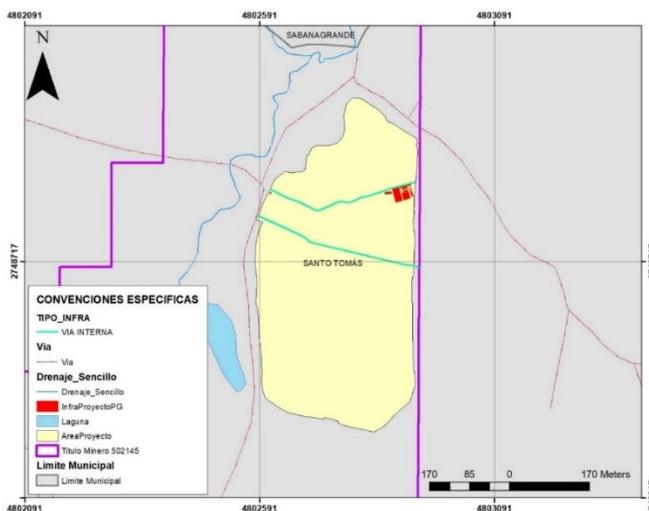
**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*En el EIA muestra la cartografía vial indicando Los corredores viales identificados en el área de influencia del proyecto minero*

**Imagen 2. Cartografía Infraestructura vial Proyectada**



*Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024*

**Ítem 3.5. Insumos del Proyecto.**

*En el EIA se establece la estimación de los insumos que se requieren para el desarrollo del proyecto minero según la tabla 6 mostrada en el descrito:*

**Tabla 7. Insumos del Proyecto. (Tabla 22)**

<b>Tipo de insumo</b>	<b>Descripción</b>
<b>Materiales Pétreos</b>	<p>Los volúmenes de arena requeridos se estiman en alrededor de 30 m3 para construcción y encerramientos en bloque y construcción de bascula</p> <p>Los volúmenes de grava requeridos se estiman en alrededor de 45 m3 para construcción de encerramientos en bloque y construcción de bascula</p> <p>Los volúmenes de cemento requeridos se estiman en alrededor de 21.5 Ton para construcción de encerramientos en bloque y construcción de bascula</p>
<b>Tubería de Agua</b>	Los insumos proyectados para realizar las conexiones a las redes de alcantarillado corresponden a tubería PVC tipo pesado y tubería PVC de 3" reforzada con accesorios
<b>Tubería y cableado eléctrico</b>	La cantidad estimada para realizar los encerramientos se estima en alrededor de 1250 bloques, 350 m2 de malla eslabonada, 400 tejas de zinc y 12 tubos galvanizados de 2"

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Material de encerramiento

El material sobrante de cualquier actividad minera desarrollada en el proyecto minero será empleado en actividades de retro llenado en el último banco de explotación

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

### Item 3.3.2.5 Operaciones unitarias

A continuación, se detallan las operaciones y actividades inmersas en el desarrollo del ciclo productivo del proyecto minero.

#### Descapote:

Dentro del área de interés para el presente proyecto, el descapote del terreno será realizado dentro del área delimitada de explotación, esta operación se denomina desmonte puesto que se realizará efectuando la remoción de una capa vegetal de un espesor promedio de 0,1 metros, aclarando que existen zonas en que la discriminación de capa orgánica respecto a la capa de suelo no se puede realizar dado el bajo espesor de la capa orgánica. Teniendo en cuenta que sobre el área de explotación inicial en función del relieve del terreno se cuenta con un área de cobertura (en relieve) de 1,53 Ha se proyecta que el volumen a acopiar de manera temporal corresponde a 1534,8 m<sup>3</sup> de suelo orgánico.

A manera general, el volumen a desmontar una vez culminada la operación extractiva en la zona norte corresponde a 6157,3 m<sup>3</sup> que serán empleados en la etapa de reconfiguración paisajística.

### Ítem 3.4 BENEFICIO Y TRANSFORMACIÓN DE MINERALES

Respecto a este parámetro se aclara a la autoridad ambiental que, de acuerdo con el Programa de Trabajos y Obras (PTO) para el contrato de concesión 502145, no se realizarán actividades de beneficio y transformación de minerales, dado que se dispondrá únicamente de una locación con fines de almacenamiento de mineral en bruto, en esta locación se realizará el cargue a los vehículos que transportarán el material a los diferentes lugares de consumo.

El área sobre la cual se pretende disponer el material bruto arrancado de los frentes de explotación corresponde a 450 m<sup>2</sup>, y estará situado al costado oriental del límite del polígono minero sobre la cota 34, cabe resaltar que esta locación contará con cunetas perimetrales que encauzarán el agua de escorrentía que percole en este sector llevándolo a una piscina de decantación localizada en la base de la ladera, donde entregará estas aguas libres de partículas la red de alcantarillado vial principal.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

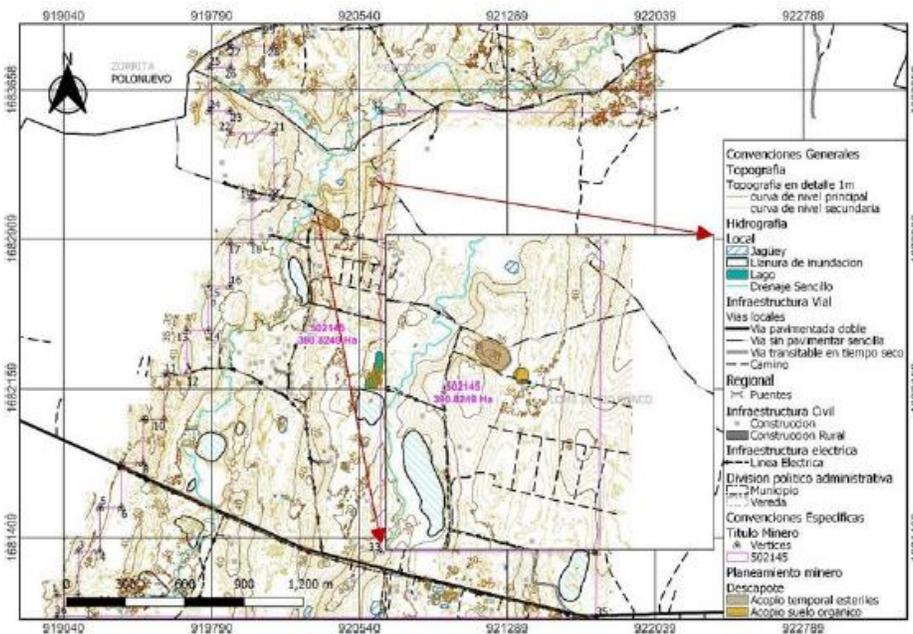
**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Ítem 3.6.2. Manejo y disposición de material sobrante de excavación y de construcción y demolición:**

En el EIA presentado, se identifica el método de explotación, contando con un volumen proyectado total de material estéril a extraer correspondiente a 28.832,7 m<sup>3</sup> en la etapa de descapote, los cuales serán empleados en retrolleado de las cavidades generadas por la explotación minera, de igual manera, todo material que se requiera remover se dispondrá en estas actividades en pro de la recuperación geomorfológica y paisajística del área a intervenir. Las labores de acopio de suelo y cobertura vegetal son realizadas temporalmente, debido a que se proyecta reutilizar estos materiales en la etapa de retrolleado y reconformación paisajística y geomorfológica, toda vez que la cobertura vegetal será utilizada en los taludes finales de explotación. Se proyecta la construcción de un patio de acopio temporal de estériles en el cual se realizará el apilamiento de todo el material no aprovechable, este material será apilado con conformación de bancos de 5m de altura, 30° de inclinación de talud y 3 m de banquetta o berma de talud. Se proyecta que el volumen a acopiar temporal corresponde a 1.534.8 m<sup>3</sup> de suelo orgánico; el volumen a desmontar tras culminar la operación extractiva en la zona norte corresponde a 6157.3 m<sup>3</sup> que se emplearán en la etapa de reconformación paisajística.

**Imagen 3. Ubicación de Acopio y disposición de Material**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 8. Localización centros de acopio capa vegetal**

Centro de Acopio Capa Vegetal	Coordenadas	
	Norte	Este
1	2748764,328	4802762,114
2	2748750,037	4802761,264
3	2748740,478	4802750,535
4	2748741,326	4802736,843
5	2748750,756	4802727,380
6	2748764,151	4802727,327
7	2748773,914	4802736,758
8	2748775,263	4802751,057

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024 Tabal 14

**Tabla 9. Localización centros de acopio estériles**

Centro de Acopio Estériles	Coordenadas	
	Norte	Este
1	2748840,667	4802657,324
2	2748838,889	4802651,420
3	2748836,104	4802647,312
4	2748832,223	4802642,500
5	2748827,434	4802639,784
6	2748815,550	4802636,543
7	2748807,349	4802637,814
8	2748771,913	4802680,373
9	2748768,783	4802689,358
10	2748768,862	4802695,056
11	2748769,953	4802697,659
12	2748779,407	4802709,688
13	2748793,764	4802720,234
14	2748807,168	4802717,682

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Centro de Acopio Estériles	Coordenadas	
	Norte	Este
15	2748818,983	4802712,126
16	2748826,227	4802698,857
17	2748839,727	4802668,716
18	2748840,667	4802657,324

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024 Tabal 15

En la siguiente tabla, se expone la relación de los volúmenes requeridos

**Tabla 10. Volúmenes máximos de disposición.**

Centro de Acopio	Material	Área (ha)	Volumen (m3/año)
Zona Norte	Arena	1.53	65.585,85
Total, m3/año	65.585,85		

Fuente. Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024 Tabla 11

### Residuos Peligrosos y No Peligrosos

En el ítem 3.6.3 del EIA, se identifica los materiales residuos peligrosos y no peligrosos donde se especifica: identificación, composición, medidas, manejo y almacenamiento durante la vida útil del proyecto de explotación minera contrato de concesión N° 502145.

### Cronograma del proyecto

El contrato de concesión 504115 cuenta con un periodo de vida útil que limita el desarrollo de actividades hasta el 27 de octubre del año 2051 de acuerdo con las disposiciones de la minuta del contrato, para un total de 27 años.

En el ítem 3.6.5. se evidencia la programación en años contra las actividades de las fases del proyecto minero (Preoperación, Construcción, Operación, Cierre y Abandono) del contrato de concesión 502145.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 11. Cronograma Etapa Cierre de Proyecto Minero**

Actividad	Años											
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	...	2050	2051	2052
<b>Preoperación</b>												
Adquisición de predios.												
Exploración del yacimiento.												
Elaboración de estudio de impacto ambiental.												
Contratación de mano de obra y adquisición de insumos.												
<b>Construcción</b>												
Construcción y adecuación de vías.												
Ahuyentamiento de fauna, descapote y remoción de material vegetal.												
Montaje de infraestructura auxiliar.												
<b>Operación</b>												
Extracción, cargue y transporte del material.												
Mantenimiento de maquinaria e instalaciones auxiliares.												
<b>Cierre y abandono</b>												
Desmantelamiento de infraestructura.												
Recuperación de áreas intervenidas.												
Revegetación del terreno.												

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024 Tablas 60-61

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA C.R.A RELACIONADAS CON LA DESCRIPCION DEL PROYECTO.**

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*En el EIA, según Radicado ENT-BAQ-001381-2024, ALVARO DE JESUS SANCHEZ NAVARRO, presenta de forma completa y detallada la descripción del proyecto de explotación minera contrato de concesión 502145, conforme a los términos de referencia (TdR-13) para proyectos de explotación minera según Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), con el propósito de solicitar licencia ambiental para la ejecución del proyecto extracción de arenas, para lo cual se relacionan las características de las etapas de preoperación, construcción, operación y desmantelamiento del proyecto y las técnicas de cada disciplina que intervienen en el EIA.*

- *Se describieron las características del proyecto de explotación minera en las 19,19 hectáreas de solicitud de licencia ambiental, el cual consiste en una explotación de materiales de construcción (Arenas) con método de explotación por bancos descendentes; se arrancará el material inicialmente extrayendo desde la cota 41 hasta finalizar la explotación de este bloque en la cota 27 con la conformación de tres taludes finales.*
- *Teniendo en cuenta que sobre el área de explotación inicial en función del relieve del terreno se cuenta con un área de cobertura (en relieve) de 1,53 Ha se proyecta que el volumen a acopiar de manera temporal corresponde a 1534,8 m<sup>3</sup> de suelo orgánico.*
- *A nivel general el volumen a descapotar corresponde a 28.832,7 m<sup>3</sup> que serán depositados nuevamente en las cavidades generadas.*
- *El arranque del material de interés dentro del contrato de concesión 502145 se hará mediante arranque mecanizado con equipo retroexcavadora sobre orugas, teniendo en cuenta que el material de interés corresponde a un depósito de arena y su posesividad y dureza no son lo suficientemente elevadas para requerir de perforación y voladura, por el contrario, el material se encuentra compacto en forma de suelo arenoso permitiendo la penetración de equipo excavador.*
- *En el ítem 3.3 del capítulo 3 del EIA se identificó el diseño propuesto del proyecto, obras y actividades contempladas y se describen cada una de ellas. El método de explotación seleccionado es de explotación por bancos descendentes.*
- *De acuerdo con lo descrito en el ítem 3.4, no se realizarán actividades de beneficio y transformación de minerales. Se realizará cargue y salida de vehículos.*
- *El proyecto tendrá una vida útil estimada de 27 años con una proyección de operaciones estimada hasta octubre del 2051 con un volumen de explotación de 65585,85 m<sup>3</sup>/año y generación de estéril de 10.000 m<sup>3</sup> mensuales aproximadamente.*
- *El proyecto no desarrollará actividades de beneficio de materiales.*
- *Se contemplan actividades de cierre y abandono. El material sobrante de cualquier actividad minera desarrollada en el proyecto minero será empleado en actividades de retro llenado en el último banco de explotación.*

**Ítem Capítulo 4. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

De acuerdo con el E.I.A. presentado por el interesado y recibido en esta corporación por medio del radicado ENT-BAQ-001381-2024, el área de influencia del proyecto se propuso así:

[...] Partiendo de los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental – EIA, para proyectos mineros, se resalta que la determinación del área de influencia considera una organización jerárquica de medio y componente, en la cual, los medios se entienden como la división general del ambiente y máxima categoría de abordaje, y los componentes corresponden a los elementos ambientales que constituyen un medio, como se presenta a continuación:

**Tabla 12.** Identificación de componentes ambientales según el medio

Abiótico	Biótico	Socioeconómico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geología</li> <li>• Geomorfología</li> <li>• Suelos</li> <li>• Hidrología</li> <li>• Hidrogeología</li> <li>• Paisaje</li> <li>• Atmosférico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecosistemas</li> <li>• Biomas</li> <li>• Cobertura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demográfico</li> <li>• Espacial</li> <li>• Económico</li> <li>• Cultural</li> <li>• Arqueológico</li> <li>• Político-organizativo</li> </ul>

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

A continuación, se incluye un cuadro resumen realizado para la identificación de la necesidad de definir una AI1 por cada componente relacionado al medio que se pretende definir dentro del área de influencia final del análisis:

**Tabla 13.** Evaluación de componentes necesarios en la delimitación del área de influencia

Medio	Componente	Se zonifica AI		Detalle de la necesidad de definir AI
		SÍ	NO	
Abiótico	Geología	X		Se tiene en consideración que el método de explotación propuesto (a cielo abierto por Bancos descendentes) requiere de la intervención directa del suelo del área objeto de la explotación, por lo cual se relaciona de manera puntual y extensa la modificación de condiciones geológicas, geomorfológicas, geotécnicas y en este mismo sentido de las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo. Por lo tanto, se incluye la zonificación de todos estos componentes dentro del AI.
	Geomorfología	X		
	Geotecnia	X		
	Suelos	X		

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Medio	Componente	Se zonifica AI		Detalle de la necesidad de definir AI
		SÍ	NO	
	Paisaje	X		Al existir el desarrollo de procesos de: desmonte y descapote inmersos en la extracción del material de interés económico se asume una modificación de paisaje evidente en la zona definida como “área de explotación”, lo cual realizará modificaciones a la formación natural del terreno y por ende el paisaje de esta zona.
	Atmósfera	X		A pesar de que el proyecto aún no se encuentra emplazado en el área concesionada por el título 502145, se identifica la necesidad de delimitar una AI atmosférica ya que se proyecta que continuamente se realizará la extracción de materiales arenas que traen inmersa la generación de material particulado.
	Hidrología	X		Se define dicha AI considerando que los cuerpos hídricos que se posicionan dentro del título minero y en cercanías a este son considerado como objeto de conservación ambiental. Igualmente, el componente hidrogeológico que se vea involucrado en relación con el área de explotación y los impactos extendidos por los mismos se determinaran en la zonificación.
	Hidrogeología	X		
Biótico	Ecosistemas	X		La definición del AI en el medio biótico incluye la afectación directa e indirecta de aspectos de fauna y flora involucrados en el área de análisis, donde se analiza la posible extensión de estos, así como la sinergia que se puede llegar a manifestar entre los mismos efectos evaluados.
	Cobertura vegetal	X		
	Biomás	X		
Socioeconómico	Político y administrativo	X		Se incluyen las unidades territoriales que tienen afectación directa e indirecta con el desarrollo del proyecto, incluyendo entes territoriales con jurisdicción local y dominio político administrativo sobre el Título 502145.
	Demografía	X		Se identifican e incluyen los aspectos que definen el comportamiento local de la comunidad directa e indirectamente afectada por el desarrollo de las actividades mineras del Título 502145, tales como las actividades económicas comúnmente desarrolladas en este entorno, las cuales probablemente se deben relacionar de alguna manera con los usos de suelo caracterizados en la zona.
	Cultural	X		
	Economía	X		

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Al implementar la metodología para la delimitación del área de influencia, generada en la guía metodológica de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA, 2018), se obtienen los siguientes resultados en cada área de influencia que definirá finalmente el área de influencia definitiva del proyecto:

**Tabla 14. Evaluación de componentes necesarios en la delimitación del área de influencia**

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO	UNIDAD DE ANALISIS
ABIOTICO	Geología	No se altera su línea natural	Depósitos Coluvioaluviales y Depósitos Eólicos
	Geomorfología	Cambios en los procesos morfodinámicos	Unidades geomorfológicas susceptibles a modificaciones con el desarrollo de actividades

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO	UNIDAD DE ANALISIS
	Cobertura y Uso de suelo	Alteración en los usos actuales o previstos del suelo	Unidades cartográficas de suelos (UCS) susceptibles de intervención
		Cambio en las condiciones físicas del suelo	
	Hidrológico	No habrá cambios en el flujo natural de los arroyos	Microcuenca de los arroyos Caño Fistula y San Nicolas
	Hidrogeología	Cambios en el flujo del recurso hídrico subterráneo	Unidades hidrogeológicas presentaran cambios en direcciones de Flujo dada la intervención, sin presentar alteración química del agua subterránea.
	Paisaje	Cambios en la calidad visual de paisaje	Aspecto visual del paisaje
	Atmosférico	Cambios en Intensidad emisión de Material Particulado	Niveles de Material Particulado
Cambios en los niveles de ruido		Niveles de emisión de ruido	
BIOTICO	Coberturas	Cambios en el suelo	Coberturas, ecosistemas y biomas terrestres afectados ante posibles intervenciones humanas o naturales
	Ecosistemas	Alteración o migración de la fauna	
	Biomás	Disminución de la biodiversidad	
SOCIOECONOMICO	Espacial	Modificación del estado de la infraestructura vial	Vías intermunicipales y privadas que dan acceso a la concesión
	Económico	Dinamización global	Casco urbano del municipio de Santo Tomas y Sabanagrande Veredas Mercedes Loma de Tio Ronco y Zorrita
		Incremento de la demanda de bienes y servicios	
		Generación de expectativas por compensación	
		Potenciación de conflictos	
	Arqueológico	No se presenta	
Político organizacional	Modificación a la participación comunitaria	Casco urbano del municipio de Santo Tomas y Sabanagrande Veredas Mercedes, Loma de Tio Ronco y Zorrita	
Demográfico	Participación y aportes a la comunidad	Comunidad	

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Item. MEDIO ABIOTICO:**

**4.2.1.9. Delimitación final del área de influencia del medio abiótico**

Para llevar a cabo la delimitación del área de influencia del medio abiótico que se verá influenciado por el desarrollo de actividades mineras asociadas, es por esto por lo que se realiza una superposición o unión de cada componente zonificado como área de influencia con el fin de obtener el AI del componente abiótico. A continuación, se presenta una tabla resumen de cada uno de los componentes analizados anteriormente:

Se realizo definición y delimitación de área de influencia los componentes de este medio

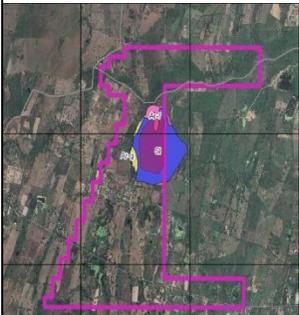
**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

[...] Para llevar a cabo la delimitación del área de influencia del medio abiótico que se verá influenciado por el desarrollo de actividades mineras asociadas, es por esto por lo que se realiza una superposición o unión de cada componente zonificado como área de influencia con el fin de obtener el AI del componente abiótico. A continuación, se presenta una tabla resumen de cada uno de los componentes analizados anteriormente:

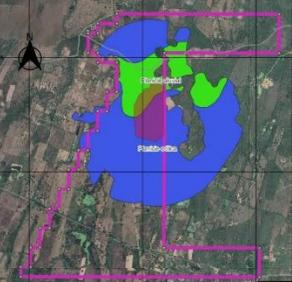
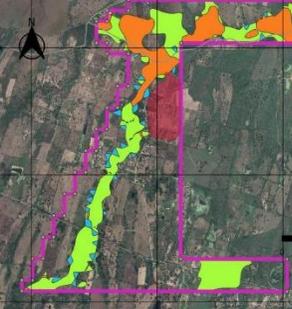
**Tabla 15.** Delimitación detallada de los componentes incluidos en la definición y delimitación del AI del medio abiótico

<b>COMPONENTE</b>	<b>PRINCIPALES ELEMENTOS INVOLUCRADOS</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN</b>
Geología	Depósitos Eólicos (Qe) Depósitos Coluvioaluviales (Qcal)	
Geomorfología	Ata= terrazas agrícolas Edu= Dunas Ase=Excavaciones	
Geotecnia	Arena Fina a Medio=Ar-f Arena Medio Gruesa= Ar-g Suelo=SI	

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

COMPONENTE	PRINCIPALES ELEMENTOS INVOLUCRADOS	IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN
Suelos	<p>Asociación: Vertic Haplustepts, Fluvenic Haplustepts y Typic Haplusterts (RWL)</p> <p>Consociación: Typic Ustipssamments y Vertic Endoaquepts (RWW)</p>	
Paisaje	<p>Planicie aluvial Planicie eólica</p>	
Atmósfera	<p>Alto Medio Bajo</p>	
Hidrología	<p>Niveles de inundación</p> <p>1= Bajo</p> <p>2= Medio</p> <p>3= Alto</p>	

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

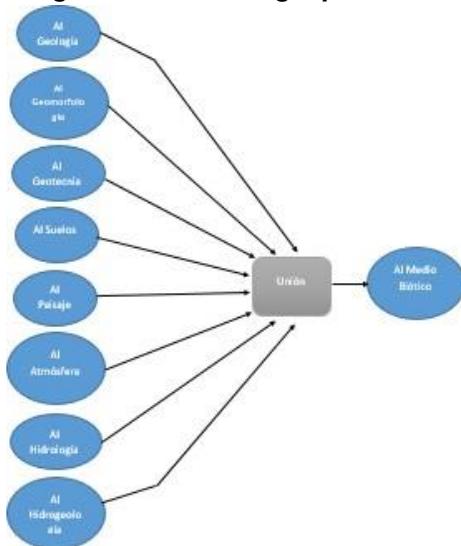
“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

COMPONENTE	PRINCIPALES ELEMENTOS INVOLUCRADOS	IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN
Hidrogeología	<p>Sl= Suelo</p> <p>A1=Unidad hidrogeológica con alta permeabilidad</p>	

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Una vez identificados cada uno de los componentes, se procede posteriormente con la ayuda de implementación de un software en Sistemas de Información Geográfica – SIG especializados, con el fin de realizar la superposición o unión espacial de todos los polígonos que componen el área de influencia del medio abiótico: geología, geomorfología, geotecnia, suelos, paisaje, atmósfera, hidrología e hidrogeología. Lo anterior se realizó mediante la ejecución de un modelo de geoprocésamiento espacial, el cual compuso un polígono final del área de influencia del medio abiótico, que incluye todas las características de los componentes anteriormente delimitados. Este modelo se puede apreciar en la siguiente imagen.

Imagen 4. Modelo de geoprocésamiento para delimitación del área de influencia del medio abiótico



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Una vez diseñado el modelo por medio del cual se realizó la representación del lenguaje visual de programación asignado al flujo de trabajo de geoprocésamiento necesario para la delimitación del área de

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*influencia del medio abiótico, fue posible obtener un área que contiene todos los atributos que se relaciona a cada componente y su representación cartográfica final.*

*A continuación, se presentan los atributos finales que conserva el área de influencia del medio abiótico:*

**Tabla 16. Atributos del área de influencia del medio abiótico**

<b>COMPONENTE</b>	<b>ATRIBUTOS</b>	<b>OCUPACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Geología	Qe	37,31	77
	Qal	11,35	23
Geomorfología	Ata	6,74	14
	Ase	1,30	3
	Edu	40,62	83
Geotecnia	Ar-f	3,831	8
	Ar-g	2,927	6
	Sl	41,905	86
Suelos	Vertic Haplustepts	13,41	28
	Fluvenic Haplustepts		
	Typic Haplusterts		
	Typic Ustipssammments	35,25	72
	Vertic Endoaquepts		
Paisaje	Planicie aluvial	46,75	20
	Planicie eólica	190,61	80
Atmósfera	Alta	187,41	19
	Media	324,84	33
	Baja	481,77	49
Hidrología	Alto	43,138	34
	Medio	73,83	59

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

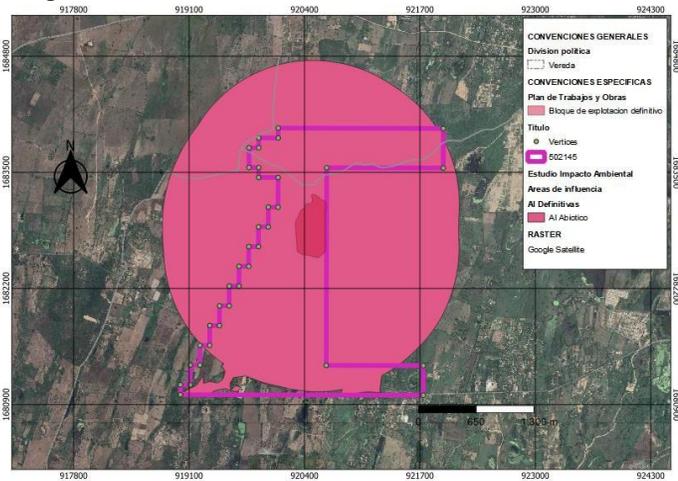
**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

COMPONENTE	ATRIBUTOS	OCUPACIÓN	PORCENTAJE
	Bajo	8,69	7
Hidrogeología	A1	116,03	88
	SI	16,54	12

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Finalmente, la representación cartográfica del área de influencia del medio abiótico (Plano 4.9 Área de influencia del medio abiótico) se presenta a continuación en la siguiente imagen.

**Imagen 5. Área de influencia del medio abiótico**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Ítem MEDIO BIOTICO:**

En el presente capítulo, se presentará la delimitación de los siguientes componentes: Ecosistemas, coberturas y biomas, Todo con el fin de definir a manera precisa en área de estudio en conjunto con las características bióticas que hacen de esta área objeto sensible de análisis.

**Ítem 4.2.2.1. Área de influencia – Ecosistemas**

[...] se identificaron una serie de ecosistemas que incluyen os componentes de flora y fauna como se puede observar en a continuación.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Imagen 6. Tipos de ecosistemas identificados en el área de influencia



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Área de influencia – coberturas**

Para llevar a cabo la definición y delimitación del área de influencia del componente de coberturas, se utilizó como punto de partida la cartografía nacional ya establecida. En el proceso de definición de esta zonificación, se priorizaron las coberturas que coinciden con el bloque de explotación del título minero.

No obstante, al analizar la cartografía de coberturas nacionales, se notó una discrepancia en comparación con las condiciones actuales. Para obtener datos más precisos, se recurrió a un geoprocesamiento de imágenes del satélite Sentinel 2A, las cuales fueron descargadas de la plataforma LandViewer. Estas imágenes, capturadas con un nivel de nubosidad del 20%, corresponden al 20 de junio de 2023. A través de estas imágenes se realizó un análisis de coberturas semiautomático, utilizando herramientas de Sistemas de Información Geográfica, se logró identificar las coberturas actuales con la metodología Corine land Cover . Como se puede evidenciar a continuación:

Imagen 7. Geoprocesamiento de imágenes satelitales para coberturas



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Una vez realizada el geoprocesamiento de imágenes satelitales para las coberturas que traslapan el bloque de explotación, fue posible evidenciar los diferentes tipos de coberturas presentes, para poder así hacer

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 17. Extensión del AI - Coberturas**

<b>AI COBERTURAS</b>	<b>ÁREA (Ha)</b>	<b>% OCUPACIÓN DE</b>
2.3.1. Pastos limpios	0,2595	0,22%
2.3.2. Pastos arbolados	10,8591	9,09%
2.4.3. Mosaico de cultivos, pastos y especies naturales	17,2652	14,46%
3.1.4. Bosques de galería y ripario	21,6980	18,17%
3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	68,5239	57,40%
5.1.4. Cuerpos de agua artificiales	0,7828	0,66%

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Item 4.2.2.3. Área de influencia – Biomas**

En el presente proyecto se puede evidenciar la presencia y manifestación de distintos ecosistemas terrestres por lo que la presencia de especies vegetales es representativa y de gran significado para tener en cuenta. Es por esta razón que se tiene en cuenta un área que abarca el bioma representativo del bloque de explotación.

Una vez definida el área de influencia del componente de biomas fue posible identificar la presencia de:

**Zonobioma:** Esta clase de bioma se manifiesta en el área de influencia del proyecto minero y se caracteriza por:

- Estar presente en bosque de galería basal seco, en campos de arena con suelo de materiales arenosos y de régimen ustico.
- Estar presentes en los agroecosistemas de mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales de clima cálido tanto árido como semiárido, en campos de arena con suelo de materiales arenosos y régimen ustico.
- Estar presentes en los agroecosistemas ganaderos de clima cálido árido en plano de inundación con suelo de arcillas expandibles y régimen ustico.
- Estar presentes en agroecosistemas ganaderos de clima cálido semiárido en campos de arena con suelo de materiales arenosos y régimen ustico.
- La extensión del área de influencia del componente de biomas se puede observar en la siguiente tabla:

**Tabla 18. Extensión AI – Biomas**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>BIOMA</b>	<b>ÁREA (Ha)</b>	<b>% DE OCUPACIÓN</b>
Zonobioma Seco Tropical del Caribe	118,57	100

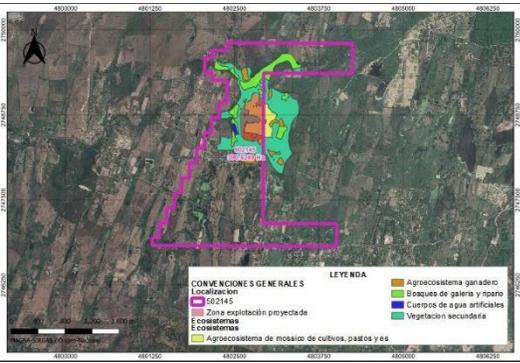
Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Delimitación final del área de influencia del Medio Biótico**

Como se pudo observar anteriormente, se identificó y se realizó la delimitación de las áreas de influencia de los tres componentes que conforman el medio biótico (ecosistemas, coberturas y biomas), las cuáles definirán las características definitivas de AI del medio biótico, por tal motivo en el presente apartado se presenta el modelo de geoprocésamiento que permite realizar la superposición o unión espacial, para así obtener el área de influencia para este medio.

A continuación, se presenta el resumen de los componentes que se analizaron para obtener el área de influencia del componente biótico:

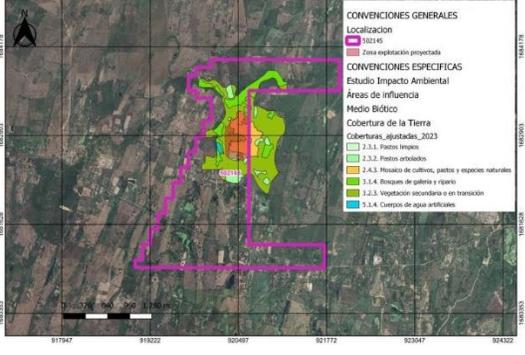
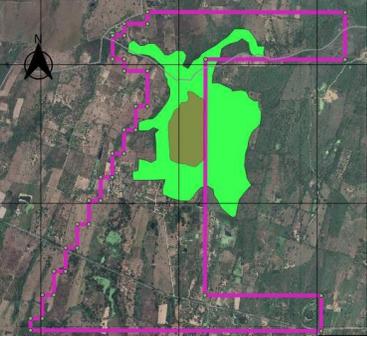
**Tabla 19. Áreas de influencia por componentes del medio biótico**

<b>COMPONENTE</b>	<b>ELEMENTOS INVOLUCRADOS</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN</b>
Ecosistemas	<p>Agroecosistema ganadero Agroecosistema de mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales Bosque de galería y ripario Vegetación secundaria Cuerpos de agua artificiales</p>	
Coberturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pastos limpios</li> <li>○ Pastos arbolados</li> <li>○ Mosaico de cultivos, pastos y especies naturales</li> <li>○ Bosques de galería y ripario</li> <li>○ Vegetación secundaria o en transición</li> <li>○ Cuerpos de agua artificiales</li> </ul>	

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

COMPONENTE	ELEMENTOS INVOLUCRADOS	IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN
		
Biomás	Zonobioma Seco Tropical del Caribe	

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

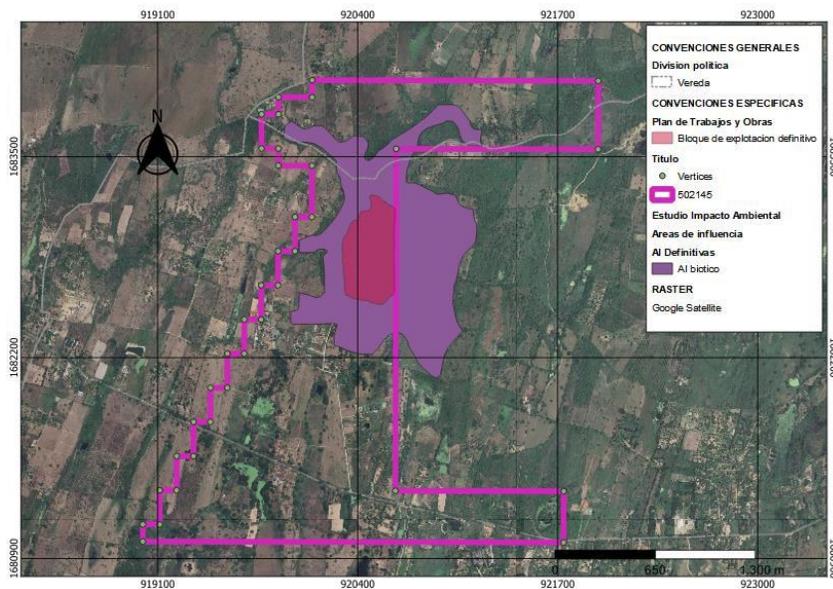
La representación cartográfica del área de influencia final del medio biótico (Plano 4.13 Área de influencia del medio biótico) se puede observar en la siguiente imagen.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

**Imagen 8. Área de influencia del medio biótico**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**ítem MEDIO SOCIOECONÓMICO**

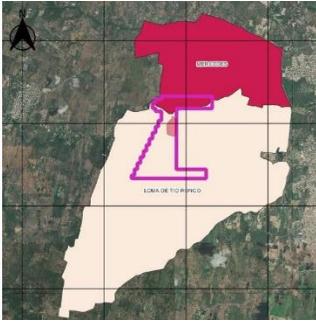
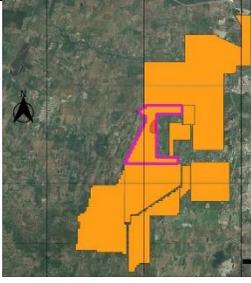
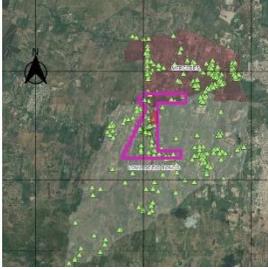
Como se pudo observar anteriormente para poder llevar a cabo la delimitación del área de influencia del medio socioeconómico, en donde se tuvieron en cuenta varios aspectos como: sociales, económicos, etc. Obteniéndose los siguientes resultados:

**Tabla 20.** Delimitación detallada de los componentes incluidos en la definición y delimitación del AI del medio socioeconómico

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>COMPONENTE</b>	<b>ELEMENTOS INVOLUCRADOS</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN</b>
<i>Político - administrativo</i>	<p><i>Se tienen en cuenta todas las veredas presentes y colindantes al proyecto minero. Estas son: Loma Tío Ronco, Mercedes.</i></p> <p><i>Delimitadas por la variante Palmar- Sabanagrande</i></p>	
<i>Económico</i>	<p><i>Para este componente se tuvieron en cuenta las áreas potenciales para la actividad minera</i></p>	
<i>Demográfico</i>	<p><i>Se tiene en cuenta como principal medida las veredas donde se encuentra el título minero y su delimitación del Al político administrativo y se establece las construcciones presentes en esta.</i></p>	

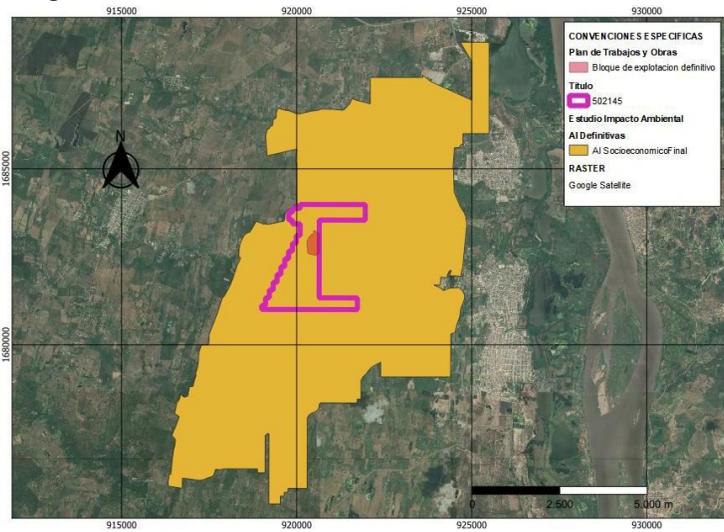
*Una vez realizada la superposición de las áreas de influencia de cada uno de los componentes para el medio socioeconómico, se obtiene la representación cartográfica con cada uno de sus principales elementos y atributos:*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

**Imagen 9. Área de influencia el medio socioeconómico**

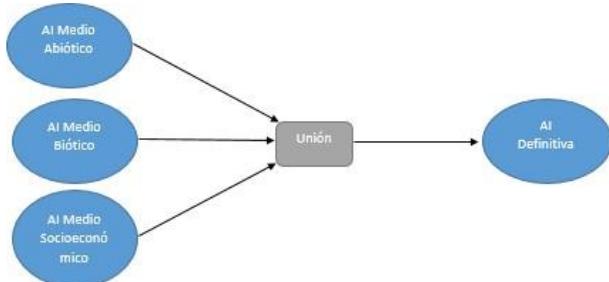


Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Item ÁREA DE INFLUENCIA DEFINITIVA**

Una vez identificadas las áreas de influencia de los medios: biótico, abiótico y socioeconómico se realiza la superposición de todas estas áreas, se procede a implementar con ayuda de un modelo de geoprocésamiento realizado con un software GIS especializado, en donde se consideran todas las variables para unificar el área de influencia definitiva como se puede observar a continuación:

**Imagen 10. Modelo de geoprocésamiento del área de influencia definitiva**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

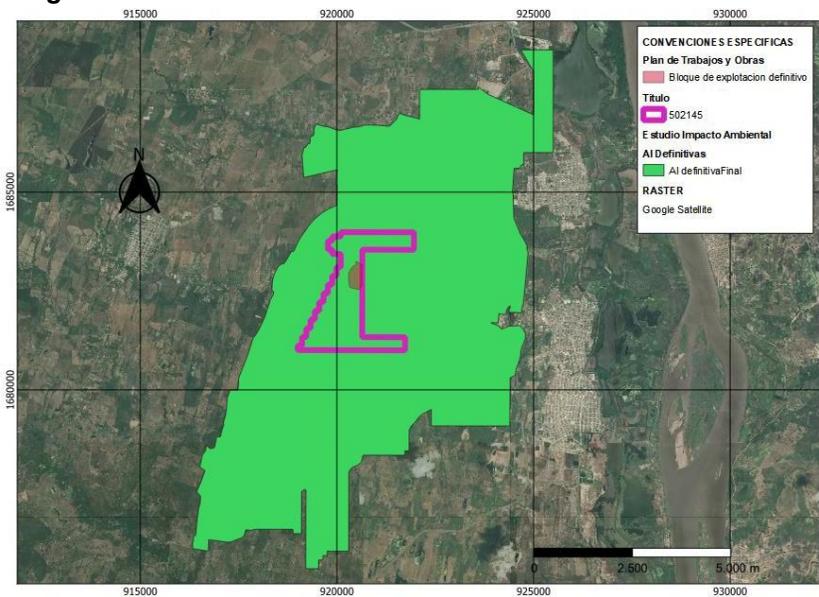
La salida cartográfica obtenida del AI definitiva se puede observar en la siguiente imagen

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Imagen 11. Área de influencia definitiva



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

### **CONSIDERACIONES TÉCNICAS RELACIONADAS CON EL ÁREA DE INFLUENCIA**

La identificación, definición y delimitación del área de influencia (AI) del proyecto abordó los medios abiótico, biótico y socioeconómico y sus respectivos componentes:

- El medio abiótico contiene los componentes: geológico, geomorfológico, suelos, fisiográfico, hidrológico, hidrogeológico, geotécnico y atmosférico, entre otros.
- El medio biótico comprende los componentes flora, fauna e hidrobiota, entre otros
- El medio socioeconómico consta de los componentes demográfico, espacial, económico, cultural, arqueológico y político-organizativo.

Se identificó la necesidad de constituir AI, así mismo las actividades e impactos negativos asociados.

Se tuvo en cuenta los lineamientos establecidos en la guía metodológica de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales para definición de área de influencia (ANLA, 2018), la metodología de estudios ambientales del 2018 y los términos de referencia.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*El AI del medio abiótico se zonifico teniendo en cuenta los impactos sobre los componentes Geología, geomorfología, geotecnia, paisaje, atmosfera, hidrología e hidrología; para cada una de estos, se presentó justificación y zonificación por componente. El área comprendida para esta AI es de 1006,60 ha.*

*El medio biótico, contempló el análisis de los componentes ecosistemas, coberturas a intervenir y biomas. El área comprendida por esta AI es de 119,33 ha.*

*El medio socioeconómico definió AI para los componentes político-administrativos, económico y demográfico que integradamente comprende un área de 6179,63 ha; que así vez en la extensión máxima del AI general, es decir las de los medios abiótico y biótico están contenidas espacial mente dentro de la socioeconómica.*

*Además del área de influencia definitivas obtenidas para cada componente, grupo de componentes o medio, el estudio presenta el área de influencia definitiva del proyecto la cual se encuentra debidamente sustentada y cartografiada, según lo establecido en los términos de referencia.*

## Capítulo 5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

### Ítem 5.1 MEDIO ABIOTICO:

Para el medio Abiótico el estudio reporta la siguiente información:

#### Ítem 5.1.1 Geología

##### Ítem 5.1.1.1 Geología Regional

##### Ítem 5.1.1.1.1 Estratigrafía

Tabla 21. Geología Abiótica.

Código	Geología Unidad	Área (Ha)	Área (%)
Qe	Depósitos eólicos	869.48	86.32
Qcal	Depósitos coluvio-aluviales	137.76	13.68

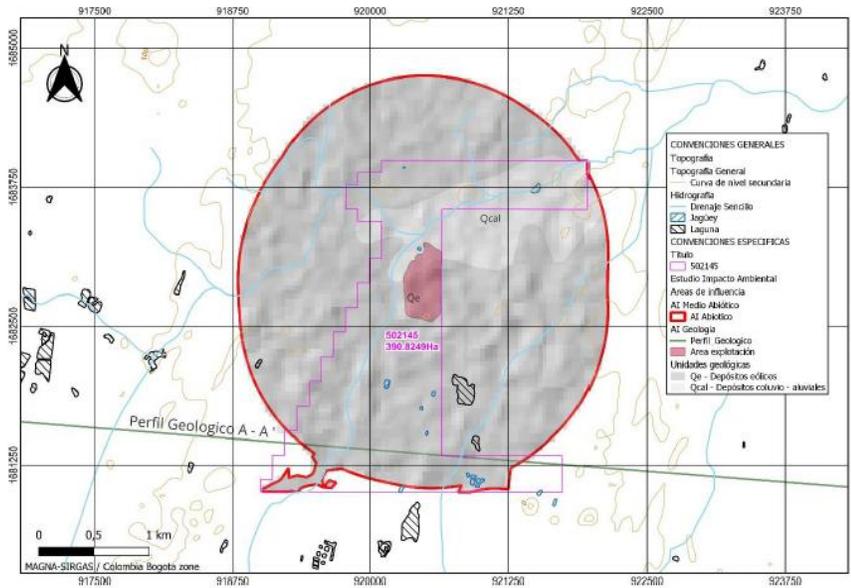
Fuente: Tabla 5.1.1 EIA Rad ENT-BAQ-10381-2024

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*Imagen 12. Geología del área de influencia abiótica Fuente: Modificado por Autores de la Plancha 17 “Barranquilla” (SGC).*



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Ítem 5.1.1.1.2 Sedimentos Recientes**

En el EIA se menciona los depósitos débilmente consolidados, estos pueden ser de origen: marino, fluvial y eólico, los cuales constituyen la cobertura y suprayacen inconformemente las rocas sedimentarias estratificadas del Paleógeno

**Ítem 5.1.1.1.3 Depósitos Eólicos**

En el EIA establecen que los depósitos eólicos más antiguos constan de arenas de grano fino a medio, constituidas principalmente por cuarzo y feldspatos, de color blanco amarillento, su espesor es aproximadamente inferior a 20 metros, mientras que los depósitos eólicos más recientes están en acumulación activa y están constituidos por arenas cuarzosas de grano fino a medio.

**Ítem 5.1.1.1.4 Depósitos Coluvioaluviales (Qcal)**

En el EIA identifica que existe depósitos aluviales intermontanos y de llanura aluvial, es decir depósitos de derrubios acumulados en los cauces de los arroyos y los valles intermontanos localizados entre las colinas,

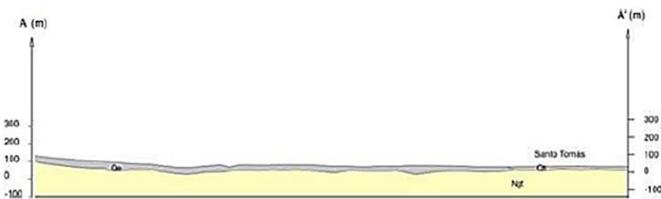
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

su amplia distribución geográfica incide significativamente en la composición litológica de los mismos, la cual esta influenciada por la naturaleza de las rocas cercanas a los valles.

Figura 1. Perfil Geológico de la Región



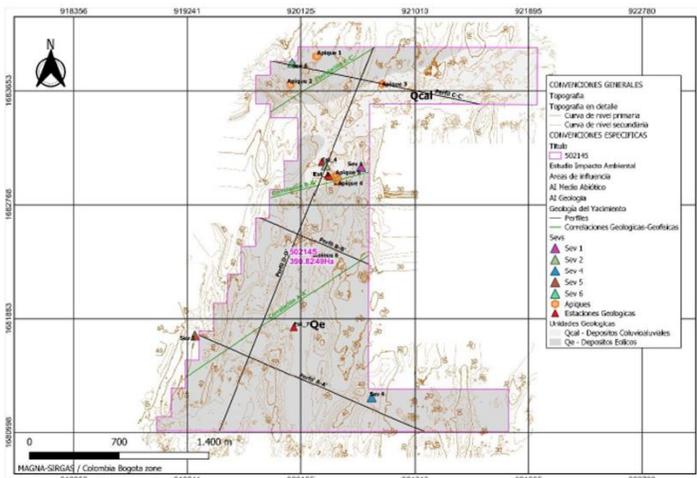
Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Ítem 5.1.1.2 Geología del yacimiento:

Ítem 5.1.1.2.1 Estratigrafía

Estratigráficamente la zona de estudio se ubica sobre depósitos cuaternarios de tipo eólico y mayormente depósitos coluvioaluviales

Imagen 13. Geología del área de Yacimiento



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

18.3.1.1.2.2 Ítem 5.1.1.2.2 Depósitos Eólicos (Qe)

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Los depósitos eólicos presentes en el área de estudio pertenecen a los sedimentos eólicos antiguos y los recientes, es decir, los grandes cuerpos de dunas antiguas estabilizadas, adyacentes a la margen occidental del río Magdalena y las dunas recientes adyacentes a la línea de costa.

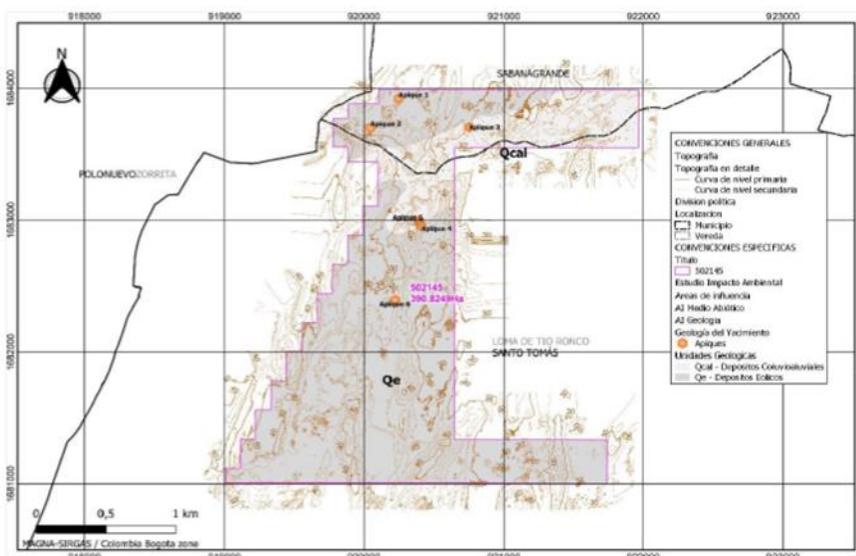
**18.3.1.1.2.3 ítem 5.1.1.2.3 Depósitos Aluviales (Qcal)**

Los depósitos coluvioaluviales son depósitos de derrubios acumulados en los cauces de los actuales arroyos y los valles intermontanos estrechamente relacionados a dichos arroyos localizados entre las colinas.

**18.3.1.1.2.4. Ítem 5.1.1.2.4 Localización de Muestras**

Se consideró la presencia de taludes expuestos, como los correspondientes a frentes de explotación minera, afloramientos disponibles y márgenes de drenajes superficiales, los cuales son los sitios idóneos para que la toma de muestras correspondiera a puntos aleatorios de muestreo.

**Imagen 14. Localización de muestras**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**18.3.1.1.2.5. Ítem 5.1.1.2.5 Columna Estratigráfica**

Se contó con la elaboración de 6 apiques donde se pudo evidenciar la geología

**SINA**
**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**
**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 22. Apiques Exploratorios**

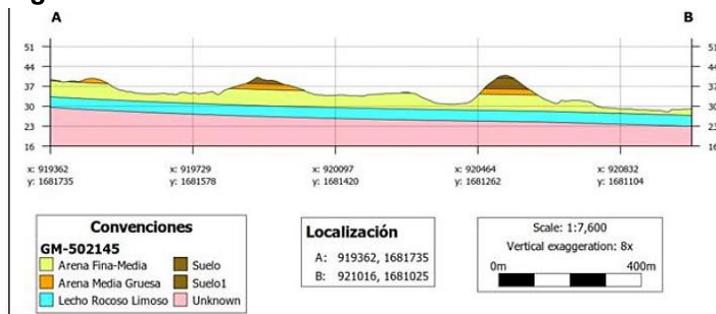
Apiques	Coordenadas		Descripción geológica	Registro fotográfico
	Este	Norte		
1	920245.49	1683922.29	Se evidencian arenas de grano grueso a medio, con tonalidades oscuras debido a la presencia de material orgánico. El tamaño de grano es variado en la muestra extraída, por lo que se puede decir que presenta selección moderada.	
2	920046.99	1683701.29	Del apique se extraen arenas con tamaño de grano variable, grueso, medio y fino, las arenas presentan tonos marrones oscuro a negro, moderadamente seleccionada.	
3	920754.56	1683704.04	La muestra extraída corresponde a arenas arcillosas de color negro, de grano medio a fino bien seleccionada.	
4	920410.11	1682960.37	Se realiza muestreo en un banco de arena amarilla, de composición silicea con tamaño de grano grueso moderadamente seleccionada.	
5	920392.5	1682990.94	Al excavar se encuentra una arena de tonalidad blanca a amarillo crema de composición silicea, bien gradadas, tamaño de grano medio a fino, friables, no presenta porcentajes de arcilla, se observan granos redondeados y no se mezcla al apretarla.	
6	920220.42	1682395.5	Capa de arenas negras con alto contenido de material vegetal, tamaño de grano medio a grueso moderadamente seleccionada. Se estima que aproximadamente a una profundidad de 1,20 - 1,50 m se encuentran arenas amarillas de grano grueso a	

Apiques	Coordenadas		Descripción geológica	Registro fotográfico
	Este	Norte		
			medio moderadamente seleccionada.	

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**18.3.1.1.2.6. Ítem 5.1.1.2.6 Perfiles Geológicos**

En el EIA se evidencia los tipos de perfiles geológicos de la zona.

**Figura 2. Perfil A-A'**


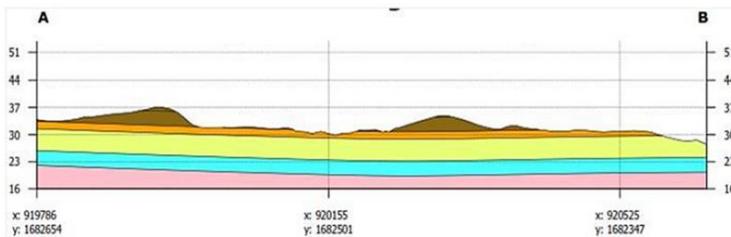
Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

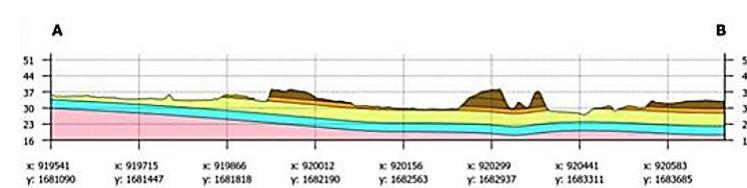
“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

**Figura 3. Perfil B-B'**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Figura 4. Perfil D-D'**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

### 18.3.1.1.3 Ítem 5.1.1.3. Geoquímica del yacimiento

Se menciona en el descrito EIA que la composición litológica de las arenas in situ es predominantemente silíceas. De igual manera es relevante mencionar que el proyecto minero aún no se ha construido, no hay emplazamiento de infraestructura ni de zona de explotación minera, donde se pueda realizar ensayos de lixiviados. Se evidencia los ensayos y análisis de laboratorio de acuerdo con las Normas Invías (INV E-133-13)

### 18.3.1.2. Ítem 5.1.2 GEOMORFOLOGÍA:

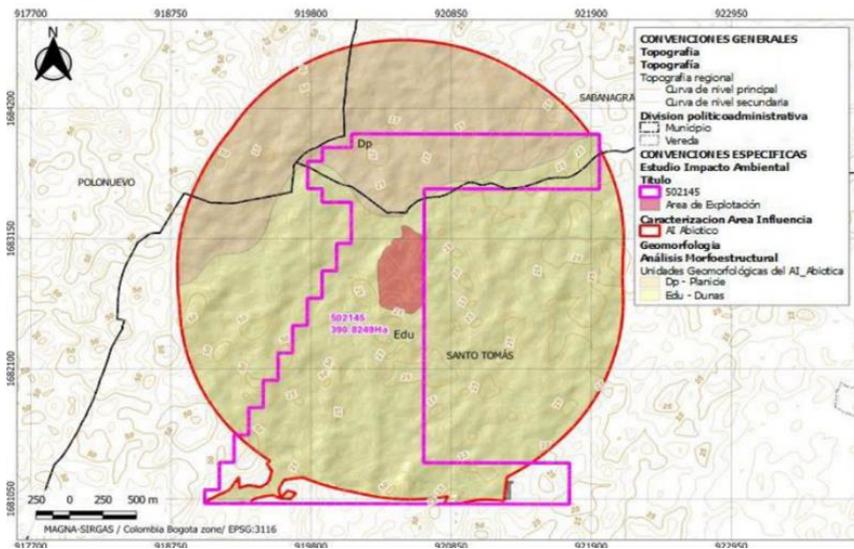
Se detallan las principales características de los ambientes morfogenéticos que la componen

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Imagen 15. Delimitación Área Geomorfológica Abiótica. Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Se nombran y describen a continuación los diferentes ambientes que dan origen a la geomorfología que componen el área de influencia abiótica y las geoformas presentes en el área de estudio

Tabla 23. Geología Abiótica

Origen	Nombre	Código	Área	
			Ha	%
Denudacional	Planicie	Dp	290.228	28.81
Eólico	Dunas	Edu	717.02	71.19

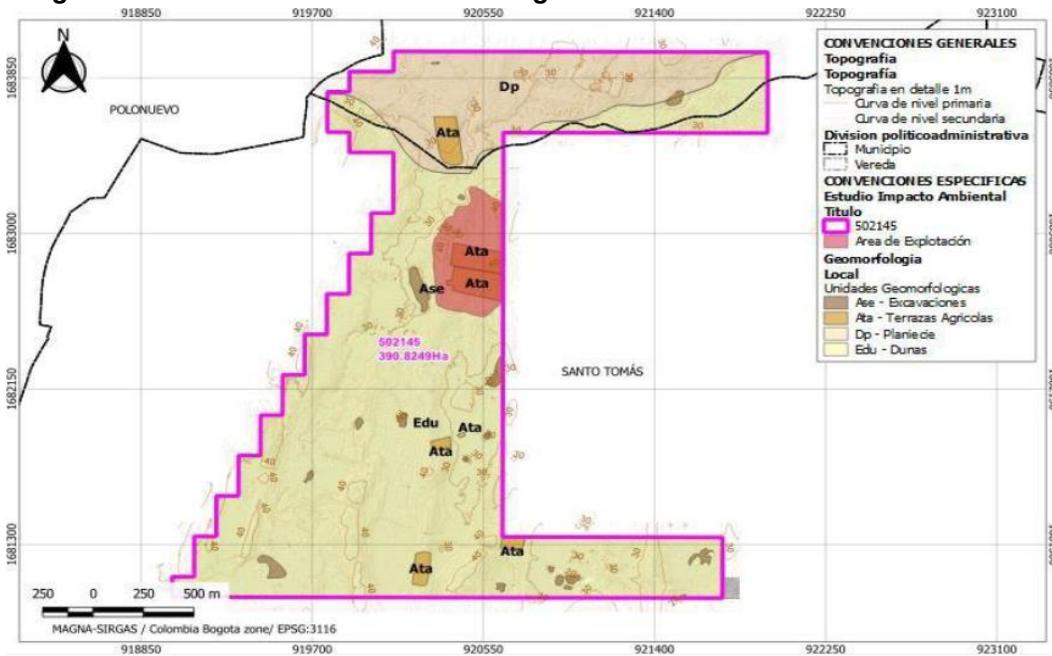
Fuente: Tabla 5.1.1 EIA Rad ENT-BAQ-10381-2024

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Imagen 16. Delimitación Área Geomorfológica Título minero 502145



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Tabla 24. Geología Abiótica

Origen	Nombre	Código	Area	
			Ha	%
Denudacional	Planicie	Dp	72.838	17.84
Eólico	Dunas	Edu	317.991	77.87
Antrópico	Excavaciones	Ase	5.225	1.28
	Terrazas agrícolas	Ata	12.326	3.02

Fuente: Tabla 5.1.7 EIA Rad ENT-BAQ-10381-2024

Ítem 5.1.3 Paisaje

Para este ítem el usuario expone una descripción paisajística del territorio, con base en los términos de referencia aplicables y la metodología general de estudios ambientales, con el fin de definir la calidad visual del paisaje, los elementos visuales de interés, la visibilidad, la percepción del paisaje y la relación con las comunidades. Sobre los elementos del paisaje, se indican las coberturas predominantes de la zona que incluyen pastos limpios, pastos arbolados, pastos enmalezados, mosaico de pastos y cultivos, mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, bosque de galería y ripario, y vegetación acuática sobre cuerpos de agua, destacando la presencia de arroyos como corredores naturales y la red vial como corredor construido por intervención antrópica.

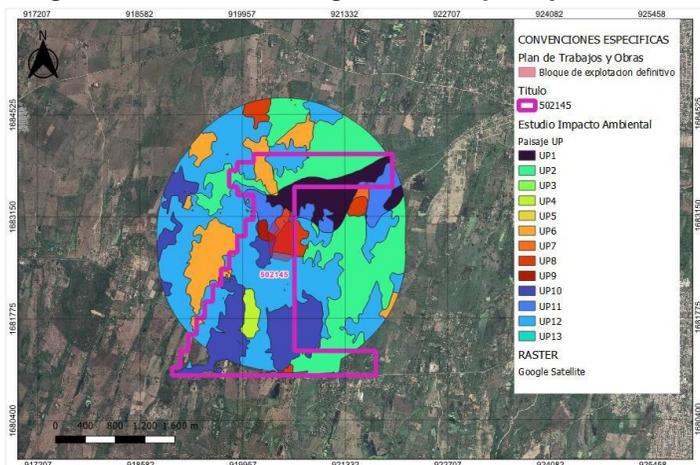
Sobre las unidades de paisaje, se relaciona la Tabla 5.1.13 con las unidades geomorfológicas y Tabla 5.1.14 con las coberturas presentes dentro del área de influencia del componente paisajístico, cuya superposición da como resultado 13 unidades paisajísticas que se encuentran en Tabla 5.1.15.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

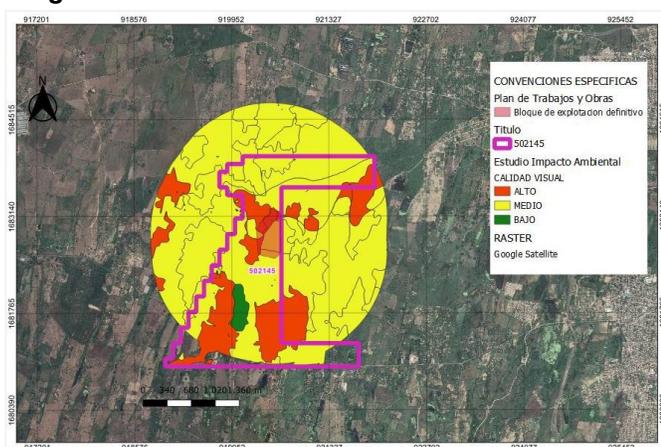
**Imagen 17. Unidades fisiográficas del paisaje local**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Para los recursos visuales del paisaje, el usuario expone la metodología utilizada para calificar la calidad visual y describir los niveles de calidad de las unidades de paisaje evaluadas, los resultados se presentan en la Tabla 5.1.18 y la salida gráfica se visualiza en la siguiente imagen. Los resultados revelan la predominancia de la calidad media, lo que indica una diversidad de vegetación media a baja, lo que significa un bajo contraste visual y por ende no es tan atractivo a la vista.

**Imagen 18. Calidad visual**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

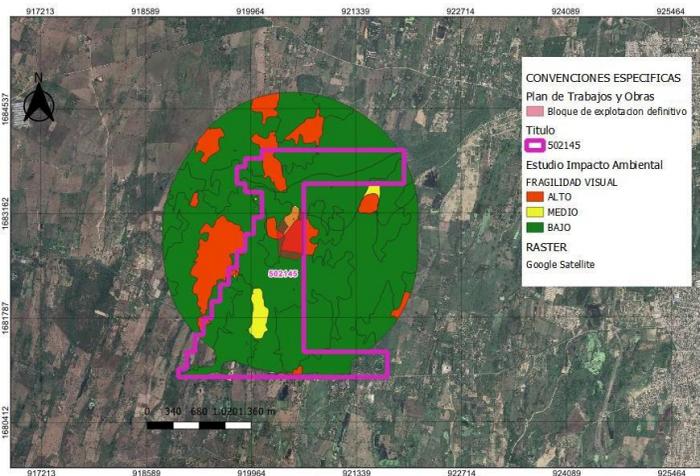
De igual forma se indica una definición sobre la fragilidad visual, los factores de evaluación utilizados y la forma de descripción del nivel para las unidades evaluadas, cuyos resultados se indican en la Tabla 5.1.21 y la salida gráfica se visualiza en la siguiente imagen. Predomina la fragilidad baja que hace referencia a las unidades que cuentan con una capacidad de absorción visual alta debido a su gran vegetación, aparte presenta una intervención antrópica casi nula.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

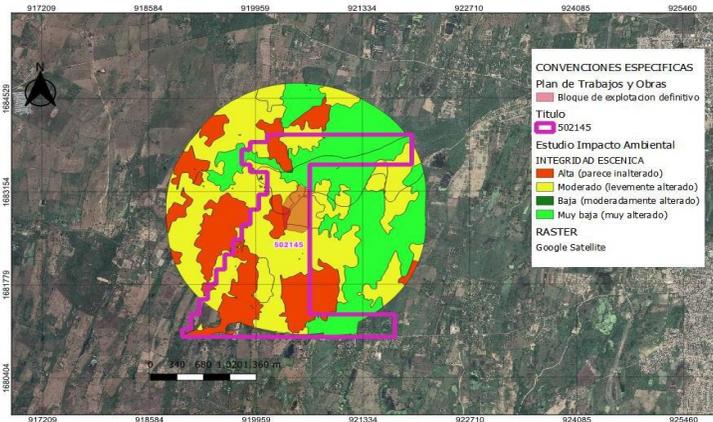
**Imagen 19. Fragilidad visual.**



**Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024**

*Para el caso de la integridad escénica, nuevamente se indica la definición, los criterios de evaluación y los resultados asociados en la Tabla 5.1.23.*

**Imagen 20. Integridad escénica.**



**Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024**

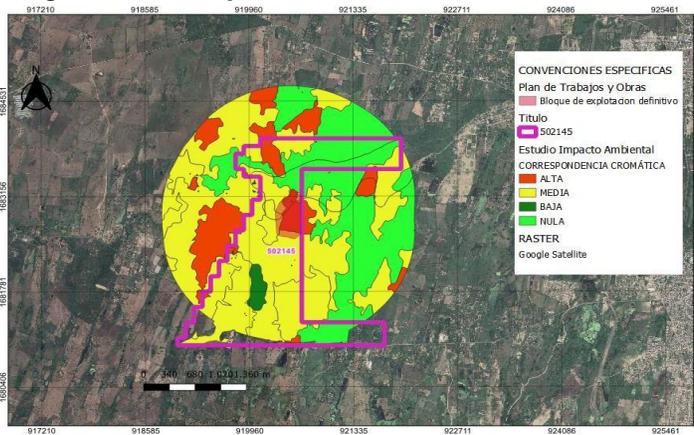
*Sobre la correspondencia cromática hace referencia a la discordancia de las unidades con las coberturas presentes, para lo cual se definen las categorías de evaluación y los resultados se exponen en la Tabla 5.1.25, predominando la calificación media con alguna variedad de colores sin elementos dominantes y nula por ser elementos antrópicos con poca vegetación.*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

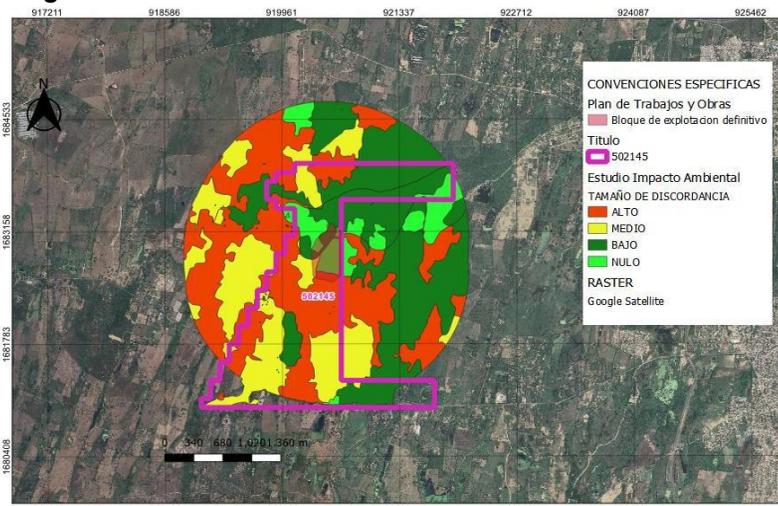
**Imagen 21. Correspondencia Cromática**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Para el caso de los elementos discordantes y su tamaño, para lo cual se identifica la presencia de vías, terreno baldío, construcciones habitacionales y cultivos, los cuales fueron calificados y cuyos resultados se relacionan en la tabla 5.1.28, predominando las categorías de alto con evidencias considerables de estos elementos y bajo con elementos poco significativos que afecten el paisaje.

**Imagen 22. Tamaño de discordancia**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Ítem 5.1.4 SUELOS Y USO DE LA TIERRA**

Se establece en el EIA los estudios de suelos se logró caracterizar en la zona estudio, dos unidades cobertura y uso de suelo importantes, la primera tiene que ver con suelos de aptitud agrícola, donde se suele sembrar productos autóctonos como: maíz, yuca,

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

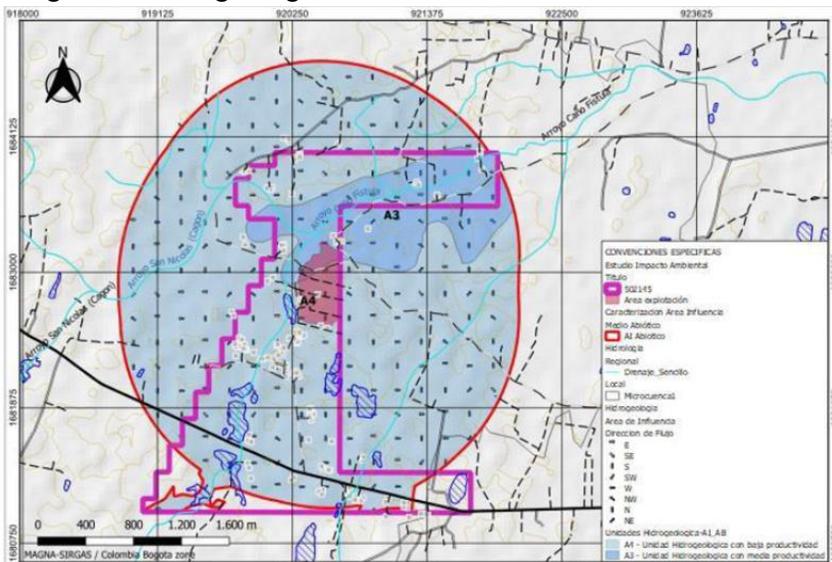
RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

ajonjolí, millo, frijol y algodón durante época húmeda, en una extensión de aproximadamente 56 Ha. El segundo uso de importancia es el ganadero, el cual ocupa la mayor parte del título en cuestión con una extensión de 888.11 Ha.

Ítem 5.1.6 HIDROGEOLOGÍA

Imagen 23. Hidrogeología



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Tabla 25. Unidades hidrogeológicas

Hidrogeología		Área (Ha)	Porcentaje (%)
Código	Unidad		
A4	Acuíferos discontinuos de extensión local de baja productividad.	137.76	13.68
43	Acuíferos discontinuos de extensión local de mediana productividad.	869.480	86.32

Fuente: Tabla 5.1.44 EIA Rad ENT-BAQ-10381-2024

18.3.1.7. Ítem 5.1.5.7.1 USOS DEL AGUA

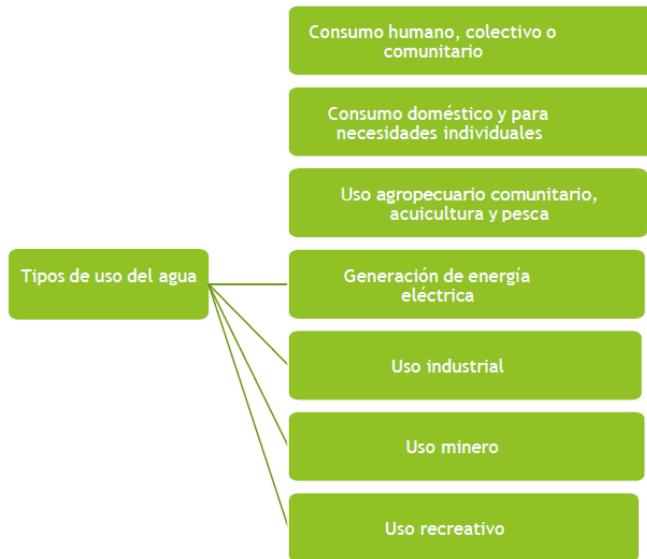
En el EIA se referencia los tipos de usos de agua en al área de influencia del proyecto minero.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Figura 5. Tipos de usos de agua



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

### Ítem 5.1.5 HIDROLOGÍA

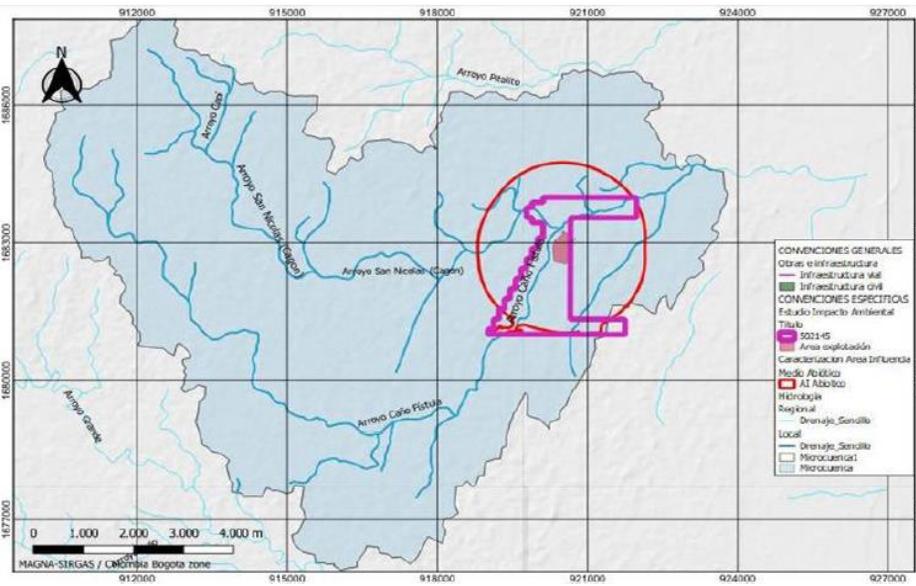
Se detallan las características de los cuerpos de agua, tanto lenticos como loticos, junto con su forma y dimensiones

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Imagen 24. Microcuenca del área de influencia



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Ítem 5.1.5.1.3.2 Inventario y análisis de pozos subterráneos

Se evidencia la relación de los pozos en el descrito

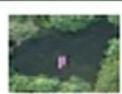
Tabla 26. Unidades hidrogeológicas.

Inventario de puntos de agua				
Estación	Coordenadas*		Descripción geológica	Registro fotográfico
	este	norte		
Contrato de concesión (I 685)	502145		El Título Minero se encuentra asentado sobre depósito Eólico, compuesto es su totalidad por arenas de grano medio a grueso silíceas de coloración amarillo naranja hasta unas coloraciones más blancas presentan un buen sorting, se encuentran ocasionales depósitos Aluviales.	
Departamento	ATLÁNTICO			
Municipio	SABANAGRANDE, SANTO TOMÁS			Plancha 16-17 "Galerazamba-Barranquilla"- Depósitos Eólicos (Qe) y Depósitos Coluvio-Aluviales (Qcal)
Pto_H20_01	921637.9	1681228.73	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Inventario de puntos de agua				
Contrato de concesión (I 685)	502145		Descripción general	El Título Minero se encuentra asentado sobre depósito Eólico, compuesto en su totalidad por arenas de grano medio a grueso silíceas de coloración amarillo naranja hasta unas coloraciones más blancas presentan un buen sorting, se encuentran ocasionales depósitos Aluviales.
Departamento	ATLÁNTICO			
Municipio	SABANA GRANDE, SANTO TOMÁS		Plancha geológica base	Plancha 16-17 "Galerazamba-Bamanquilla" Depósitos Eólicos (De) y Depósitos Coluvio-Aluviales (Coal)
Estación	Coordenadas*		Descripción geológica	Registro fotográfico
	este	norte		
Pto_H20_02	921543.5	1681011.62	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_03	920992.5	1681107.11	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_04	920073.4	1681060.64	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_05	920029.4	1681099.81	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_06	920688.9	1681161.15	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_07	920630.6	1681064.3	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_08	919506.3	1681170.71	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

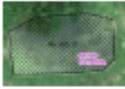
**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Inventario de puntos de agua				
Contrato de concesión (I 685)		502145	Descripción general	El Título Minero se encuentra asentado sobre depósito Eólico, compuesto en su totalidad por arenas de grano medio a grueso silíceas de coloración amarillo naranja hasta unas coloraciones más blancas presentan un buen sorting, se encuentran ocasionales depósitos Aluviales.
Departamento		ATLÁNTICO		
Municipio		SABANAGRANDE, SANTO TOMÁS	Plancha geológica base	Plancha 16-17 "Galerazamba-Bamanquilla", Depósitos Eólicos (Oe) y Depósitos Coluvio-Aluviales (Ocal)
Estación	Coordenadas*		Descripción geológica	Registro fotográfico
	este	norte		
Pto_H20_09	919688.4	1681669.61	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_10	919933.4	1681959.45	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_11	920150.7	1681978.31	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_12	920572.8	1681893.11	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_13	920463.4	1681761.95	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_14	920619.2	1682228.06	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_15	921506.9	1683734.23	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Inventario de puntos de agua				
Contrato de concesión (I 685)		502145	Descripción general	El Título Minero se encuentra asentado sobre depósito Eólico, compuesto en su totalidad por arenas de grano medio a grueso silíceas de coloración amarillo naranja hasta unas coloraciones más blancas presentan un buen sorting, se encuentran ocasionales depósitos Aluviales.
Departamento		ATLÁNTICO		
Municipio		SABANAGRANDE, SANTO TOMÁS		
Estación	Coordenadas*		Descripción geológica	Registro fotográfico
	este	norte		
Pto_H20_16	920303.2	1683928.61	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_17	920324.8	1683931.14	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_18	920443.2	1683195.8	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	
Pto_H20_19	920232	1682696.14	Pozo para acumulación de agua, el cual se utiliza en épocas de invierno para ser utilizada posteriormente ya sea para riego o gastos múltiples.	

Fuente: Tabla 5.1.35 EIA Rad ENT-BAQ-10381-2024

### Ítem 5.1.7 GEOTECNIA

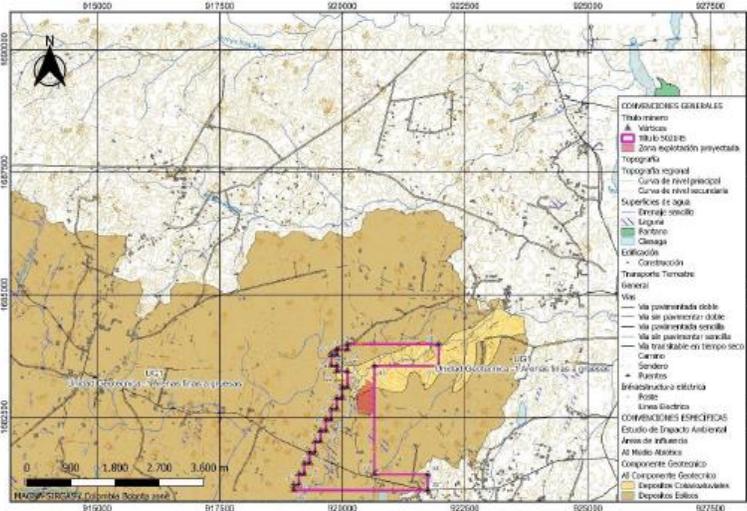
De acuerdo con el área de explotación y área de influencia definitiva, se cuenta con un área de influencia geotécnica integrada por depósitos de origen eólico y coluvial, los cuales se comportan de manera semejante a un suelo, donde, su principal componente corresponde a arenas con participación de gravas de distintos tamaños, conformando una matriz cohesiva. Las estructuras geotécnicas a nivel general manifiestan una buena estabilidad a lo largo de las unidades geomorfológicas superpuestas a estos depósitos, aclarando que, dada la baja relación de pendiente, favorece la estabilidad del área de influencia.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Imagen 25. geotécnica Área influencia abiótica**

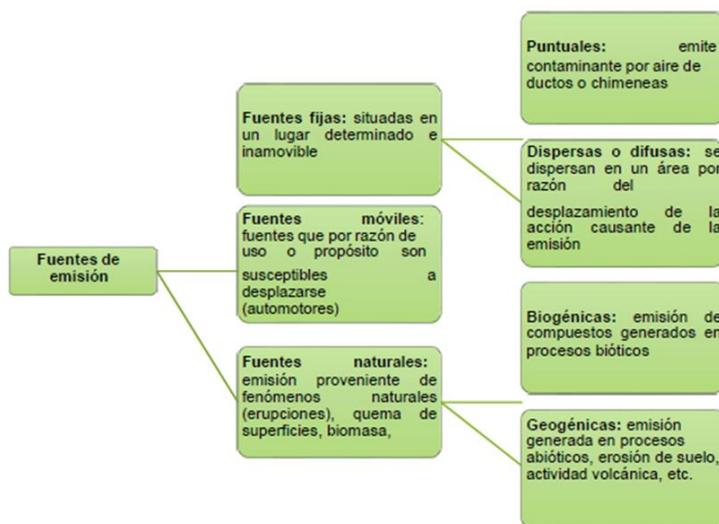


Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**18.3.1.9. Ítem 5.1.8 COMPONENTE ATMOSFÉRICO:**

Para realizar el inventario de fuentes de emisión atmosférica se considerarán las consideraciones de la Guía para la Elaboración de Inventarios de Emisiones Atmosféricas elaborada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2017), y el contenido del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, dispuesto por el MADS. Se evidencia en el EIA la clasificación de fuentes de emisiones atmosféricas.

**Figura 6. Clasificación Fuentes Emisiones Atmosféricas**



**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024*

*Una vez realizada la identificación del área de influencia directa del proyecto (en campo) se pudo establecer la existencia de varios puntos de interés, donde se realizó la valoración de la concentración de material particulado, durante 5 días consecutivos con el fin de establecer una línea base de este criterio, ya que a la hora de emprender las labores de explotación de arena, dicho parámetro será el directamente afectado debido a las características de la actividad minera.*

**Tabla 27. Puntos de monitoreos de material particulado**

ID	NOMBRE DEL PUNTO	ESTE	NORTE
Monitoreo 1	Frente proyectado 3	4803385,166	2749399,997
Monitoreo 2	Entrada frente de explotación 2	4802617,952	2748878,028
Monitoreo 3	Entrada a colegio a 0,1Km de carretera principal	4806495,782	2746723,097
Monitoreo 4	Entrada a frente de explotación 1	4802632,128	2747159,043
Monitoreo 5	Entrada mina 1	4802642,195	2747166,356

*Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024*

**Ítem 5.1.8.4 Sistema De Vigilancia De Calidad De Aire Svca**

**Figura 7. Sistemas de Vigilancia Calidad de Aire**



*Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024*

**Ítem 5.1.8.5 Modelación de calidad del aire**

*Teniendo en cuenta el desarrollo de las actividades específicas asociadas a la actividad de explotación propuesta, se presentan emisiones de material particulado.*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

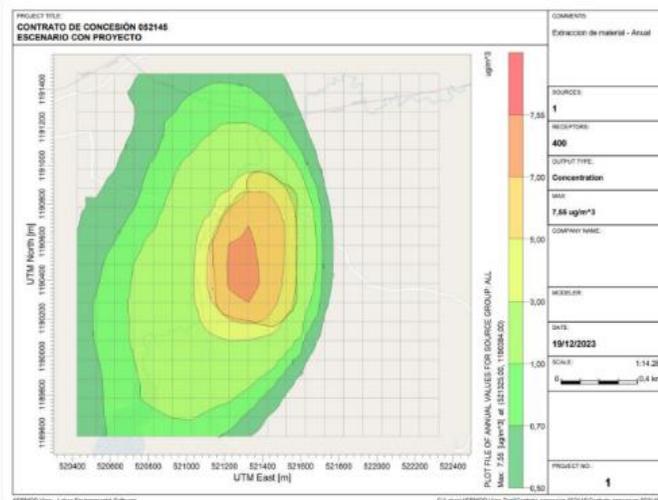
**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*De esta forma, para el presente modelo se consideró el material particulado en partículas totales suspendidas, material particulado menor a 10 micras (PM10) y los gases Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y Monóxido de Carbono (CO).*

*De acuerdo con los resultados máximos obtenidos en el modelo de dispersión, se establece que las actividades planteadas para la operación del contrato de concesión minera (L 685) 502145, ubicado en jurisdicción del municipio de Santo Tomas, Atlántico, no generarían excedencias normativas para material particulado PM10 en las áreas de intervención ni en las poblaciones aledañas.*

*Así mismo, con respecto a los resultados máximos se puede determinar que para ningún escenario se prevé la ocurrencia de excedencias normativas para los gases Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre y monóxido de Carbono, ni en las zonas de intervención ni en las poblaciones aledañas.*

**Figura 8. Extracción de material – Anual**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Ítem 5.1.8.6 Ruido-Monitoreo De Ruido Ambiental:**

*En el EIA presenta un listado específico del inventario de las futuras fuentes de generación de ruido considerando que, actualmente el Título minero 502145 NO CUENTA con ningún tipo de infraestructura fija o móvil que este generando este impacto ambiental. Sin embargo, a continuación, se presentan los elementos que una vez se desarrolle el proyecto se convertirán en fuentes de emisión de ruido:*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

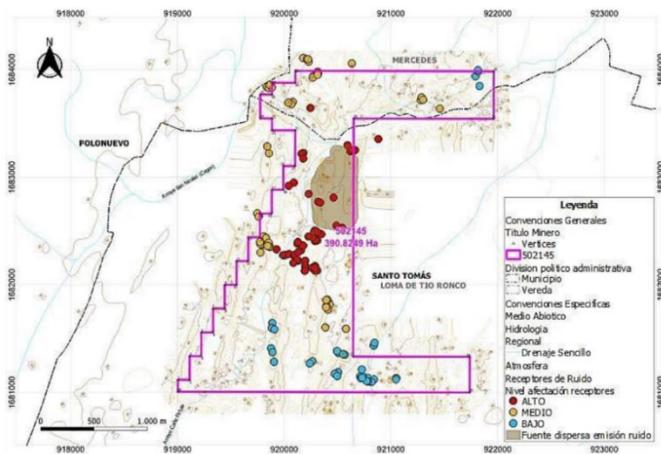
**Tabla 28. Clasificación fuentes generadoras de ruido**

Tipo fuente	Descripción fuente ruido	Tipo maquinaria
Fija dispersa o difusa	Maquinaria empleada en descapote, desmonte, arranque y extracción de arena	Retroexcavadora, cargador, bulldozer
Móvil	Volquetas y maquinaria de cargue	Volqueta
Área	Área o bloque de explotación definido por intervención de maquinaria de extracción	19,1281 Ha

Fuente: Tabla 5.1.35 EIA Rad ENT-BAQ-10381-2024

El resultado de la georreferenciación, identificación y clasificación de receptores potenciales de ruido según su posible nivel de afectación se presenta en la siguiente imagen.

**Imagen 26. receptores potenciales de ruido**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Item 18.3.2. MEDIO BIOTICO**

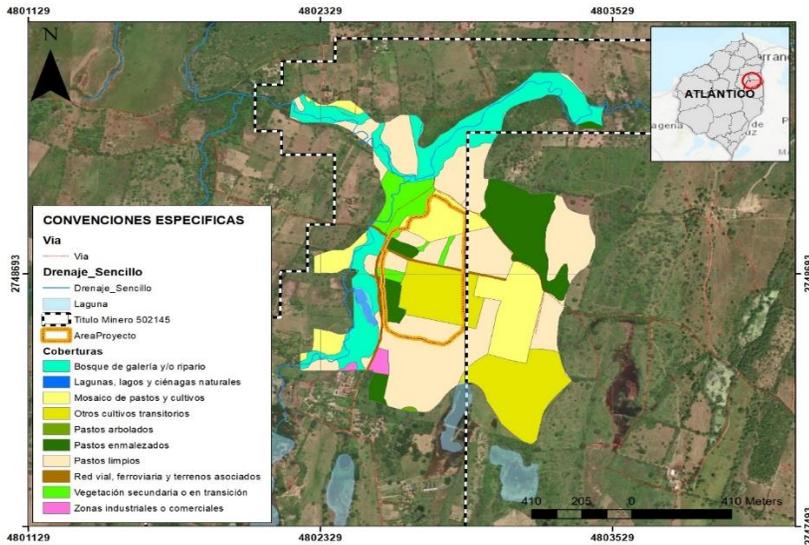
De la información aportada en el capítulo 5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INGFLUENCIA en el ítem 5.2.1. Ecosistemas, se puede concluir lo siguiente:

**En cuanto a los ecosistemas terrestres, se identificaron 10 tipos de coberturas de la tierra, presentes en el área de influencia del proyecto, de acuerdo con la metodología Corine Land Cover, adoptada para Colombia, pertenecientes al bioma Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena, tal como se presenta en la *¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.***

**SINA**
**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**
**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Imagen 27. Coberturas de la tierra en el área de influencia biótica del proyecto.**



**Fuente: comunicación oficial recibida nro. 1381 de 2024.**

De las coberturas identificadas las de mayor extensión son las denominadas, Pastos limpios con 41,86 Ha y un porcentaje de participación en el área total del 35,08 Ha, seguido por la cobertura denominada Bosque de galería y/o ripario, que se encuentra en un área de 20,27 Ha, con un porcentaje de participación de 16,99%. Así mismo se encuentran las coberturas de la tierra Otros cultivos transitorios y Mosaico de pastos y cultivos una extensión de 19,23 y 16,62 Ha, con una participación en el área total del 16,11 y 13,93%. Tal como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

**Tabla 29. Coberturas terrestres identificadas en el área de influencia biótica delimitada para el proyecto.**

<b>Coberturas de la tierra</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Bosque de galería y/o ripario	20,27	16,99
Lagunas, Lagos y ciénagas naturales	0,62	0,52
Mosaico de pastos y cultivos	16,62	13,93
Otros cultivos transitorios	19,23	16,11
Pastos arbolados	0,11	0,09
Pastos enmalezados	13,44	11,26
Pastos limpios	41,86	35,08
Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	0,92	0,77

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Coberturas de la tierra	Área (ha)	Porcentaje (%)
Vegetación secundaria o en transición	5,34	4,47
Zonas industriales o comerciales	0,92	0,77
<b>Total</b>	<b>119,329</b>	<b>100</b>

Fuente: comunicación oficial recibida nro. 1381 de 2024.

**La caracterización de flora** se desarrolló mediante tres etapas, alistamiento de actividades de campo, muestreo y análisis de datos. Mediante el mapa de coberturas de la tierra se definieron los puntos de muestreo de flora (10 transectos por unidad de formación vegetal o cobertura.)

La caracterización de epífitas se realizó para las coberturas de Bosques de galería y ripario, Pastos arbolados, Pastos limpios y vegetación secundaria o en transición. Adicionalmente, se calculó para cada una de estas el número estimado de forófitos que puedan encontrarse, así mismo, se identificaron los individuos dentro del inventario forestal que cumplieran con las siguientes características:

- Especies arbóreas con DAP (diámetro a la altura del pecho)  $\geq 10$  cm.
- Árboles con buena representatividad de epífitas. En el caso de que uno de los árboles seleccionados resultará de poca afinidad para el establecimiento de epífitas, se seleccionará el siguiente forófito y así sucesivamente hasta garantizar la evaluación del forófito con mejores condiciones y diversidad en epífitas.
- Coronas (dosel) no superpuestas, con una distancia entre ellos en lo posible de 12,5 m aproximadamente.
- Árboles sin ritidoma (conjunto de tejidos muertos del tallo de las plantas leñosas que forma la parte exterior de la corteza que se resquebraja y se desprende).
- Árboles con cortezas rugosas o con fisuras.
- Árboles con buen estado fitosanitario (se evitó muestrear árboles muertos, árboles con plagas, partidos).

Como resultado de los individuos forestales inventariados, se estimaron los parámetros forestales como diámetro a altura de pecho DAP, Área basal, volumen total y comercial, condición, densidad de la madera, biomasa individual, carbón individual y cobertura de copa.

La estructura de la vegetación se determinó con el cálculo de la dominancia, abundancia. Frecuencia y el índice de valor de importancia. Por otra parte se calculó la regeneración natural, la cobertura de copa, la diversidad en relación con los índices, el estado de amenaza de las especies y la representatividad de la caracterización.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**La caracterización de la fauna en el área de influencia del proyecto se realizó teniendo en cuenta las coberturas de la tierra identificadas, se instalaron 11 puntos de monitoreo y los datos fueron analizados a través del cálculo de la abundancia y la diversidad de la siguiente forma:**

- Aves
- Asdasd
- Adsa
- adsa

**Tabla 30. Distribución de especies de fauna**

<b>DISTRIBUCIÓN ESPECIES</b>						
<b>Clase</b>	<b>Genero</b>	<b>Especie</b>	<b>Categoría</b>	<b>Amenaza</b>	<b>Endémica</b>	<b>Migratoria</b>
Aves	Actitis	macularius			0	1
Aves	Amazilia	cyanifrons			1	0
Aves	Ardea	herodias			0	1
Aves	Buteo	platypterus			0	1
Aves	Cathartes	aura			0	1
Aves	Chordeiles	acutipennis			0	1
Aves	Coccyzus	americanus			0	1
Aves	Crypturellus	erythropus		EN	0	0
Aves	Dendroica	petechia			0	1
Aves	Dendroica	striata			0	1
Aves	Egretta	caerulea			0	1
Aves	Egretta	tricolor			0	1
Aves	Empidonax	traillii			0	1
Aves	Gallinula	chloropus			0	1
Aves	Hydroprogne	caspia			0	1
Aves	Icterus	galbula			0	1

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>DISTRIBUCIÓN ESPECIES</b>						
<b>Clase</b>	<b>Genero</b>	<b>Especie</b>	<b>Categoría</b>	<b>Amenaza</b>	<b>Endémica</b>	<b>Migratoria</b>
Aves	<i>Leucophaeus</i>	<i>atricilla</i>			0	1
Aves	<i>Myiarchus</i>	<i>crinitus</i>			0	1
Aves	<i>Myiodynastes</i>	<i>luteiventris</i>			0	1
Aves	<i>Myiodynastes</i>	<i>maculatus</i>			0	1
Aves	<i>Numenius</i>	<i>phaeopus</i>			0	1
Aves	<i>Pandion</i>	<i>haliaetus</i>			0	1
Aves	<i>Piranga</i>	<i>rubra</i>			0	1
Aves	<i>Progne</i>	<i>chalybea</i>			0	1
Aves	<i>Progne</i>	<i>tapera</i>			0	1
Aves	<i>Protonotaria</i>	<i>citrea</i>			0	1
Aves	<i>Sporophila</i>	<i>lineola</i>			0	1
Aves	<i>Tringa</i>	<i>flavipes</i>			0	1
Aves	<i>Tringa</i>	<i>semipalmata</i>			0	1
Aves	<i>Tringa</i>	<i>solitaria</i>			0	1
Aves	<i>Tyrannus</i>	<i>savana</i>			0	1
Aves	<i>Vireo</i>	<i>altiloquus</i>			0	1
Aves	<i>Vireo</i>	<i>flavoviridis</i>			0	1
Reptilia	<i>Anolis</i>	<i>danieli</i>			1	0
Reptilia	<i>Mesoclemmys</i>	<i>dahli</i>	CR	EN	1	0
Amphibia	<i>Dendrobates</i>	<i>truncatus</i>	LC		1	0

Fuente: comunicación oficial recibida nro. 1381 de 2024

**Ecosistemas acuáticos**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*La selección de las zonas de muestreo se realizó a partir de la revisión y análisis de imágenes de satélite, del área de estudio, lo cual permitió identificar los puntos de colecta de organismos.*

**Tabla 31. Área de estudio para la caracterización de la fauna asociada.**

<b>Estación</b>	<b>Coordenadas</b>
R1	10,771937 -74,806408
R2	10,776373 -74,799210
L1	10,762200 -74,807679
L2	10,760542 -74,810259
<b>Estación</b>	<b>Coordenadas</b>
L3	10,755967 -74,810909

Fuente: comunicación oficial recibida nro. 1381 de 2024

*Para la caracterización de hidrobiológicos se tuvieron en cuentas cinco estaciones comprendidas por dos ríos R1-Santo Tomas y R2-Sabanagrande, y tres lagos artificiales creados por la comunidad, para el abastecimiento de agua disponible de uso como riego de cultivos y bebederos naturales para el ganado que por falta de mantenimiento sea dado la proliferación de diversa vegetación, definiendo los siguientes:*

- *Perifiton: Para la colecta del material biológico se utilizó el sustrato de troncos, la toma de la muestra se realizará mediante un cuadrante de acetato de 16 cm<sup>2</sup>, que se ubicará sobre el sustrato y con un cepillo de dientes se procede a remover la biopelícula o capa algal, Una vez sea removida dicha capa se introduce el cepillo dentro de un frasco para desprender las microalgas. El material se almaceno en frascos plásticos de 500 ml, la muestra es fijada inmediatamente con solución de yodo, agitándose de manera suave y homogénea, luego de quince minutos se agregó 40 ml de solución Transeau (Bicudo y Menezes, 2006; Samanez et al; 2014).*

*Se obtuvieron los resultados, que se presenta a continuación en la tabla:*

**Tabla 32. Composición taxonómica de la comunidad perifítica asociadas al área de estudio**

<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Genero</b>	<b>Densidad</b>	<b>DR%</b>
Achnanthes	Achnanthidiaceae	Planothidium	1,25	0,058
	Achnanthaceae	Achnanthes	110	5,101

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Genero</b>	<b>Densidad</b>	<b>DR%</b>
	<i>Cocconeidaceae</i>	<i>Cocconeis</i>	32,5	1,507
<i>Bacillariales</i>	<i>Bacillariaceae</i>	<i>Hantzschia</i>	8,75	0,406
		<i>Nitzschia</i>	46,25	2,145
<i>Chlorellales</i>	<i>Oocystaceae</i>	<i>Oocystis</i>	3,75	0,174
<i>Chroococcales</i>	<i>Chroococcaceae</i>	<i>Gloeocapsa</i>	18,75	0,870
		<i>Aphanothece</i>	1,25	0,058
		<i>Chroococcus</i>	48,75	2,261
		<i>Coelosphaerium</i>	6,25	0,290
		<i>Merismopedia</i>	1,25	0,058
<i>Coscinodiscales</i>	<i>Coscinodiscaceae</i>	<i>Coscinodiscus</i>	10	0,464
	<i>Heliopeltaceae</i>	<i>Actinoptychus</i>	1,25	0,058
<i>Cryptomonadales</i>	<i>Cryptomonadaceae</i>	<i>Cryptomonas</i>	1,25	0,058
		<i>Rhodomonas</i>	2,5	0,116
<i>Cymbellales</i>	<i>Cymbellaceae</i>	<i>Cymbela</i>	8,75	0,406
		<i>Encyonema</i>	65	3,014
	<i>Gomphonemataceae</i>	<i>Didymosphenia</i>	7,5	0,348
		<i>Gomphonema</i>	77,5	3,594
	<i>Rhoicospheniaceae</i>	<i>Rhoicosphenia</i>	102,5	4,754
<i>Desmidiiales</i>	<i>Closteriaceae</i>	<i>Closterium</i>	3,75	0,174
	<i>Desmidiaceae</i>	<i>Cosmarium</i>	11,25	0,522
		<i>Desmidium</i>	32,5	1,507

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Genero</b>	<b>Densidad</b>	<b>DR%</b>
		<i>Pleurotaenium</i>	1,25	0,058
<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Genero</b>	<b>Densidad</b>	<b>DR%</b>
<i>Euglenales</i>	<i>Euglenaceae</i>	<i>Euglena</i>	1,25	0,058
<i>Fragilariales</i>	<i>Fragilariaceae</i>	<i>Fragilaria</i>	1,25	0,058
		<i>Hannaea</i>	5	0,232
		<i>Synedra</i>	133,75	6,203
<i>Melosirales</i>	<i>Melosiraceae</i>	<i>Melosira</i>	68,75	3,188
<i>Naviculales</i>	<i>Amphipleuraceae</i>	<i>Amphipleura</i>	1,25	0,058
	<i>Naviculaceae</i>	<i>Navicula</i>	590	27,362
	<i>Pinnulariaceae</i>	<i>Caloneis</i>	6,25	0,290
		<i>Pinnularia</i>	117,5	5,449
	<i>Pleurosigmataceae</i>	<i>Gyrosigma</i>	16,25	0,754
	<i>Stauroneidaceae</i>	<i>Stauroneis</i>	15	0,696
<i>Nostocales</i>	<i>Nostocaceae</i>	<i>Anabaena</i>	165	7,652
	<i>Oscillatoriaceae</i>	<i>Oscillatoria</i>	195	9,043
<i>Peridiniales</i>	<i>Peridiniaceae</i>	<i>Peridinium</i>	1,25	0,058
<i>Rhopalodiales</i>	<i>Rhopalodiaceae</i>	<i>Rhopalodia</i>	31,25	1,449
<i>Sphaeropleales</i>	<i>Hydrodictyaceae</i>	<i>Pediastrum</i>	8,75	0,406
	<i>Microsporaceae</i>	<i>Microspora</i>	1,25	0,058
	<i>Scenedesmaceae</i>	<i>Coelastrum</i>	2,5	0,116
		<i>Scenedesmus</i>	21,25	0,986

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Genero</b>	<b>Densidad</b>	<b>DR%</b>
		<i>Tetrastrum</i>	2,5	0,116
	<i>Selenastraceae</i>	<i>Kirchneriella</i>	1,25	0,058
		<i>Monoraphidium</i>	2,5	0,116
<i>Stigonematales</i>	<i>Stigonemataceae</i>	<i>Stigonema</i>	1,25	0,058
<i>Surirellales</i>	<i>Surirellaceae</i>	<i>Surirella</i>	91,25	4,232
<i>Tabellariales</i>	<i>Tabellariaceae</i>	<i>Tabellaria</i>	20	0,928
<i>Thalassiosirales</i>	<i>Stephanodiscaceae</i>	<i>Cyclostephanos</i>	10	0,464
<i>Zygnematales</i>	<i>Zygnemataceae</i>	<i>Spirogyra</i>	41,25	1,913

Fuente: comunicación oficial recibida nro. 1381 de 2024

Se registró una densidad total de perifiton de 2 156,25 organismos/cm<sup>2</sup>, agrupados en 2 órdenes, 35 familias y 51 géneros.

*Macroinvertebrados acuáticos:* El muestreo de la comunidad bentónica se realizó mediante una red tipo D con apertura del ojo de malla 20 µm, la red se ubicará sobre el lecho del sistema acuático y se realizó la remoción del material biológico, dando captura a los organismos. El material colectado se almaceno en frascos plásticos, las muestras se fijaron con alcohol al 70%, los frascos fueron marcados con la información necesaria y transportados a laboratorio correspondiente, los resultados del muestreo se relacionan a continuación:

**Tabla 33. Composición taxonómica de la comunidad de macroinvertebrados acuáticas asociadas al área de estudio.**

<b>Filo</b>	<b>Clase</b>	<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Genero</b>	<b>AB</b>
<i>Arthropoda</i>	<i>Insecta</i>	<i>Coleoptera</i>	<i>Hydrophilidae</i>	<i>Berosus</i>	1
				<i>Crenitulus</i>	1
			<i>Noteridae</i>	<i>Hydrocanthus</i>	12
				<i>Suphisellus</i>	8
		<i>Diptera</i>		<i>Ceratopogonidae</i>	<i>Alluaudomyia</i>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Filo</b>	<b>Clase</b>	<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Genero</b>	<b>AB</b>		
			<i>Chironomidae</i>	<i>Chironominae</i> sp.	74		
				<i>Indeterminado</i>	2		
				<i>Orthoclaadiinae</i> sp.	117		
				<i>Tanypodinae</i> sp.	6		
			<i>Culicidae</i>	<i>Culex</i>	1		
			<i>Stratiomyidae</i>	<i>Stratiomys</i>	6		
			<i>Tipulidae</i>	<i>Tipula</i>	1		
		<i>Ephemeroptera</i>	<i>Baetidae</i>	<i>Apobaetis</i>	4		
			<i>Caenidae</i>	<i>Caenis</i>	28		
			<i>Leptophlebiidae</i>	<i>Thraulodes</i>	10		
		<i>Hemiptera</i>	<i>Belostomatidae</i>	<i>Belostoma</i>	1		
					<i>Mesoveliidae</i>	<i>Mesovelia</i>	4
					<i>Micronectidae</i>	<i>Tenagobia</i>	11
					<i>Notonectidae</i>	<i>Notonecta</i>	1
					<i>Pleidae</i>	<i>Paraplea</i>	3
					<i>Veliidae</i>	<i>Rhagovelia</i>	8
						<i>Stridulivelia</i>	1
		<b>Filo</b>	<b>Clase</b>	<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Genero</b>	<b>AB</b>
				<i>Lepidoptera</i>	<i>Lycaenidae</i>	<i>Heliophorus</i>	1
				<i>Odonata</i>	<i>Aeshnidae</i>	<i>Rhionaeschna</i>	2
<i>Coenagrionidae</i>	<i>Argia</i>				2		
<i>Gomphidae</i>	<i>Progomphus</i>				2		
<i>Hydropsychidae</i>	<i>Smicridea</i>				4		
<i>Trichoptera</i>	<i>Hydroptilidae</i>			<i>Oxyethira</i>	1		
	<i>Philopotamidae</i>			<i>Chimarra</i>	2		
	<i>Pseudothelphusidae</i>			<i>Indeterminado</i>	2		
<i>Malacostraca</i>	<i>Decapoda</i>			<i>Pseudothelphusidae</i>	<i>Indeterminado</i>	2	
<i>Mollusca</i>	<i>Bivalvia</i>			<i>Sphaeriida</i>	<i>Sphaeriidae</i>	<i>Indeterminado</i>	1
	<i>Gastropoda</i>	<i>Architaenioglossa</i>	<i>Ampullariidae</i>	<i>Indeterminado</i>	2		
		<i>Basommatophora</i>	<i>Lymnaeidae</i>	<i>Indeterminado</i>	4		
		<i>Planorbidae</i>	<i>Lymnaea</i>	1			
			<i>Biomphalaria</i>	19			

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Filo	Clase	Orden	Familia	Genero	AB
				Ferrissia	3

Fuente: Comunicación oficial recibida nro. 1381 de 2024

Se colectaron 702 individuos, distribuidos en dos filo, cuatro clases, 11 órdenes, 28 familias y 36 géneros. En algunos casos solo se llegó hasta el nivel taxonómico correspondiente familia como en Pseudothelphusidae, Sphaeriidae, Ampullariidae, Lymnaeidae y subfamilia para Chironominae sp., Orthocladiinae sp., Tanypodinae sp., Tabla 5.2.66 ya que para profundizar a un nivel más específico se requiere realizar montaje de piezas bucales.

La estación L1 presento mayor abundancia 51,28% y L3 presento menor abundancia 1,14%, en comparación con todas las estaciones monitoreadas, se puede considerar que la estación L1 posee condiciones ecológicas y ambientales particulares que les permite albergar más número de individuos, puede ser que los organismos allí encontrados son en su mayoría generalistas y se favorecen significativamente estos eventos (Chara et al., 2010) en comparación con L3, este bajo número puede estar relacionados con las condiciones físicas del lago, ya que se encuentra altamente cubierto por plantas macrofitas las cuales inhiben el paso de luz, disminuyendo la producción de primaria de alimento y oxígeno para un favorable desarrollo de organismos (Roldán G. y Ramírez J. 2008).

- **Macrófitas:** La comunidad de macrófitas presente en los cuerpos de agua se caracterizó mediante la propuesta presentada en la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales MADVT (2010). Se establecieron cuadrantes de 1 m<sup>2</sup> en donde se identificaron y contabilizaron las macrófitas enraizadas, emergentes y sumergidas en el cuerpo de agua. Los resultados del muestreo realizado se evidencian a continuación:

**Tabla 34. Composición taxonómica y distribución espacial de la comunidad de plantas macrófitas asociadas al área de estudio.**

Orden	Familia	Especie	L1	L2	L3	AB	AR%
Alismatales	Araceae	Pistia stratiotes	3	18	45	66	17,89
		Lemna minor	38	0	147	185	50,14
Brassicales	Bataceae	Batis maritima	0	7	0	7	1,90
Poales	Cyperaceae	Cyperus sp.	0	39	0	39	10,57
	Poaceae	Brachiaria sp.	72	0	0	72	19,51

Fuente: comunicación oficial recibida nro. 1381 de 2024

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

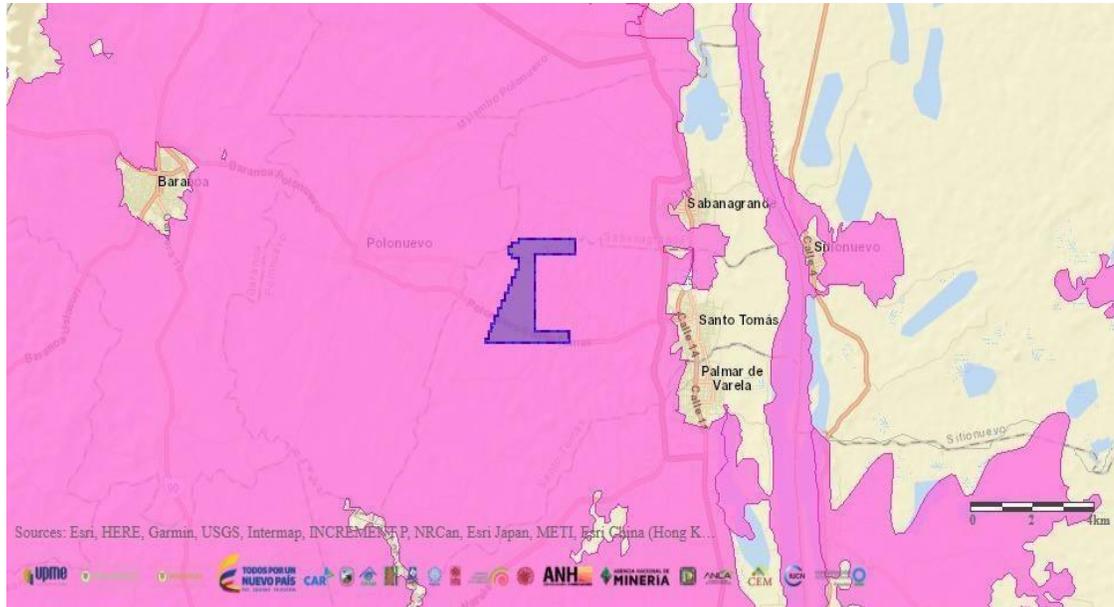
*Se encontró un total de 369 individuos, pertenecientes a tres órdenes, cuatro familias y cinco géneros. Se puede observar una baja diversidad de especies.*

**Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas**

*Para la identificación de la presencia de los diferentes ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas se realizó la consulta a diferentes fuentes de información documental y cartográfica de tipo nacional y regional del área de estudio.*

*A partir de la utilización de la herramienta TREMARCTOS, la cual fue realizada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Conservación Internacional (CI) y Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) como un instrumento de identificación de alertas tempranas para la biodiversidad (Muto, 2015), para el área de influencia se presenta la imagen obtenida con el aplicativo.*

**Imagen 28. Reporte de la herramienta TREMARCTOS para el área de estudio**



**Fuente: comunicación oficial recibida nro. 1381 de 2024**

*Se reportaron 36 especies con probabilidad de distribución sensible en el área de influencia, de las cuales 33 especies de aves 32 son migratorias y reportan que la especie *Amazilia cyanifrons* es endémica para Colombia; y la especie *Crypturellus erythropus* se encuentra en categoría de amenaza EN (En Peligro de Extinción).*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*Se registra dos especies de reptilia y uno de amphibios las cuales las tres son endémicas para Colombia; la especie Mesoclemmys dahli se encuentra reportada en categoría de amenaza CR (Peligro Crítico) y EN (En Peligro de Extinción). La especie de amphibios Dendrobates truncatus presenta la categoría de amenaza correspondiente a LC (Preocupación Menor).*

### **18.3.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO**

*La información del medio socioeconómico se realizó con base en el análisis cualitativo a partir de las técnicas pertenecientes a la sociología y la antropología, así como los aportes cuantitativos obtenidos por el análisis documental de diversos informes de organismos estatales y organismos no gubernamentales. Estos elementos se encuentran guiados por los componentes e información contenida en los Planes de Desarrollo Departamental, Planes de Desarrollo Municipal, así como los elementos socioeconómicos presentes en las unidades analizadas (veredas). Cabe destacar que, en función de la inexistencia de información en fuentes secundarias en la zona, se optó por el trabajo en campo para la recolección de los datos directos.*

*Con base en la caracterización social y comunitaria del corregimiento se generaron dos elementos claves, a) la caracterización densa de los factores sociales, económicos, políticos y la debida diligencia e los riesgos encontrados que no han tenido algún soporte económico b) la generación de un plan de acción social que busca coadyuvar en uno de los riesgos identificados a partir de apoyo mediante alimentación para las infancias de la escuela Las Mercedes.*

#### **18.3.3.1. Participación y Socialización con las Comunidades**

*Siguiendo los principios de buena fe, así como los estatus derivados del respeto a los derechos humanos y toda comunidad que pueda ser potencialmente afectada por la minería (Procurador de los Derechos Humanos en Guatemala, 2005), se informó a la comunidad sobre el interés por el desarrollo de la actividad minera, los posibles efectos y los compromisos que asumen los titulares para la ejecución del proyecto. En este sentido se tomaron en cuenta los niveles regionales, departamentales y municipales, así como la comunidad local que ocasionalmente puede ser afectada de forma directa en el área de influencia. Cabe destacar que este ejercicio de participación y socialización se llevó a cabo mediante algunos elementos clave.*

*La convocatoria con la comunidad para crear espacios de socialización mediante los ejes cobertura, oportunidad y eficiencia. Posteriormente se definió el procedimiento metodológico a desarrollar. Estos elementos fueron los insumos para efectuar las visitas al territorio.*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

La primera visita tuvo que ver con la identificación profesional del área de influencia directa. En esta primera visita se generó un primer contacto con los habitantes de las Mercedes para informar sobre el proyecto a desarrollar. Con base en el tamaño de la población se realizó un grupo focal con los titulares mineros para resolver las dudas inmediatas y tomar las constancias pertinentes.

En un segundo momento se visitaron los hogares de las personas que tuvieron presencia en el área de influencia para dar cabalidad a la información y socialización del proyecto. Para mantener la memoria de la actividad realizada se adjunta la lista de asistentes a la entrevista grupal, así como el registro fotográfico con los participantes.

Figura 9. Lista de asistencia del proceso de socialización

FECHA	DEBIDO DE LA REUNIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	OTROS
	Socialización	Atlántico	Santo Tomás	Mercedes	
	NOMBRE Y APELLIDOS	ENTIDAD / ORGANIZACIÓN / COMUNIDAD ÉTNICA (OTRO)	OCCUPACIÓN / CARGO	CÉDULA	EDUCACIÓN
	Yesenia Horacio		Abogada	370206610	X
	Rubén Darío Pardo		Comerciante	3015326770	X
	Elizabeth Jara		Amo de casa		X
	Jaime Horin Soto		Agricultor		X
	Miguel Escobedo		Comerciante	301633508	X
	Tomás Sarmiento		Comerciante	314681830	X
	Cesarabad Basillo		Comerciante	3122984575	X

Fuente: E.I.A. - Solicitud de Licencia ambiental, radicado ENT-BAQ-001381-2024

Para dar cumplimiento al proceso de reconocimiento directo, se tomaron en consideración a las familias que habitan de forma permanente Las Mercedes para hacer válido el ejercicio de transparencia del mineral a explotar. Cabe destacar que, al momento de recolectada la información no se encontraron personas habitando el lugar, sin embargo, los titulares mineros manifestaron que los titulares de los predios “Conocen del proyecto y tienen interés en que se desarrollen las actividades de extracción de arena pues inclusive puede...” (Don Jaime, comunicación personal, 19 de enero de 2022).

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*Imagen 29. Fotografía de reunión de socialización*



*Fuente: E.I.A. - Solicitud de Licencia ambiental, radicado ENT-BAQ-001381-2024*

*En lo que a organización política administrativa se refiere, al momento de levantada la información, no se reconoce la participación de alguna junta de acción comunal. Tampoco se reconoce la existencia de comunidades étnicas en la zona.*

### **18.3.3.2. Componente demográfico**

*El usuario relaciona información sobre la dinámica de poblamiento del territorio, basada en información primaria y secundaria con un enfoque cualitativo y haciendo mención de la fundación del municipio de Santo Tomas y Sabanagrande, con pocas referencias asociadas a la presencia de poblaciones étnicas. De igual forma, se indica la forma de distribución del área evaluada correspondiente a un promedio de 4 a 6 hectáreas por cada persona, lo cual fue formalizado en 1999 con la entrega de títulos de propiedad y ya en el 2010 se presentaron actividades de venta de parcelas a terceros para buscar asentamientos cercanos al área urbana.*

*Sobre la dinámica poblacional, el usuario presenta la distribución actual del territorio con asentamientos humanos y datos relacionados con las tasas de natalidad y mortalidad del territorio, indicando que la movilidad actual es inexistente porque en la zona no hay evidencia importante presencia de personas. De igual forma se presenta información sobre la distribución demográfica por edad y sexo en áreas rurales y urbanas, relacionando datos en la Tabla 1, Tabla 2 y Tabla 3 del documento, así como datos sobre las necesidades básicas insatisfechas (NBI).*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*Sobre la distribución étnico-racial solo se evidencia la presencia de fincas en calidad de colonos y campesinos, cuya ocupación se dio en el año 1969 iniciando con el desarrollo de cultivos de arroz, en el marco de un proyecto de desarrollo rural. Las tendencias demográficas se enmarcan en una población total de 32 habitantes, con 8 hogares y un número de personas por hogar de 4; mientras que no se reconocen personas desplazadas forzosamente con asentamientos dispersos.*

*Se manifiesta que, los predios objeto de solicitud son privados y que los dueños no permanecen en la zona continuamente.*

### **18.3.3.3. Componente Espacial**

*El usuario indica que el acueducto y alcantarillado tiene una cobertura y calidad baja, en ocasiones las personas deben acceder a comprar pipas de agua para uso doméstico y utilizan sistemas de captación de aguas lluvias, mientras que para el manejo de aguas residuales usan pozos sépticos y letrinas cerradas. El alcantarillado es operado por Triple A con una cobertura del 95% en el municipio y se indica la presencia de 21 juntas de acción comunal.*

*La recolección de residuos es deficiente, lo que obliga a las personas a recogerlas y quemarlas; la energía se distribuye mediante recargas mensuales y el gas mediante pimpinas recargables o el uso de leña para cocción de alimentos. La cobertura móvil es limitada con presencia de Claro y Tigo.*

*Con relación a los servicios sociales, la infraestructura educativa se limita a una escuela en el corregimiento Las Mercedes cuyo sistema educativo depende de la Secretaría de Educación Departamental, con una tasa de matrícula del 85,2%. Los centros de salud se ubican solo en la cabecera municipal, presentando datos de afiliación al régimen subsidiado y contributivo; sobre la infraestructura recreativa, solo se encuentra la cancha del colegio con condiciones deficientes y los demás sitios de interés solo se ubican en la zona urbana.*

*El usuario hace referencia al estado actual de las viviendas e indica que los centros poblados y fincas dispersas en Loma del Tío Ronco que no se verán afectadas por la ejecución del proyecto, mientras que los servicios administrativos y financieros solo se ubican en las cabeceras municipales. Se evidencian vías existentes en las veredas y transporte en moto principalmente, con puentes que se superponen con drenajes superficiales, así como transporte escolar para los niños que asisten al colegio Las Mercedes.*

*Los medios de comunicación de mayor uso corresponden a radio y televisión, con una conectividad deficiente y una distancia promedio entre viviendas de 1 km.*

### **18.3.3.4. Componente Económico**

*Las actividades económicas se concentran en comercio (58%), Servicios (36%), Industria (4.9%), Actividades agrícolas (1%), sin embargo, el turismo no es significativo en Santo Tomas y Sabanagrande, y que las actividades campesinas tienen un porcentaje de ocupación del territorio del 27,67%. Se presentan datos sobre la distribución socioeconómica por estrato en Santo Tomas, con propiedades de carácter*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*privado, indicando que para la producción predomina la agricultura y ganadería extensiva en el territorio evaluado, así como la piscicultura y la minería en menor grado.*

*Para el área de influencia del proyecto, solo se evidencia intercepción de ganadería extensiva y servicio de transporte. Se presentan datos asociados a las actividades económicas y los ingresos diarios promedio, así como la distribución del sector económico, con polos de desarrollo en la explotación de recursos minerales y su comercialización.*

*Se hace alusión a las unidades agrícolas familiares, así como de la estructura de la propiedad, la distribución porcentual de los sectores económicos identificados y las tendencias del empleo que dan prioridad a las personas que habitan permanentemente en Las Mercedes. Se indica que las actividades turísticas no son importantes en el territorio y los procesos productivos privados no tienen incidencia en programas sociales, los cuales tienen una ocupación aproximada de 3.000 hectáreas.*

*Para la operación del proyecto se contempla la contratación de 8 personas de la unidad evaluada, con un rango de 100 a 200 trabajos indirectos. Para los costos de vidas, se realiza un estimado de los gastos de una familia promedio de 4 personas en un mes, cuyos resultados se exponen en la Tabla 9.*

#### **18.3.3.5. Componente Cultural**

*Con relación a las comunidades no étnicas del territorio, el usuario indica los patrones de asentamientos que predominan a la fecha, los cuales se ven influenciados por el acceso al empleo y proyectos de tierra agrarios, así como la dependencia económica del campo. La migración de pobladores en el territorio ha propiciado la falta de sistemas colectivos y comunitarios que favorezcan a las personas; se mencionan las costumbres propias de los asentamientos, los usos tradicionales de la tierra, la introducción de tecnologías en los cultivos y los eventos de mayor importancia que se celebran principalmente en la cabecera municipal.*

*En el área de influencia no se identifican zonas de interés cultural y la principal vía de acceso al proyecto es de tipo carretable sin afirmado, haciendo referencia al impacto positivo del proyecto sobre los valores culturales del territorio. Se indican las condiciones estacionales del territorio y que el proyecto no tiene interacción con prácticas tradicionales potencialmente afectables, debido a la ausencia en el sitio de interés y la baja presión cultural sobre los recursos naturales y el medio ambiente.*

*Sobre las comunidades étnicas y afrodescendientes, se menciona que en el área de influencia del proyecto no hay presencia de comunidades indígenas, afrodescendientes, raizales o palenqueras reconocidas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Sobre la población campesina, solo se identifican 2 personas que se abastecen de la siembra y no la comercializan, las cuales son reconocidas por la normativa jurídica, y se identifican 12 familias de colones que no residen de forma permanente en la zona y solo tienen a 1 persona como administradora.*

*Se presentan resultados de la Unidad de Víctimas del Conflicto que indican la existencia de afrodescendientes e indígenas en el departamento, se exponen las rutas de migración de población, la demografía de las etnias, los sistemas de salud y de educación tradicionales a los que tienen acceso,*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*tradiciones culturales predominantes. De igual forma se indican las lenguas utilizadas por las etnias con un nivel de complejidad bajo, la economía, las formas de organización y las prácticas culturales que aún persisten en el departamento.*

**18.3.3.6. Componente Arqueológico**

*En el documento no se hace referencia a este ítem, sin embargo, en la carpeta de anexos 5.3 del medio socioeconómico el usuario presenta la Resolución No. 1112 del 12 de julio de 2022, “Por la cual se aprueba el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el Proyecto Contrato de concesión 502145”.*

**18.3.3.7. Componente Político-organizativo**

*El usuario presenta información sobre los partidos políticos del municipio de Santo Tomas, así como la presión que ejercen las comunidades sobre el proyecto con una tendencia baja, sin embargo, las comunidades exponen preocupaciones por otras actividades mineras existentes y sus efectos adversos sobre el territorio. La zona proyectada de intervención no representa un riesgo alto, debido a la inexistencia de grupos armados, y la presencia institucional es inexistente debido a la baja afluencia de personas, sin la conformación de Juntas de Acción Comunal.*

*En la Tabla 10 se indica la presencia institucional y organización comunitaria en el municipio de Santo Toma, de los cuales la mayor incidencia en el proyecto radica en la salud, medio ambiente, empresas mineras y desarrollo rural. En el área de interés solo se ha evidenciado la presencia del Instituto Colombiano de Desarrollo rural (INCODER), mientras que otras organizaciones comunitarias solo tuvieron presencia demostrada hasta el año 2005, por lo que a la fecha no se reconocen proyectos o programas en ejecución.*

*El proyecto se traduce por tanto en una actividad de ingresos económicos, con bajo efecto sobre actividades existentes en la zona y con posible incidencia en la coordinación de actividades y convenios bilaterales que puedan emanar desde el sector privado.*

**18.3.3.8. Componente Tendencias del desarrollo**

*Para este caso se tiene en cuenta la organización del territorio, los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, presentando en la Figura 7 las tendencias del desarrollo en relación con la ejecución del proyecto y en la Figura 8 la red de actores identificados que pueden incidir en el proyecto.*

**18.3.3.9. Información sobre población a reasentar**

*No se relaciona el ítem, sin embargo, en el documento se indica que durante la socialización no se evidenciaron personas habitando el lugar de forma permanente y que los titulares de los predios “Conocen del proyecto y tienen interés en que se desarrollen las actividades de extracción de arena pues inclusive puede” (Don Jaime, comunicación personal, 19 de enero de 2022)”.*

**SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 35. Análisis de servicios ecosistémicos**

<b>Categoría de SSEE</b>	<b>Servicio ecosistémico</b>	<b>Usuarios del SSEE</b>	<b>Dependencia del SSEE</b>	<b>Dependencia del proyecto del SSEE</b>	<b>Tendencia del proyecto del SSEE</b>	<b>Impacto del proyecto del SSEE</b>
<b>Aprovisionamiento</b>	Agua.	15	Media	Baja	Decreciente	Bajo
	Arena y roca.	8	Media	Alta	Creciente	Alto
	Madera.	5	Baja	Baja	Estable	Bajo
	Fibras y resinas.	No aplica	-	-	-	-
	Biomasa.	No aplica	-	-	-	-
	Pesca y acuicultura.	No aplica	-	-	-	-
	Carne y pieles	No aplica	-	-	-	-
	Plantas medicinales.	10	Baja	-	-	-
	Ingredientes naturales.	10	Baja	-	-	-
	Ganadería.	>200	Media	Baja	Estable	Medio
	Agricultura.	15	Baja	Baja	Decreciente	Medio
<b>Regulación y soporte</b>	Control de la erosión.	No aplica	-	-	-	-
	Regulación del clima local/regional.	15	Alta	Media	Estable	Medio
	Ecosistemas de purificación de agua.	No aplica	-	-	-	-
	Almacenamiento y captura de carbono.	15	Alta	Baja	Estable	Bajo
	Salinidad/alcalinidad/acidez del suelo.	No aplica	-	-	-	-
	Control de plagas.	15	Baja	Baja	Decreciente	Bajo
	Aporte de material orgánico en el suelo	>15	Media	Baja	Estable	Medio
<b>Culturales</b>	Recreación y turismo.	No aplica	-	-	-	-
	Espirituales y religiosos.	No aplica	-	-	-	-
	Calidad del paisaje.	15	Media	Media	Decreciente	Medio
	Arraigo y labores tradicionales.	15	Media	Media	Estable	Medio

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Categoría de SSEE</b>	<b>Servicio ecosistémico</b>	<b>Usuarios del SSEE</b>	<b>Dependencia del SSEE</b>	<b>Dependencia del proyecto del SSEE</b>	<b>Tendencia del proyecto del SSEE</b>	<b>Impacto del proyecto del SSEE</b>
	Transporte.	15	Media	Alta	Creciente	Alta

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Al identificar los servicios ecosistémicos que son necesarios para la subsistencia de las comunidades asentadas en el área de influencia, los impactos ocasionados por el proyecto y su respectiva dependencia, se evidencia que el nivel de alteración tiende a ser medio y alto según el servicio ecosistémico afectado, lo cual se centra en la arena y el transporte como principales factores que definen la ejecución de las obras y su viabilidad a largo plazo. Lo anterior permite ampliar la oferta de actividades económicas en la zona y permitir el desarrollo de su área de influencia, sin repercutir de forma impactantes en el medio y en las otras actividades primarias circundantes.

**CONSIDERACIONES TECNICAS DE LA C.R.A. EN CUANTO AL CAPITULO 5 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA:**

**Caracterización del área de influencia MEDIO ABIOTICO**

Una vez analizada la información EIA, se evidenció que en términos generales, se tuvo en cuenta los lineamientos establecidos en la guía metodológica de la Agencia Nacional de Licencias Ambientales para definición de área de influencia (ANLA, 2018), la metodología de estudios ambientales del 2018 y los términos de referencia para explotaciones mineras (TDR-13) llevando consigo a que la información suministrada mediante radicado ENT-BAQ-001381-2024 cumple con lo ordenada en esta guía de trámite.

El Área de Influencia del medio abiótico se desarrolló teniendo en cuenta los impactos sobre los componentes Geología, geomorfología, geotecnia, paisaje, atmosfera, hidrología e hidrología; para cada una de estos, se presentó justificación componente y cada una de las actividades a desarrollar en el proyecto minero Título Minero 502145 perteneciente al interesado Álvaro de Jesús Sánchez Navarro.

Mediante la revisión del capítulo indicado se logra evidenciar que el usuario cumple con los requerimientos asociados al análisis del paisaje y discriminados en los Términos de referencia para la Explotación Minera (TRD-13). Se evidencia los elementos del paisaje evaluados, las unidades de paisaje a una escala detallada, basada en las coberturas de tierra y unidades geomorfológicas, la visibilidad, calidad y fragilidad visual, así como la identificación de elementos discordantes existentes.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*No obstante, el usuario no hace relación de los sitios de interés paisajístico, la descripción del proyecto dentro del componente paisajístico de la zona y la percepción de las comunidades como referente de su entorno físico en términos culturales, por lo que se requiere el ajuste e inclusión de dicha información.*

*No se evidencia el levantamiento de la línea base de la calidad del aire, teniendo en cuenta las particularidades del proyecto, las fuentes de emisión emplazadas en el área de influencia del componente, los receptores y el comportamiento de las variables meteorológicas y las declaratorias de área-fuente, toda vez que no se adelantó un estudio de calidad del aire, según lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, es decir, monitoreo con mediciones 24 horas, cada tercer día o continuos hasta completar como mínimo 18 muestras en cada estación.*

**Caracterización área de influencia MEDIO BIÓTICO**

*En el área de influencia del proyecto (119,329 Ha), se identificaron 10 coberturas de la tierra, de las cuales bosques de galería/o ripario (20,27 Ha) y vegetación secundaria o en transición (5,34 Ha), corresponden a coberturas de bosques y áreas seminaturales. La caracterización realizada con base a la ortofoto del área y la información disponible en el mapa nacional de ecosistemas de Colombia a escala 1:100.000.*

*Los resultados de la caracterización de flora realizada se presentaron por las coberturas de la tierra, es decir, para la cobertura de tipo **bosque de galería**, se identificaron 19 individuos arbóreos, distribuidos en 7 familias y 11 géneros, el más abundante la especie de nombre común matarratón (*Gliricidia sepium* (jacq.) Walp.), los más frecuentes los individuos de nombre común ceiba (*ceiba pentandra*) y el Matarratón (*Gliricidia sepium* (jacq.) Walp.), en cuanto a la dominancia, el individuo de nombre común guacamayo (*Pseudoalbizia niopoides*), fue el más dominante. Así mismo el índice de valor de importancia, identifico las especies del matarratón (*G. sepium*), la ceiba (*C. pentandra*), el guacamayo (*P. niopoides*) y el laurel (*N. turbacensis*), son las mas importantes.*

*En la cobertura de la tierra de tipo **mosaico de pastos y cultivos**, se identificaron 4 individuos arbóreos, distribuidos en 3 familias, con igual abundancia para todas las especies y sin una frecuencia definida, el individuo mas dominante es el de nombre común Carbonera (*Senegalia polyphylla*), por su área basal, el índice de valor de importancia establece que las 4 especies tiene el mismo valor ecológico. Carbonera (*Senegalia polyphylla*), Uvita de playa (*Coccoloba uvifera*), Matarratón (*Gliricidia sepium*) y Palo de corcho (*Guapira fragrans*).*

*Se identificaron 5 individuos arbóreos distribuidos en 3 familias en la cobertura de la tierra **Pastos arbolados**, no se identifica abundancia ni frecuencia, teniendo en cuenta que todos los individuos tuvieron*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*valor igual en unidades presentes, el individuo más abundante fue ceiba (C. pentandra) y todos los individuos son considerados con igual importancia ecológica.*

*La cobertura de **Pastos limpios**, presento 3 individuos arbóreos de una misma familia, en ese sentido no se identificó abundancia ni frecuencia y todos los individuos cuentan con igual importancia ecológica, sin embargo, por su área basal, el vainillo (Chrololeucon mangense), fue el más abundante.*

*En la cobertura de la tierra de tipo **vegetación secundaria**, los 11 individuos arbóreos identificados se distribuyen en 3 familias, el más abundante es Matarratón (Gliricidia sepium) y el más frecuente, abundante y con mayor índice de valor de importancia.*

*En cuanto al monitoreo de especies en veda, se realizó una caracterización de epifitas no vasculares, en las coberturas de la tierra de bosques de galería, mosaico de pastos y cultivos, pastos arbolados, pasto enmalezados, vegetación secundaria y pastos limpios. En el área de influencia del proyecto y en el área de ejecución de este se observó la presencia de la especie Tillandsia flexuosa Sw., especialmente en forofitos de totumo, trupillo, robles y viva seca. Así mismo, se calcularon los índices de diversidad biológica y fragmentación, cumpliendo con los términos de referencia – EIA – proyectos mineros.*

*De la caracterización de fauna aportada, se identificaron 609 aves, las cuales se agrupan en 55 especies, 26 familias y 15 órdenes, de acuerdo con los resultados que presentan una mayor riqueza de especies y que estas a su vez carecen de dominancia. Así mismo, se verificó el estado de conservación en las fuentes de UICN, CITES y la Resolución 0192 del Ministerio de Medio Ambiente, donde se obtuvo como resultado que la especie Falco peregrinus, se identifica con mayor grado de peligro de acuerdo con el CITES, apéndice I.*

*Para los reptiles y anfibios (herpetos) se identificaron 23 individuos, distribuidas en 6 especies, 5 familias y 1 orden. Todas las especies se encuentran en preocupación menor y de acuerdo con los índices de diversidad ecológica, se identifica una baja diversidad. La búsqueda libre y la instalación de cámaras trampa no permitió identificar mamíferos en el área de influencia, con la información aportada.*

*Los ecosistemas acuáticos fueron identificados en 5 puntos de muestreos 3 de ellos de lagos artificiales creados por la comunidad y 2 de los ríos Santo Tomas y Sabanagrande, así mismo se midió la diversidad biológica de los organismos encontrado. En cuanto a los ecosistemas en el área se identificaron especies de aves con probabilidad alta de distribución sensible y de reptiles se identificaron dos especies endémicas y una de anfibios endémica.*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

La información aportada, representa un insumo en la identificación de la línea base biótica del área del proyecto y cumple con los términos de referencia – EIA – proyectos mineros.

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA C.R.A SOBRE LA CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO:**

Se evidencia que el usuario desarrollo los ítems de conformidad con lo estipulado en los términos de referencia para proyectos de explotación minera (TDR-13), sin embargo, con relación al ítem de **Participación y socialización con las comunidades**, es pertinente hacer las siguientes consideraciones. Se relacionan evidencias de asistencia y registro fotográfico de un proceso de socialización con el personal que habita en el territorio de interés, indicando que en la zona no hay organizaciones como Juntas de acción Comunal u otras entidades, no obstante, el usuario no relaciona la totalidad de evidencias asociadas a las convocatorias iniciales de personal e instituciones clave como la alcaldía y otras presentes en el municipio de Santo Tomas, así mismo, no se anexan los registros del primer acercamiento realizado con la comunidad o las temáticas tratadas en las socializaciones aplicadas.

De igual forma, el usuario no relaciona las actas que permitan evidenciar los temas tratados y los comentarios o preguntas presentados por los asistentes a la socialización, ante lo cual los términos de referencia indican que, en caso de no tener acta se deben registrar los hechos que acontecieron.

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS CON RESPECTO AL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS (SSEE).**

El capítulo 5.4. del EIA presentó la caracterización de los servicios ecosistémicos del área de influencia, en el cual se identificaron los servicios de aprovisionamiento, regulación y soporte, y culturales presentes. Se analizó la dependencia que tiene el proyecto del impacto que recibe de la activada.

Así mismo se abordó el análisis de la tendencia de los SSEE dando cumplimiento a los lineamientos establecidos en los términos de referencia consignando la información asociada a:

- Categoría del SE
- SSEE identificado
- Usuario del SSEE
- Dependencia de las comunidades del SSEE
- Dependencia del proyecto del SSEE
- Tendencia del SSEE
- Impacto del proyecto en el SSEE

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

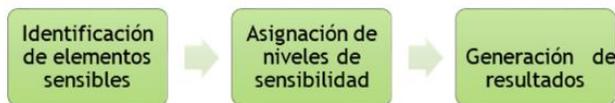
*El servicio de aprovisionamiento de roca y arena es el que presenta una dependencia alta por parte del proyecto, lo cual es natural para los proyectos de explotación minera. Así mismo, tiene presenta una tendencia de crecimiento.*

*El SSEE asociado a las actividades a agricultura en el área de intervención presenta una tendencia decreciente toda vez que serán sustituidas por el cambio de actividad proyectiva en el terreno, así mismo, afectara la calidad del paisaje.*

### Ítem Capítulo 6. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

La zonificación ambiental propuesta por el EIA presentado mediante radicado ENT-BAQ-001381-2024 propone una metodología de formulación, basada en la valoración de sensibilidad de los elementos que conforman el área de influencia, como se ilustra en el esquema siguiente:

**Figura 10. Esquema del proceso de zonificación ambiental**



Fuente: E.I.A. - Solicitud de Licencia ambiental, radicado ENT-BAQ-001381-2024

### Identificación de elementos sensibles

Para la identificación de elementos sensibles se presentaron y definieron los criterios como:

6.1.1.1. Área de exclusión minera

6.1.1.2. Áreas restringidas para la minería

6.1.1.3. Áreas de especial importancia ecológica o ecosistémica:

6.1.1.4. Instrumentos de ordenamiento y planificación

6.1.1.5. Áreas de recuperación ambiental

6.1.1.6. Áreas de riesgo natural (hidrometeorológico y geológico)

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

6.1.1.7. Área de inversión estatal

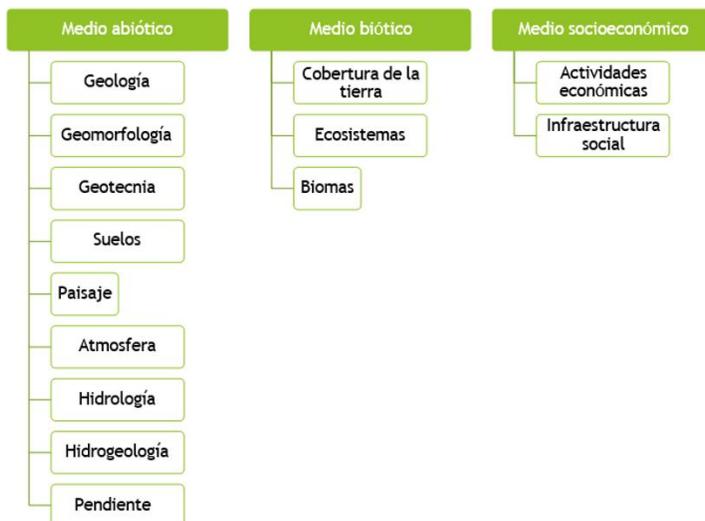
6.1.1.8. Área de producción económica

6.1.1.9. Área de Importancia social

**Asignación de niveles de sensibilidad**

La sensibilidad ambiental “se entiende como el potencial de afectación, transformación o cambio que pueden sufrir o generar los componentes ambientales como resultado de la alteración de los procesos físicos, bióticos y socioeconómicos que lo caracterizan, debido a los procesos de intervención humana o al desarrollo de procesos naturales de desestabilización. La identificación de la sensibilidad ambiental implica el establecimiento de criterios de valoración de las componentes ambientales desde las condiciones de mayor sensibilidad o vulnerabilidad hasta las condiciones de menor sensibilidad ambiental” (Sandía Rondón & Henao, 2022)

**Figura 11. Unidades de análisis de la zonificación ambiental**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Criterios de calificación de índices de sensibilidad parciales**

**Tabla 36. Niveles de sensibilidad ambiental parciales**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Nivel de sensibilidad parcial</i>	<i>Rango de calificación</i>
1	<b>Muy Baja</b>
2	<b>Baja</b>
3	<b>Media</b>
4	<b>Alta</b>
5	<b>Muy Alta</b>

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Tabla 37. Criterios de calificación de índices de sensibilidad total**

<i>Medio</i>	<i>Componentes</i>	<i>Cálculo de la zonificación por medio presente</i>	<i>Ponderación del medio</i>
<i>Abiótico</i>	<i>Geología</i>	$\text{Zonificación del Medio abiótico} = (\text{Geología} + \text{Geomorfología} + \text{Pendiente} + \text{Paisaje} + \text{Suelos} + \text{Hidrología} + \text{Hidrogeología} + \text{Atmósfera}) / 8$	30%
	<i>Geomorfología</i>		
	<i>Pendiente</i>		
	<i>Paisaje</i>		
	<i>Suelos</i>		
	<i>Hidrología</i>		
	<i>Hidrogeología</i>		
	<i>Atmósfera</i>		
<i>Biótico</i>	<i>Coberturas</i>	$\text{Zonificación del Medio Biótico} = (\text{Coberturas} + \text{Ecosistemas} + \text{Biomás}) / 3$	60%
	<i>Ecosistemas</i>		
	<i>Biomás</i>		
<i>Socioeconómico</i>	<i>Infraestructura Social</i>	$\text{Zonificación del medio Socioeconómico} = (\text{Infraestructura Social} + \text{Actividades Económicas}) / 2$	10%
	<i>Actividades económicas</i>		

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Tabla 38. Rangos de valoración de sensibilidad ambiental**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>SENSIBILIDAD</b>		
<b>Baja</b>	<b>Media</b>	<b>Alta</b>
0 - 1.33	2.34 - 3.66	3.67 - 5
Significa que el área o componente tiene una menor probabilidad de ser afectado por perturbaciones. Es menos vulnerable o sensible a cambios, lo que implica que puede soportar ciertos niveles de impacto sin sufrir daños significativos	Moderada vulnerabilidad, capacidad de Respuesta a perturbaciones con posibilidad de recuperación o adaptación.	Indica que el área o componente tiene una gran probabilidad de verse afectado negativamente por perturbaciones. Esto significa que es altamente vulnerable o sensible a cambios y requiere una atención especial para evitar o mitigar impactos.

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Tabla 39. Zonificación del medio abiótico**

<b>Componente</b>	<b>Elemento</b>	<b>Calificación</b>	<b>Detalle de la calificación</b>
Geología	Depósitos eólicos Qe	4	Los depósitos eólicos, como las dunas de arena, son muy sensibles a la perturbación debido a que los vientos pueden desplazar fácilmente el material y alterar la geomorfología
	Depósitos Coluvioaluviales Qcal	3	Estos depósitos, que incluyen sedimentos acumulados por acción del agua y la gravedad, pueden ser moderadamente sensibles.
	Depositos fluviolacustres Qfl	2	La sensibilidad de los depósitos fluviolacustres, como los sedimentos de ríos y lagos, varía según factores como el régimen hidrológico local y la vegetación ribereña.
	Depósitos aluviales Q2al	3	Los depósitos aluviales, que son acumulaciones de sedimentos transportados por corrientes de agua, también pueden ser moderadamente sensibles a la perturbación, dependiendo de la dinámica fluvial y la vegetación circundante.
Geomorfología	Plano o llanura de inundación Fpi	1	Las llanuras de inundación son áreas que están naturalmente adaptadas a las inundaciones periódicas. Son áreas planas donde el agua fluye durante las crecidas de los ríos. Debido a su evolución geológica y la función natural de absorber inundaciones, estas áreas

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Componente</b>	<b>Elemento</b>	<b>Calificación</b>	<b>Detalle de la calificación</b>
			<i>tienen una capacidad intrínseca para manejar las perturbaciones relacionadas con inundaciones. Por lo tanto, se les</i>
			<i>asigna un nivel de sensibilidad muy bajo.</i>
	Laguna Flg	2	<i>Las lagunas son sistemas acuáticos que pueden ser sensibles a las perturbaciones, especialmente aquellas relacionadas con la contaminación del agua y la alteración de los ecosistemas acuáticos. Sin embargo, su nivel de sensibilidad varía según la ubicación y la exposición a factores externos. En general, se les asigna un nivel bajo de sensibilidad porque suelen estar protegidas por la vegetación circundante y pueden ser más resilientes a ciertas perturbaciones que otras unidades geomorfológicas.</i>
	Planicie Dp	1	<i>Las planicies son áreas geográficas generalmente planas o ligeramente inclinadas que no suelen ser altamente sensibles a las perturbaciones ambientales. Estas áreas son naturalmente estables y tienden a cambiar lentamente con el tiempo. Además, a menudo están cubiertas por vegetación que puede ayudar a prevenir la erosión y a mantener la estabilidad del suelo</i>
	Plano anegadizo	1	<i>Los planos anegadizos, al igual que las llanuras de inundación y los planos de aluvión, son áreas que a menudo están sujetas a inundaciones periódicas. Estas áreas están naturalmente adaptadas a eventos de inundación y suelen tener una capacidad intrínseca para manejar estas perturbaciones.</i>
	Dunas Edu	5	<i>Sensibilidad crítica, considerando la ubicación de esta formación sobre el área proyectada de explotación, donde se va a realizar actividades de arranque de material sedimentado, recurso que no se recuperará en la zona de extracción.</i>
Pais Pendientes aje	0 – 15%	1	<i>Se efectúa una relación entre el grado de inclinación de las pendientes presentadas en el área del proyecto y el nivel de sensibilidad, considerando que zonas con mayor pendiente presentan una sensibilidad mayor debido al grado de intervención que se puede llegar a presentar.</i>
	16 – 25%	2	
	26 – 50%	4	
	>51%	5	
Pais aje	Planicie aluvial	4	

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Componente</b>	<b>Elemento</b>	<b>Calificación</b>	<b>Detalle de la calificación</b>
	Planicie eólica	3	La sensibilidad ambiental del componente paisajístico se determina principalmente en función de la capacidad de las áreas paisajísticas para causar impactos visuales dentro del alcance del proyecto minero. Por lo tanto, las áreas paisajísticas que han experimentado una mayor alteración son consideradas más sensibles en este contexto.
	Cuerpos de agua	1	
Hidrología	Nivel de inundación bajo	1	Se caracteriza el nivel de sensibilidad en relación con el modelo de inundaciones presentes en torno a la actividad minera y el área de influencia definitiva, debido que se muestra la vulnerabilidad del recurso hídrico
	Nivel de inundación Medio	3	
	Nivel de inundación alto	4	
Hidrogeología	A3 Unidad Hidrogeológica con media productividad	3	Tienen un suministro de agua subterránea moderado, lo que las hace moderadamente sensibles a la perturbación. Pueden verse afectadas por extracciones excesivas o contaminación, lo que disminuiría la disponibilidad de agua y afectaría a los ecosistemas locales.
	A4 Unidad Hidrogeológica con baja productividad	2	Tienen un suministro de agua subterránea limitado, lo que las hace menos sensibles a la perturbación. Son menos susceptibles a la extracción excesiva de agua o la contaminación, ya que cualquier disminución en el suministro de agua subterránea tiene un impacto menos significativo en los ecosistemas locales y en el suministro de agua para las comunidades.
Suelos	Por subutilización ligera	1	El nivel de sensibilidad respecto al suelo es según su utilización y practica establecida, entre más actividades presentes en esta mayor el rango de sensibilidad
	Por la subutilización moderada	1	
	Por sobreutilización ligera	3	
	Por sobreutilización moderada	4	
Atmosfera	Afectación Alta (0 a 500m)	4	El grado de sensibilidad se determina considerando el impacto causado en la atmósfera debido a la realización de algunas actividades minera. Se otorgó un nivel de sensibilidad más elevado a las áreas que se encuentran en proximidad directa al bloque de explotación.
	Afectación Media (500 a 1000m)	3	
	Afectación Baja (1000 a 1500m)	2	
	Sin Afectación (>1500)	1	

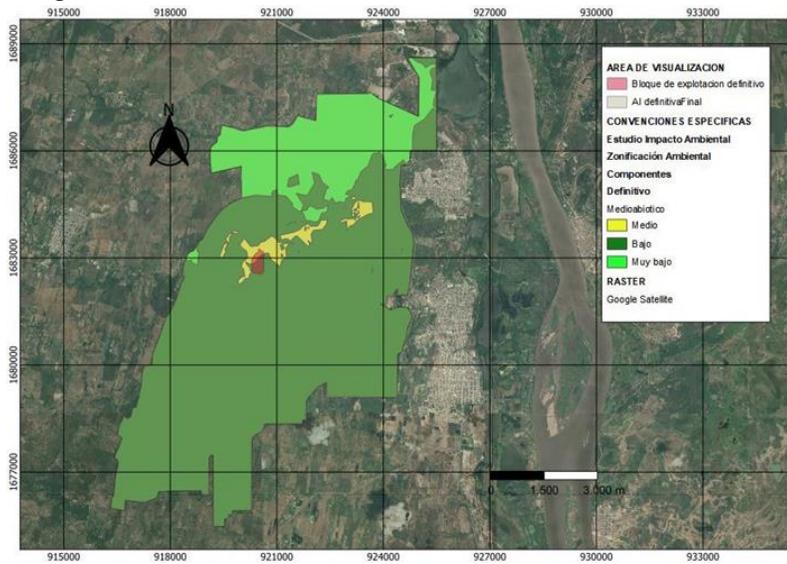
Fuente: E.I.A. - Solicitud de Licencia ambiental, radicado ENT-BAQ-001381-2024.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

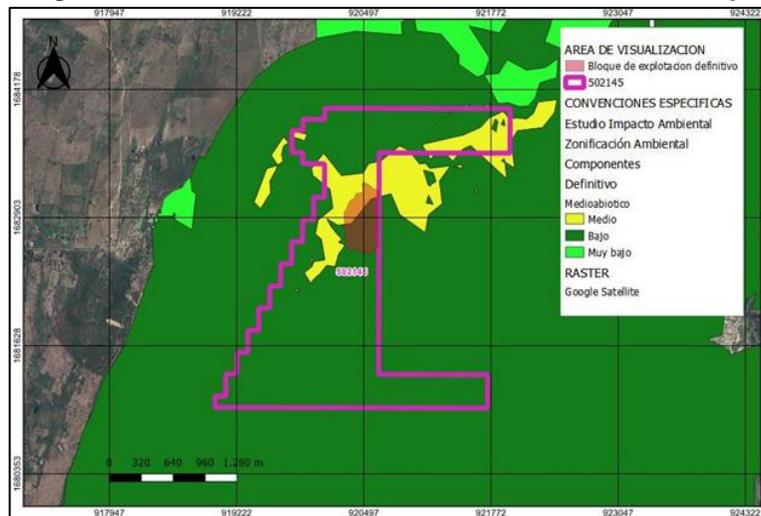
**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Imagen 30. Zonificación de Medio Abiótico**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Imagen 31. Zonificación de Medio Abiótico en el Área del proyecto**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024.

**ZONIFICACIÓN DEL MEDIO BIÓTICO**

**Tabla 40. Zonificación del medio biótico**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Componente</b>	<b>Elemento</b>	<b>Evaluación sensibilidad</b>	<b>Detalle de la calificación</b>
Coberturas vegetales	Pastos arbolados	3	Los pastos arbolados son áreas que incluyen pastizales con la presencia de árboles dispersos. Estos ecosistemas pueden albergar una biodiversidad considerable y desempeñar un papel importante en la conservación de la tierra y la captura de carbono. Su sensibilidad es media debido a su valor ecológico.
	Pastos limpios	1	Los pastos limpios generalmente se refieren a áreas de pastizales sin árboles ni arbustos. Estas áreas suelen haber sido alteradas para la agricultura o la ganadería, lo que reduce su biodiversidad y valor ecológico. Tienen una sensibilidad muy baja debido a su transformación.
	Vegetación secundaria o en transición	2	La vegetación secundaria se refiere a áreas que han sido abandonadas y están experimentando una regeneración natural. A medida que la vegetación vuelve a crecer, la biodiversidad puede aumentar en comparación con los pastos limpios. Su sensibilidad es baja en comparación con los niveles más altos.
	Mosaico de pastos y cultivos	3	Constituida por las superficies ocupadas principalmente por coberturas de pastos en combinación con cultivos. En esta unidad, el patrón de distribución de las zonas de pastos y de cultivos no puede ser representado individualmente.
	Otros cultivos transitorios	3	Son las tierras ocupadas por cultivos transitorios no incluidos en los grupos de cereales, oleaginosas, leguminosas, hortalizas y tubérculos
	Pastos enmalezados	3	Son las coberturas representadas por tierras con pastos y malezas conformando asociaciones de vegetación secundaria, debido principalmente a la realización de escasas prácticas de manejo o la ocurrencia de procesos de abandono.
	Lagunas, lagos y ciénagas naturales	3	Los cuerpos de agua se consideran sensibles a la contaminación y la alteración, pero su nivel de sensibilidad puede variar según factores específicos. En general, se les asigna un nivel de sensibilidad medio debido a su importancia ecológica y su susceptibilidad a la transformación. Los cuerpos de agua en este nivel pueden requerir una gestión cuidadosa para mantener su salud y biodiversidad
	Bosque de galería y/o ripario	4	Los bosques de galería y riparios son cruciales para la protección de los cursos de agua y la biodiversidad asociada. Son altamente sensibles a la alteración y la degradación debido a su importancia ecológica, por lo que se les asigna un nivel de sensibilidad muy alto.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

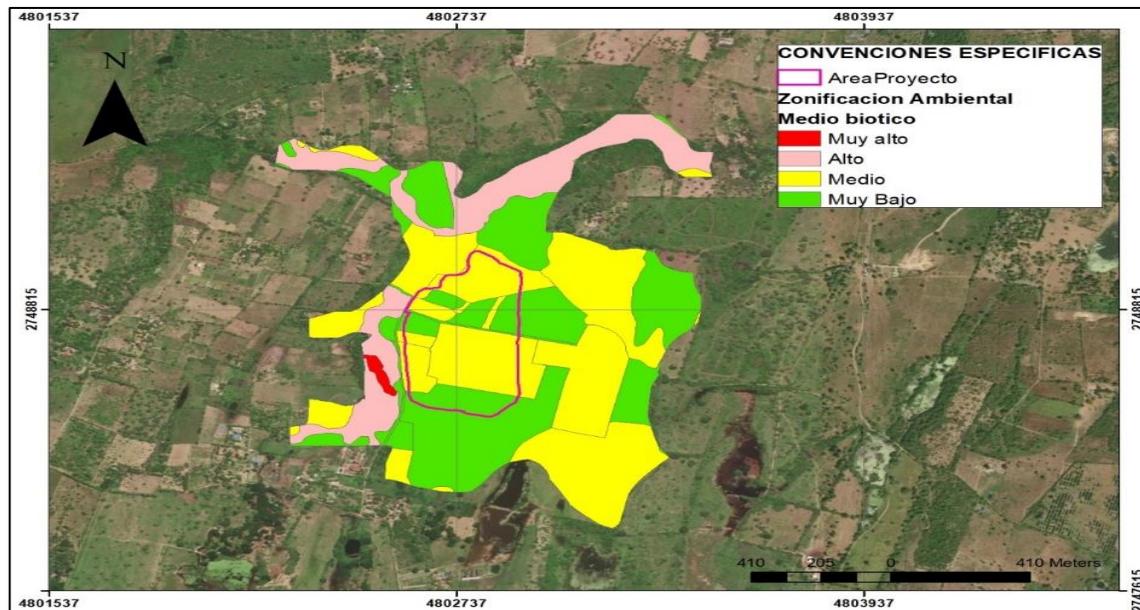
**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Componente	Elemento	Evaluación sensibilidad	Detalle de la calificación
	Red Vial, ferroviario y terrenos asociados	1	En relación con la red vial, ferroviaria y terrenos asociados se caracteriza por una situación en la que los componentes de esta infraestructura y sus terrenos adyacentes no presentan una alta vulnerabilidad o riesgo ante factores externos o cambios en el entorno. En este nivel, se considera que los impactos negativos potenciales son mínimos o insignificantes
	Zonas industriales o comerciales	1	Son las áreas cubiertas por infraestructura artificial (terrenos cimentados, alquitranados, asfaltados o estabilizados), sin presencia de áreas verdes dominantes, las cuales se utilizan también para actividades comerciales o industriales.

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024.

A continuación, se establece la salida grafica de la cual resalta niveles de sensibilidad como lo son: Muy Alto, Alto, Medio y Muy bajo:

**Imagen 32. Zonificación del Medio Biótico en el área del proyecto**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Zonificación del medio socioeconómico**

(57-5) 3492482 – 3492686  
repcion@crautonomia.gov.co  
Calle 66 No. 54 -43  
Barranquilla - Atlántico Colombia  
www.crautonomia.gov.co



SC-2000333



SA-2000334



ST-2000332

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 41. Zonificación del medio socioeconómico**

<b>Componente</b>	<b>Elemento</b>	<b>Evaluación sensibilidad</b>	<b>Detalle de la calificación</b>
<b>Infraestructura</b>	<i>Sin infraestructura social</i>	1	<i>El valor de sensibilidad establecido se refiere a la importancia de la infraestructura social en una región determinada, destacando dos aspectos clave. En primer lugar, se enfatiza la vitalidad de la red de carreteras en la zona, que posibilita la movilidad de las personas y el transporte de productos agrícolas, ganaderos y mineros, lo que contribuye al intercambio fluido de bienes y</i>
	<i>Infraestructura Vial</i>	3	<i>personas. Por otro lado, a pesar de una distribución dispersa de viviendas en la región y una población relativamente baja, se reconoce la importancia del arraigo de las personas a sus tierras hacia la propiedad de la tierra en la que residen, aspectos cruciales a considerar en la evaluación y desarrollo de la zona.</i>
	<i>Vivienda</i>	4	
<b>Actividad económica</b>	<i>Agricultura</i>	3	<i>Se presenta una valoración en las actividades presentes en el municipio como actividades económicas de las cuales se resalta la actividad de ganadería y agricultura en la zona</i>
	<i>Ganadería</i>	3	
	<i>Sin actividad económica</i>	1	

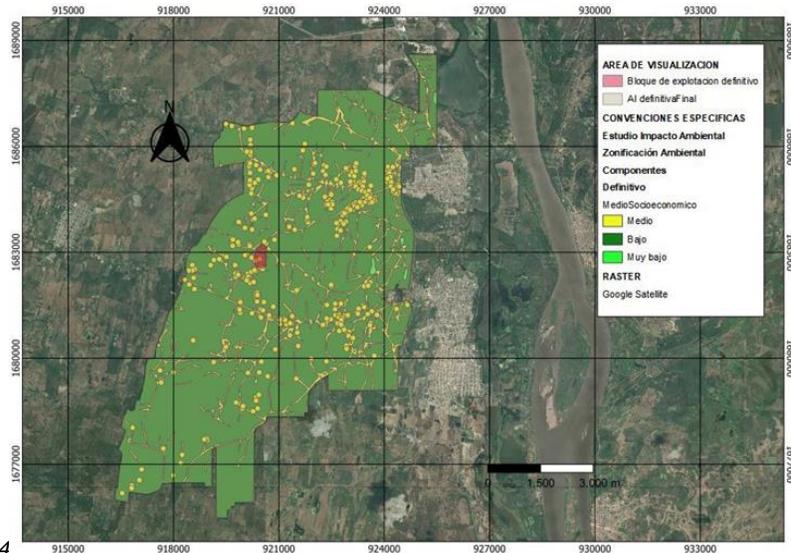
**Fuente: E.I.A. - Solicitud de Licencia ambiental, radicado ENT-BAQ-001381-2024.**

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

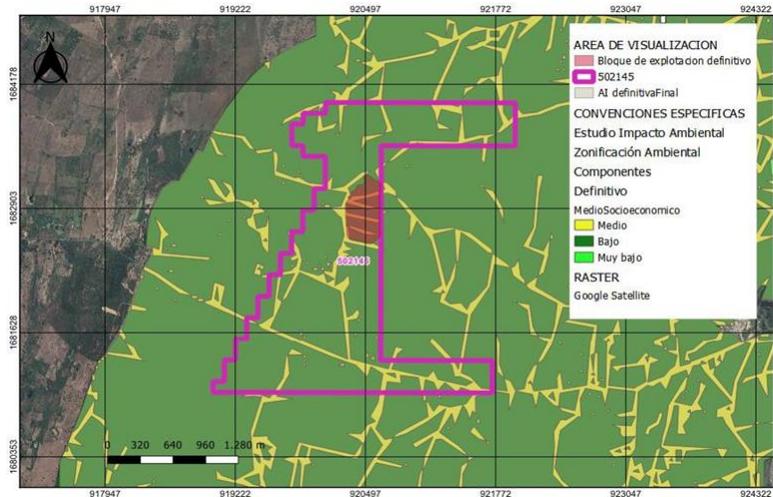
“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Imagen 33. Sensibilidad ambiental del medio socioeconómico



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Imagen 34. Zonificación del Medio socioeconómico en el área del proyecto



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**6.3. Zonificación ambiental final**

En la metodología de zonificación ambiental, se asignaron ponderaciones del 30% al componente abiótico, 60% al componente biótico y 10% al componente socioeconómico. Se dio mayor relevancia al componente biótico, priorizando áreas de importancia ambiental como cuerpos de agua y coberturas vegetales y su

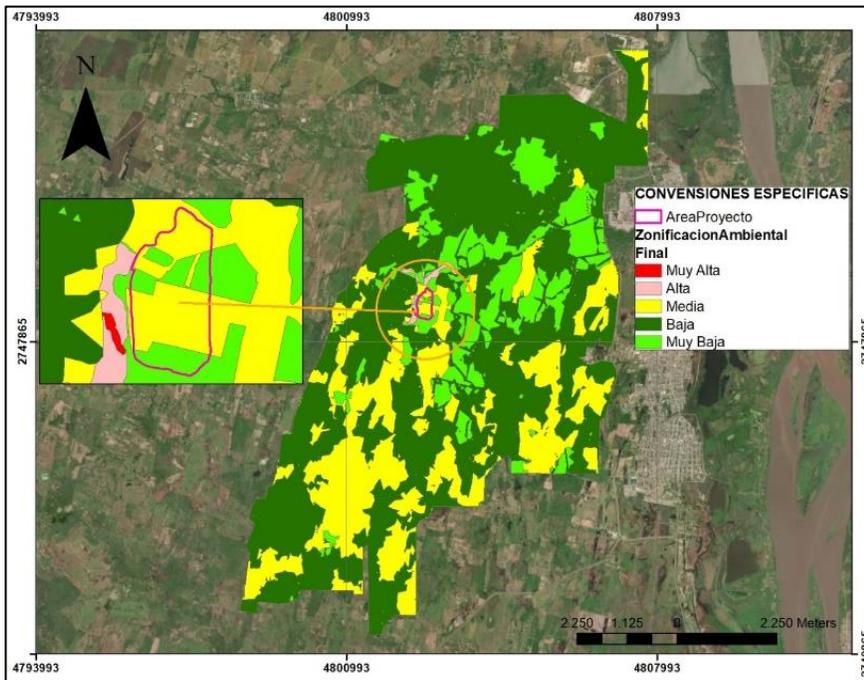
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*valoración de importancia ecosistémica. El componente socioeconómico recibió menos peso debido a la escasa infraestructura social en el área de influencia del proyecto.*

**Imagen 35. Sensibilidad ambiental del proyecto**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

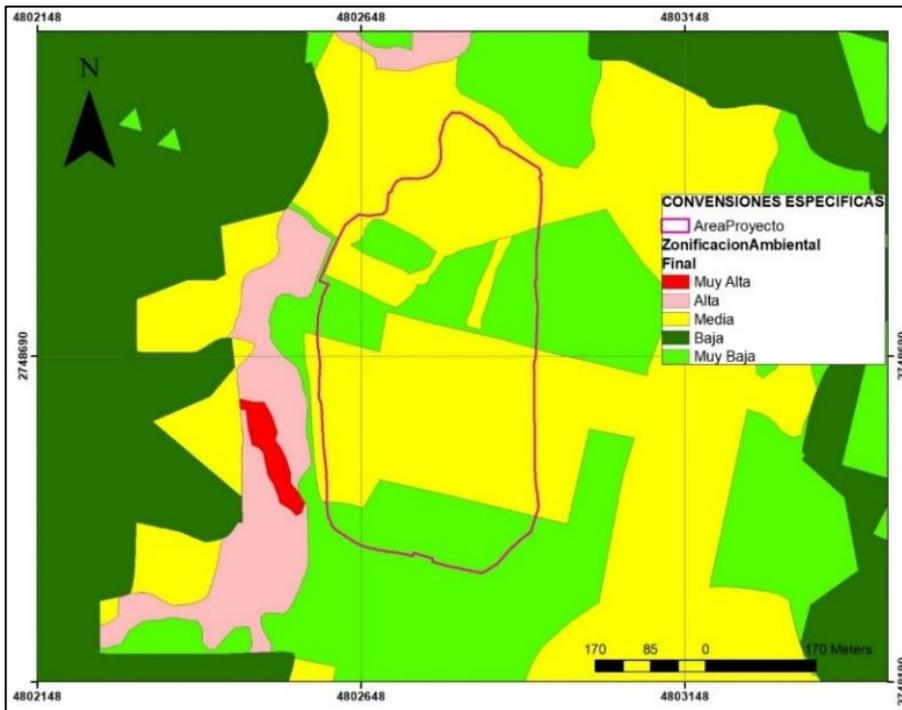
La salida cartográfica a detalle para la zonificación ambiental final para el área de influencia del proyecto se puede observar a continuación:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Imagen 36. Zonificación Ambiental Final en el área de intervención**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Finalmente, la salida cartográfica a detalle para la zonificación ambiental final para el proyecto se puede observar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Así mismo, se presenta la distribución de áreas por zonas en relación con el área de influencia y el área del proyecto.

**Tabla 42. Distribución de áreas de la zonificación ambiental.**

Categoría de Sensibilidad	Área de influencia		Área de intervención	
	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)
Muy Alta	0,62	0,01	0,00	0,00
Alta	20,27	0,33	0,00	0,00
Media	1529,73	24,87	12,84	66,88
Baja	3750,37	60,98	0,00	0,00
Muy Baja	849,25	13,81	6,36	33,12
<b>Área total</b>	<b>6150,23</b>	<b>100</b>	<b>19,19</b>	<b>100</b>

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

**CONSIDERACIONES DE LA C.R.A. SOBRE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL:**

*En el capítulo 6 del EIA se presentó la zonificación ambiental del proyecto y su área de influencia, se presentó la metodología de definición y delimitación de la sensibilidad ambiental baso en tres fases principales que son: identificación de elementos sensibles, asignación de niveles de sensibilidad y generación de resultados.*

*La sensibilidad ambiental del área de influencia se base en el análisis y valoración por medios (abiótico, biótico y socioeconómico), se definieron niveles de sensibilidad ambiental desde Muy Bajo hasta Muy alta.*

*La metodología es clara y se considera apropiada para definir la sensibilidad ambiental de los medios y componentes del área de influencia, así mismo están adecuadamente cartografiados.*

*De acuerdo con la evaluación técnica de la definición de la zonificación de la sensibilidad ambiental del proyecto, se considera adecuadamente cubierto.*

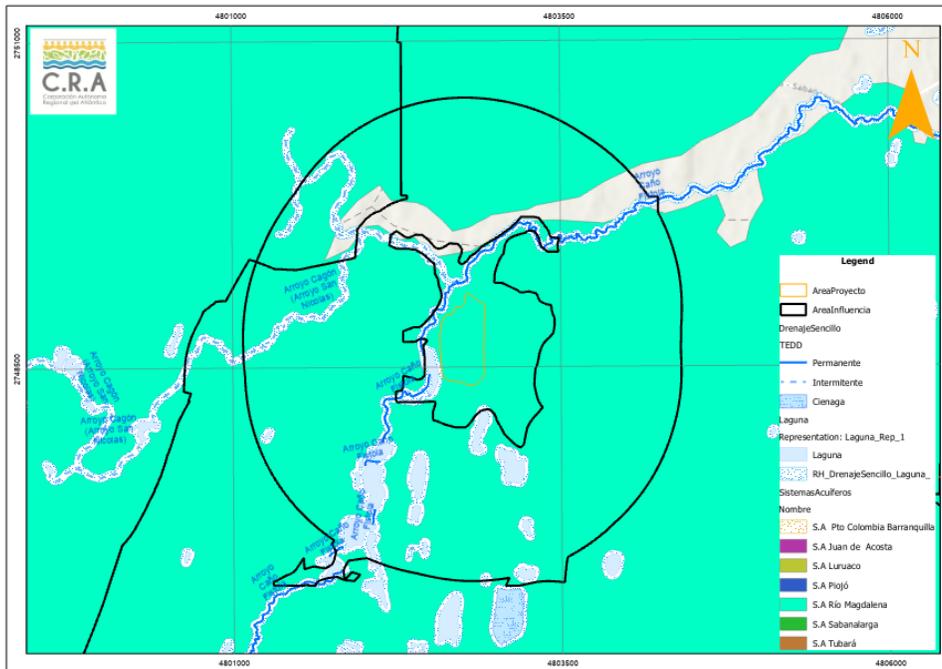
*No se idéntica zonificación de drenajes, cuerpos de aguas superficiales y sus rondas hídricas en el área influencia, sin embargo, se menciona de manera escrita en el documento. Cabe hacer la anotación que estas zonas son determinantes ambientales de la CRA y deben ser tenidas en cuenta como zonas de sensibilidad ambiental muy alta y no se contemplan como zonas de intervención sin restricciones. La CRA no autorizará la intervención sin previa evaluación de manejo y uso sostenible de las zonas afectadas por esta condición ambiental y legal. a continuación, se ilustra la presencia de estas áreas de especial importancia ecosistémica en la zona mencionada:*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Imagen 37. Determinante ambiental AEIE en el área de influencia.



Fuente: CRA. 2024

**Ítem Capítulo 7. DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES**

**AGUAS SUPERFICIALES**

El desarrollo del proyecto no involucra la captación de aguas superficiales. El recurso hídrico necesario para el desarrollo de las actividades mineras será gestionado a través de la compra de agua en bloque o en acueductos municipales. Por lo tanto, no es requerida una concesión de aguas superficiales.

**AGUAS SUBTERRANEAS**

En el área de influencia del proyecto se identificaron una serie de pozos que se encuentran en desuso y otros utilizados para el abastecimiento de los hogares y demás actividades relacionadas, sin embargo, para el desarrollo del proyecto no se contempla la exploración o captación de agua subterránea para el uso al interior de las instalaciones, toda vez que el agua será comprada a los gestores externos autorizados.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

### VERTIMIENTOS

Las aguas domésticas serán gestionadas y tratadas por medio pozo séptico bajo los lineamientos establecidos para su diseño y operación, de tal manera que no se generarán vertimientos a fuentes de agua receptoras del área de influencia al título minero, por tanto, no se requiere permiso de vertimientos. Cabe mencionar, que de ser necesaria la solicitud del permiso de vertimientos durante el desarrollo de la actividad minera, se tomarán en cuenta los lineamientos establecidos en la Resolución 2202 de 2006 y se realizará el trámite correspondiente ante la autoridad competente.

### OCUPACIÓN DE CAUCE

De acuerdo con la información presentada en el estudio de impacto ambiental para la solicitud de licencia ambiental relacionada en el radicado ENT-BAQ-001381-2024, no hay petición de autorización para el aprovechamiento, uso y/o afectación de este recurso natural.

### APROVECHAMIENTO FORESTAL

Dentro del capítulo 7 del Estudio de Impacto ambiental presentado, en el ítem 7.5 aprovechamiento forestal, se presenta información sobre el aprovechamiento forestal único de 23 individuos forestales en un área de 3,14, así mismo se detallan los objetivos y la siguiente información.

Del documento es importante mencionar que el ecosistema donde se encuentran ubicados los individuos forestales corresponde al **Zonobioma altermohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena**, en la siguiente tabla se presenta el resumen del inventario.

**Tabla 43. Coberturas del área de aprovechamiento solicitada**

Ecosistema	Cobertura	Área (ha)
Zonobioma Alternohidrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	2.3.1. Pastos limpios	2,651
	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	0,495
<b>Total (ha)</b>		<b>3,146</b>

Fuente: comunicación oficial recibida nro. 001381-2024.

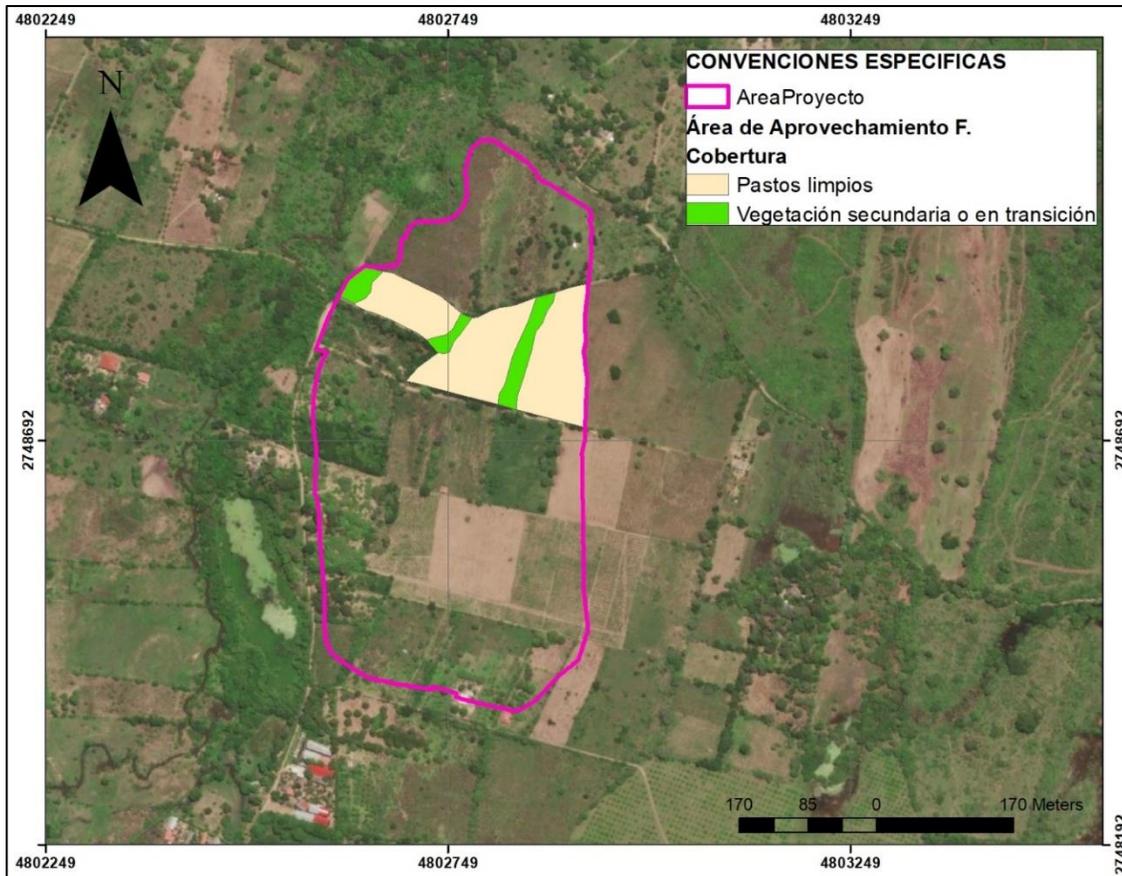
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Según la metodología Corine Land Cover adoptada para Colombia, como se muestra en la siguiente ilustración, se detalla el área de intervención y las oberturas presentes.

**Imagen 38. Coberturas de la tierra del área del proyecto**



Fuente: comunicación oficial recibida nro. 001381-2024.

Se realizó un censo forestal al 100% de los individuos presentes en el área de intervención de 3,14 Ha y en la siguiente tabla se presenta el volumen aprovechar por tipo de cobertura.

**Tabla 44. Volumen aprovechar por tipo de cobertura**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>especie</b>	<b>individuos</b>	<b>Cobertura</b>	<b>Volumen comercial (m3)</b>
<i>Anacardium occidentale L.</i>	1	2.3.1. Pastos limpios	1,071
<i>Azadirachta indica A.Juss.</i>	2		0,334
<i>Gmelina arborea Roxb. ex Sm.</i>	1		0,146
<i>Mangifera indica L.</i>	2		1,836
<i>Manilkara zapota (L.) P.Royen</i>	1		1,013
<i>Melicoccus bijugatus Jacq.</i>	1		3,840
<i>Spondias purpurea L.</i>	3		6,603
<i>Azadirachta indica A.Juss.</i>	5	3.2.3 Vegetación secundaria o en transición	3,894
<i>Cordia dentata Poir.</i>	1		0,041
<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	1		0,077
<i>Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose</i>	1		0,898
<i>Pseudoalbizzia niopoides (Spruce ex Benth.) E.J.M.Koenen &amp; Duno</i>	3		1,631
<i>Sterculia apetala (Jacq.) H.Karst.</i>	1		0,273
<b>Total</b>	<b>23</b>		<b>21,657</b>

Fuente: tomado de comunicación oficial recibida nro. 001381-2024.

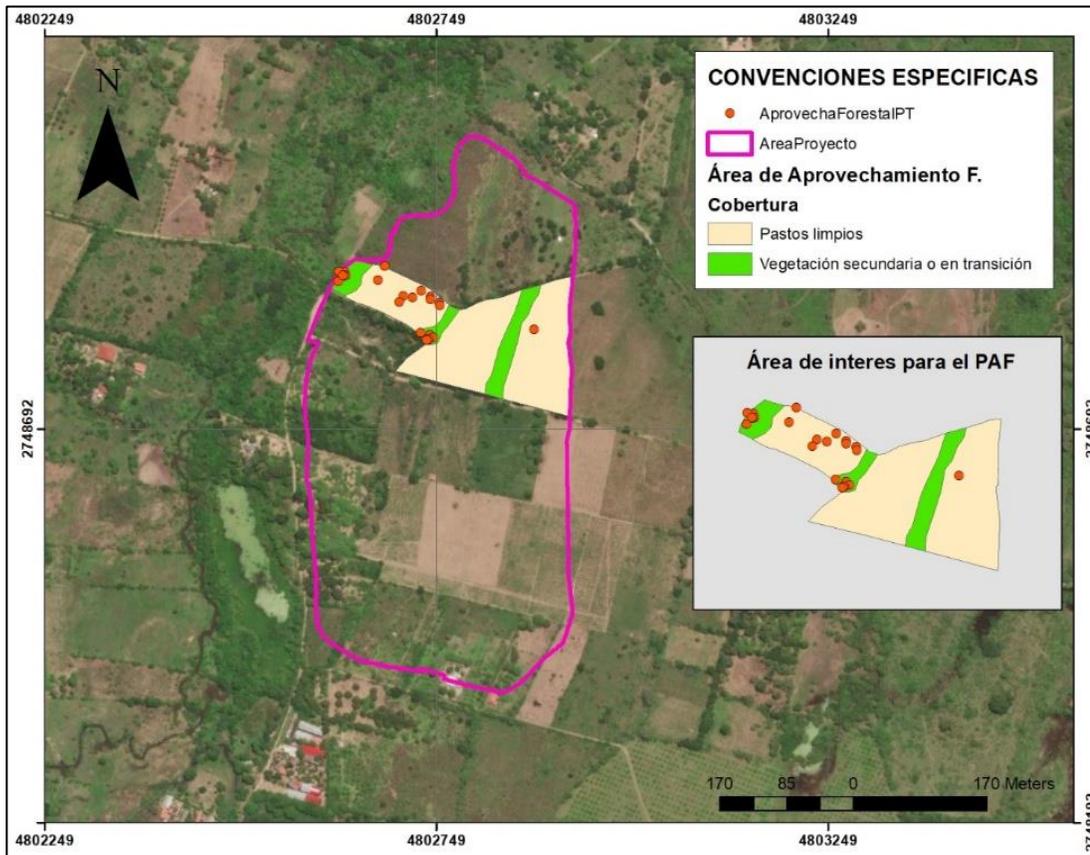
En la siguiente ilustración, se presenta la distribución de los mismo, sobre el área identificada a intervenir.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Imagen 39. Localización de los individuos aprovechar en el proyecto



Fuente: comunicación oficial recibida nro. 001381-2024.

No se registraron especies categorías de peligro o vulnerables según la UICN o la resolución 1912 de 2017 del MADS, ni tampoco especies endémicas o exclusivas de la región o el país.

Tabla 45. Nivel de amenaza de las especies de árboles, según la UICN, el CITES y el MADS de Colombia

Especie	CITES	UICN	MADS
Anacardium occidentale L.	No Evaluado (NE)	Preocupación Menor (LC)	No Evaluado (NE)
Azadirachta indica A.Juss.	No Evaluado (NE)	Preocupación Menor (LC)	No Evaluado (NE)
Cordia dentata Poir.	No Evaluado (NE)	Preocupación Menor (LC)	No Evaluado (NE)
Gmelina arborea Roxb. ex Sm.	No Evaluado (NE)	Preocupación Menor (LC)	No Evaluado (NE)
Guazuma ulmifolia Lam.	No Evaluado (NE)	Preocupación Menor (LC)	No Evaluado (NE)
Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose	Apéndice II	No Evaluado (NE)	No Evaluado (NE)
Mangifera indica L.	No Evaluado (NE)	Datos Deficientes (DD)	No Evaluado (NE)

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Manilkara zapota (L.) P.Royen</i>	No Evaluado (NE)	Preocupación Menor (LC)	No Evaluado (NE)
<i>Melicoccus bijugatus Jacq.</i>	No Evaluado (NE)	No Evaluado (NE)	No Evaluado (NE)
<i>Pseudoalbizzia niopoides (Spruce ex Benth.) E.J.M.Koenen &amp; Duno</i>	No Evaluado (NE)	Preocupación Menor (LC)	No Evaluado (NE)
<i>Spondias purpurea L.</i>	No Evaluado (NE)	Preocupación Menor (LC)	No Evaluado (NE)
<i>Sterculia apetala (Jacq.) H.Karst.</i>	No Evaluado (NE)	Preocupación Menor (LC)	No Evaluado (NE)

**Fuente: comunicación oficial recibida nro. 001381-2024.**

*Adicionalmente, se describe la actividad a desarrollar como un aprovechamiento forestal único y se detallan actividades previas (preparación del terreno, dirección de caída, evaluación del fuste, preparación de vías de escape y reducción de desperdicios), método, tecnología, equipos y especificaciones a emplear, tipo de marcaje de los individuos y el uso de los productos maderables.*

*En el capítulo 7, se anexa la carpeta denominada ANEXOS, PAF, en el cual se encuentra la siguiente información:*

**7.1.3. Formulario Único Nacional solicitud de aprovechamiento forestal**

*Del documento se identifica como titular del permiso ALVARO DE JESUS SANCHEZ NAVARRO, propietario del predio con matrícula inmobiliaria número 041-103931, de nombre PARCELA # 11 LAS MERCEDES 1.*

*Se solicita un aprovechamiento forestal único de 23 individuos arbóreos de nombre común Marañón 1, Uvito1, Melina 1, Camajrun1, Ciruelo 3, Guacamayo 3, Guácimo 1, Mamón 1, Mango 2, Neem 7, níspero 1, y Roble amarillo 1, en un área de 3,149 Ha.*

**7.3. Certificado de tradición del predio del área de aprovechamiento.**

*Predio matricula inmobiliaria numero 041-103931 con un área de 5 Ha y 69 m2, propiedad de Teresita de Jesús Mora de Caro identificada con CC 22.621.047*

**7.4. Certificado de uso de suelo**

*La alcaldía municipal de Santo Tomas establece como conforme el uso de suelo de mosaico de sabanas arboladas, pastos artificiales para ganadería extensiva y semi extensiva, cultivos transitorios asociados al*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*pan coger y frutales como cítrico, al predio PARCELA 11 11ª LAS MERCEDES, de ALVARO SANCHEZ, en un área total de 6 Ha y 69 m2 según certificado de uso del suelo N° 30 donde se deja constancia lo siguiente: “ A pesar de no estar incluida la actividad minera dentro de las actividades principales o complementarias, no se encuentra dentro de las prohibiciones del esquema de ordenamiento territorial”*

#### 7.5. Autorización de explotación

*Por medio del cual la ciudadana Teresita de Jesús Mora de Caro identificada con CC 22.621.047, propietaria del inmueble, autorizó al señor Álvaro de Jesús Sánchez Navarro, para realizar la explotación minera del predio.*

*Adicionalmente, se anexan los archivos de Excel, denominados “231126\_inventario\_AJS\_2”, en donde se evidencian los volúmenes, categoría de amenaza entre otros y el archivo denominado “Área de aprovechamiento”.*

#### **EMISIONES ATMOSFÉRICAS (AIRE Y RUIDO)**

*Para el desarrollo de las actividades contempladas del proyecto es necesario adquirir un permiso de emisiones atmosféricas otorgado por la autoridad ambiental, dando cumplimiento a los requisitos y condiciones establecidos en el Decreto 1076.*

*De acuerdo con lo anterior, se presenta los resultados obtenidos del estudio de calidad de aire y ruido ambiental, así mismo se expone la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos.*

*Para dar cumplimiento a la normativa vigente, las variables meteorológicas y el inventario de fuentes de emisiones se encuentran específicamente en el apartado 5.1.8. Atmosfera del capítulo 5 caracterización del medio Abiótico.*

#### 7.6.2. Modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos

*El modelo se ejecuta bajo algunas consideraciones de espacio y tiempo las cuales se integran mediante una herramienta de software que responde a las necesidades de información determinadas por la actividad “Extracción de minerales” y la información de salida que se desea obtener de la*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*modelación. (Modelo predictivo de los niveles de contaminación de material particulado que generará la actividad y su impacto sobre la población y ambiente circundantes).*

*A continuación, se presenta un resumen de las consideraciones bajo las cuales se plantea la modelación:*

*Tipo de modelo*

*Dispersión Gaussiana: Permite establecer la dispersión de los contaminantes emitidos desde fuentes puntuales, y asume una distribución gaussiana dentro de la pluma generadora.*

*Contaminantes modelados*

*Teniendo en cuenta el desarrollo de las actividades específicas asociadas a la actividad de explotación propuesta, se presentan emisiones de material particulado.*

*De esta forma, para el presente modelo se consideró el material particulado en partículas totales suspendidas, material particulado menor a 10 micras (PM10) y los gases Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y Monóxido de Carbono (CO).*

**18.5.7. PERMISO DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA BIODIVERSIDAD:**

*Teniendo en cuenta el artículo 2.2.2.8.1.1., Sección 1, Capítulo 8 y subsiguientes del Decreto 1076 de 2015, para la solicitud de permiso correspondiente al “permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Estudios Ambientales” el cual se requiere en el momento en que se aplique actividades que impliquen la recolección de especímenes de la biodiversidad como el caso*

*de Ahuyentamiento, salvamento de fauna silvestre, colecta y reubicación de especímenes de flora, colecta de muestras hidrobiológicas, reubicación de fauna, entre otras, este permiso se solicitará siempre y cuando sea necesario, en cuanto la caracterización biológica planteada inicialmente se utilizaron metodologías no invasivas, lo cual permite no manipular la fauna presente en el área de estudio, de igual forma estamos al pendiente de la correspondiente solicitud de dicho permiso, ante la corporación en el evento que se requiera*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

**18.5.8. ítem 7.8 APROVECHAMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

El usuario especifica que no se a aprovechar materiales de construcción ya que no se requiere la construcción de infraestructura física, por lo cual no se realiza la respectiva descripción de los materiales de construcción y su aprovechamiento.

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA C.R.A. EN CUANTO AL CAPITULO 7. DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES****Concesión de aguas superficiales y subterráneas**

De acuerdo con la información aportada en el Estudio de Impacto ambiental contrato de concesión minera 502145, capítulo 7 en los ítems 7.1 y 7.2, el desarrollo del proyecto no hará uso de las fuentes de agua superficial y subterráneas presentes en el área del proyecto, así mismo, se informa de la compra del recurso a terceros autorizados.

La información presentada cumple con los términos de referencia - EIA- Proyectos de explotación minera, sin embargo, es importante mencionar que el solicitante deberá presentar a esta entidad la información que permita establecer el vínculo comercial con el tercero autorizado para esta actividad.

**Vertimientos a cuerpos de agua o suelos**

En el estudio de impacto ambiental presentado, ítem 7.3., se define que no es necesario tramitar un permiso de vertimientos, teniendo en cuenta que las aguas residuales generadas, serán gestionadas a través de pozos sépticos para no generar descargas a cuerpos de aguas sin especificar si serán almacenadas para evitar su disposición al suelo, lo cual no pudo ser analizado por el equipo evaluador debido a que no se aportan los diseños de los mismo y su ubicación.

Si bien la gestión a través de este sistema no requiere de permiso de vertimientos, el solicitante deberá aportar los diseños, memoria de cálculo y la ubicación de los pozos sépticos, que permitan establecer si la capacidad de estos es suficiente para gestionar todas las aguas residuales generadas en el proyecto. Así mimos, una vez en funcionamiento, se deberán aportar los certificados de disposición final y limpieza de los pozos, en aras de garantizar que estos sean gestionados adecuadamente y se evite filtraciones a cuerpos de aguas o suelo.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

**Ocupaciones de cauce**

*En el área identificada con el título minero 502145, de acuerdo con el estudio de impacto ambiental aportado en el ítem 7.4, no se requiere realizar modificaciones o intervenciones a los cauces naturales, toda vez que el diseño del sistema no intercepta los cuerpos de agua, por lo tanto, este permiso no es requerido o exigido para el desarrollo de la actividad minera.*

**Aprovechamiento forestal**

*Teniendo en cuenta que la solicitud de uso del recurso forestal se enmarca como un aprovechamiento forestal único, el solicitante aportó el certificado de libertad y tradición del predio donde pretende desarrollar la actividad minera (3,14 ha), así mismo, aportó la autorización por parte del propietario de este, para realizar las actividades.*

*En cuanto al Plan de aprovechamiento forestal, se identifican los objetivos, la información del proyecto relacionada con el área a intervenir. El inventario forestal fue realizado al 100%, teniendo en cuenta que solo se identificaron 23 árboles en un área de 3,14 hectáreas, con un volumen total de 18,1603 m<sup>3</sup> y volumen comercial de 6,9432 m<sup>3</sup>. Así mismo, en la documentación se identificó que las especies arbóreas objeto del aprovechamiento.*

*El aprovechamiento forestal, se ve justificado en el desarrollo de actividades mineras que permiten el desarrollo económico y social. Adicionalmente, se presentan las maquinarias y equipos que se proyectan utilizar. Sin embargo, en la documentación aportada no es posible identificar los costos y cronograma del aprovechamiento proyectado.*

**EMISIONES ATMOSFÉRICAS**

*Se evidencia dentro de la información del EIA, solicitud de permiso de emisiones atmosféricas para el desarrollo de las actividades contempladas del proyecto minero con Título Minero 502145.*

Requisito	Cumplimiento
-----------	--------------

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

1. Formulario Único Nacional de Permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS-, diligenciado y firmado por el solicitante, el cual puede ser consultado en el siguiente link: Formulario del trámite.	Si. Se anexó formulario debidamente diligenciado
2. Certificado de existencia y representación legal para personas jurídicas, expedido dentro del mes inmediatamente anterior a la presentación de la solicitud, y fotocopia de la cedula de ciudadanía para personas naturales.	Si. Se anexó copia de la cédula del Alvaro de Jesus Sanchez
3. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.	N.A.
4. Certificado de libertad y tradición expedido dentro del mes inmediatamente anterior a la presentación de la solicitud; o documento que acredite la posesión o tenencia del solicitante, v.gr., contrato de arrendamiento, comodato.	Predio matricula inmobiliaria numero 041-103931 con un área de 5 Ha y 69 m2, propiedad de Teresita de Jesús Mora de Caro identificada con CC 22.621.047, quien autorizó al señor Álvaro de Jesús Sánchez Navarro, para realizar la explotación minera del predio.
5. Autorización del propietario o poseedor cuando el solicitante sea mero tenedor.	Predio matricula inmobiliaria numero 041-103931 con un área de 5 Ha y 69 m2, propiedad de Teresita de Jesús Mora de Caro identificada con CC 22.621.047, quien autorizó al señor Álvaro de Jesús Sánchez Navarro, para realizar la explotación minera del predio.
6. Concepto sobre uso del suelo del establecimiento, obra o actividad, expedido por la autoridad municipal o distrital competente, o en su defecto, los documentos públicos u oficiales contentivos de normas y planos, o las publicaciones oficiales, que sustenten y prueben la compatibilidad entre la actividad u obra proyectada y el uso permitido del suelo.	Si. Se presentó en el Anexo 7,4 Certificado de uso del suelo
7. Información meteorológica básica del área afectada por las emisiones.	Si. Información presentada en el Capítulo 7 del EIA
8. Documento con la siguiente información para cada uno de los puntos objeto de la solicitud: a. Localización de las instalaciones, del área o de la obra.	Si. Información presentada en el Capítulo 3 del EIA

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>b. Descripción de las obras, procesos y actividades de producción, mantenimiento, tratamiento, almacenamiento o disposición que generen las emisiones y planos que dichas descripciones requieran.</i>	<i>Si. Información presentada en el Capítulo 7 del EIA</i>
<i>c. Flujograma con indicación y caracterización de los puntos de emisión al aire, ubicación y cantidad de los puntos de descarga al aire.</i>	<i>Si. Información presentada en el Capítulo 7 del EIA</i>
<i>d. Descripción y planos de los ductos, chimeneas o fuentes dispersas, e indicación de sus materiales, medidas y características técnicas.</i>	<i>N.A.</i>
<i>e. Fecha proyectada de iniciación de actividades, o fechas proyectadas de iniciación y terminación de las obras, trabajos o actividades, si se trata de emisiones transitorias.</i>	<i>Si. Información presentada en el Capítulo 3 del EIA</i>
<i>f. Información técnica sobre producción prevista o actual, proyectos de expansión y proyecciones de producción a cinco (5) años.</i>	<i>Si. Información presentada en el Capítulo 3 del EIA</i>
<i>9. Estudio técnico de evaluación de las emisiones de sus procesos de combustión o producción; se deberá anexar además información sobre consumo de materias primas combustibles u otros materiales utilizados.</i>	<i>Si. Información presentada en el Capítulo 7 del EIA</i>
<i>10. Diseño de los sistemas de control de emisiones atmosféricas existentes o proyectados, su ubicación e informe de ingeniería.</i>	<i>Si. Información presentada en el Capítulo 7 del EIA</i>
<i>11. Si utiliza controles al final del proceso para el control de emisiones atmosféricas, o tecnologías limpias, o ambos.</i>	<i>N.A.</i>
<i>12. Estudio técnico de dispersión como información en proyectos para refinería de petróleos, fábricas de cementos, plantas química y petroquímicas, siderúrgicas, quemas abiertas controladas en actividades agroindustriales y plantas termoeléctricas.</i>	<i>N.A.</i>
<i>13. Entrega de Informe de Estado de Emisión IE-1 conforme al Artículo 2.2.5.1.10.2 Decreto 1076 del 2015, Resoluciones 1351 del 14 de noviembre de 1995 y 1619 del 21 de diciembre de 1995. Aplica para las cementeras, siderúrgicas, refinerías y termoeléctricas. Cada renovación de un permiso de emisión atmosférica requerirá la presentación de un nuevo Informe de Estados</i>	<i>N.A.</i>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*de Emisión IE-1 que contenga la información que corresponda al tiempo de su presentación.*

*Revisado lo anterior se verifica el cumplimiento a los requisitos y condiciones establecidos en el Decreto 1076 para la evaluación de la solicitud del permiso de emisiones atmosféricas para la actividad de explotación minera en un área de 3,146 ha para los contaminante PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>.*

**Capítulo 8. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**

**SIN PROYECTO**

*En el EIA se relaciona los impactos sin proyecto*

**Tabla 46. Actividades en el área de influencia**

Actividad	Descripción	Imagen
Agricultura.	Se identificó la parcelación del terreno y la presencia de cultivos permanentes y/o temporales de maíz, yuca, plátano, frutales, frijol, algodón, melón, papaya, mango, entre otros; ocupando 56 Ha en el área de influencia del estudio.	

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Imagen</b>
Ganadería.	En el área de influencia se identificó el desarrollo ganadero extensivo y semi intensivo, con presencia de ganado en una extensión aproximada de 334 Ha.	
Asentamientos humanos.	Se evidencio la presencia de asentamientos humanos dispersos que comprenden fincas y parcelas.	
Disposición de residuos sólidos y quema.	Se evidenció la disposición de residuos sólidos en áreas rurales, así como la práctica de quema en los alrededores por parte de la comunidad, como principal método de tratamiento.	
Tránsito de vehículos en las vías existentes.	Pasó de vehículos livianos y pesados por vías pavimentadas y vías destapadas.	

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 1. Criterios de interacción de los impactos.**

criterio	Calificación	Valor	Descripción
Impacto directo	Positivo directo	PD	Impacto positivo que tiene lugar en el momento que se desarrolla la acción sobre el componente socioambiental afectado.
	Negativo directo	ND	Impacto negativo que tiene lugar en el momento que se desarrolla la acción sobre el componente socioambiental afectado.
Impacto indirecto	Positivo indirecto	PI	Impacto positivo derivado de la acción o de los impactos directos.
	Negativo indirecto	NI	Impacto negativo derivado de la acción o de los impactos directos.

Fuente: Equipo Consultor, 2023.

**Tabla 47. Evaluación de impactos sin proyecto**

Componente	Impacto Ambiental	Agricultura.	Ganadería.	Asentamientos humanos.	Disposición de residuos sólidos y quema.	Tránsito de vehículos en las vías existentes.	Total
<b>Medio Abiótico</b>							
Atmosférico	Incremento de la concentración de material particulado				ND	ND	2
	Incremento de la presión sonora			NI		ND	2
Hidrogeológico	Cambio en las características químicas de las aguas subterráneas	NI	NI				2
	Cambio en la oferta de aguas subterráneas	NI	NI				2
Hidrológico	Cambios en las características físicas de las aguas superficiales	NI	ND				2
	Cambios en las características microbiológicas de las aguas superficiales		ND				1
	Cambios en las características químicas de las aguas superficiales		ND	ND			2
	Cambio de la oferta hídrica	ND	ND	NI			3
Suelo	Cambio en el drenaje superficial	NI		ND			2

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Componente</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Agricultura.</b>	<b>Ganadería.</b>	<b>Asentamientos humanos.</b>	<b>Disposición de residuos sólidos y quema.</b>	<b>Tránsito de vehículos en las vías existentes.</b>	<b>Total</b>
	<i>Cambio en las características físicas del suelo</i>	ND	ND	ND			3
	<i>Cambio en las características químicas del suelo</i>	ND	ND		ND		3
	<i>Disminución del potencial de producción</i>		ND	ND			2
<b>Medio Biótico</b>							
<b>Ecosistema</b>	<i>Fragmentación del hábitat</i>	ND	ND	ND			3
<b>Fauna</b>	<i>Desplazamiento o ahuyentamiento de fauna</i>	ND		ND		ND	3
<b>Medio socioeconómico</b>							
<b>Cultural</b>	<i>Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje</i>	PD	PI				2
	<i>Incremento de elementos discordantes</i>			ND	ND		2
<b>Político-organizativo</b>	<i>Generación de conflictos por el uso de recursos</i>			ND			1
<b>Económico</b>	<i>Incremento de la oferta de empleo</i>	PD	PD				2
<b>Comunidad</b>	<i>Incremento de la calidad de vida</i>	PD	PD				2
<b>Total</b>		12	13	10	3	3	41

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Los resultados permiten evidenciar que, la actividad de mayor impacto corresponde a la ganadera debido a la interacción directa que presenta con el suelo y la contaminación asociada a la generación de excremento y orina, lo que incide en los cambios de las condiciones del suelo y de las fuentes hídricas cercanas. De igual forma, la ganadería incide en la modificación de los ecosistemas, el cambio en el suelo y la demanda de agua para su subsistencia, incidiendo en la contaminación de fuentes hídricas por el arrastre de trazas de plaguicidas, sin embargo, de forma positiva permite la generación de empleo y la mejora de la calidad de vida.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*Los asentamientos humanos a su vez impactan de forma significativa en la fragmentación de los ecosistemas y el desplazamiento de fauna, cuyas obras civiles inciden en el cambio del suelo y de los drenajes superficiales, así como la disponibilidad del recurso hídrico por el incremento en la demanda y la pérdida de la calidad del paisaje por los elementos discordantes. Para el caso de la disposición de residuos y el tránsito de vehículos, se aumenta la contaminación del aire por la generación de material particulado, cambio en las condiciones del suelo y ahuyentamiento de fauna.*

**CON PROYECTO:**

*Relación de Impactos con Proyecto*

**Tabla 48. Descripción de impactos con proyecto**

<b>Etapa</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
<i>Preoperación</i>	<i>Adquisición de predios.</i>	<i>Comprende la negociación de predios con propietarios.</i>
	<i>Exploración del yacimiento.</i>	<i>Estudios previos de suelo e identificación del yacimiento.</i>
	<i>Elaboración de estudio de impacto ambiental.</i>	<i>Desarrollo de estudios y documentos para radicar ante la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.</i>
	<i>Contratación de mano de obra y adquisición de insumos.</i>	<i>Contratación de personal calificado y no calificado, compra de insumos y maquinaria.</i>
<i>Construcción</i>	<i>Construcción y adecuación de vías.</i>	<i>Vías internas y perimetrales para el paso de vehículos livianos y pesados.</i>
	<i>Ahuyentamiento de fauna, descapote y remoción de material vegetal.</i>	<i>Preparación del terreno para actividades de extracción.</i>
	<i>Montaje de infraestructura auxiliar.</i>	<i>Construcción de campamentos y demás obras auxiliares.</i>
<i>Operación</i>	<i>Extracción, cargue y transporte del material.</i>	<i>Explotación de arena en la zona norte y zona sur de los predios.</i>
	<i>Mantenimiento de maquinaria e instalaciones auxiliares.</i>	<i>Revisión y mantenimiento de insumos del proyecto.</i>
<i>Cierre abandono y</i>	<i>Desmantelamiento de infraestructura.</i>	<i>Remoción de infraestructura temporal y permanente.</i>
	<i>Recuperación de áreas intervenidas.</i>	<i>Nivelación, reconfiguración del suelo y retiro de otros elementos.</i>
	<i>Revegetalización del terreno.</i>	<i>Siembra de especies nativas para reconfiguración del suelo.</i>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 49. Evaluación de impactos con proyecto**

Componente	Impacto Ambiental	Etapa Preoperativa				Etapa de Construcción		
		Adquisición de predios.	Exploración del yacimiento.	Elaboración de estudio de impacto ambiental.	Contratación de mano de obra y adquisición de insumos.	Construcción y adecuación de vías.	Ahuyentamiento de fauna, descapote y remoción de material vegetal.	Montaje de infraestructura auxiliar.
<b>Medio Abiótico</b>								
Atmosférico	Incremento de la concentración de material particulado					ND	ND	
	Incremento de la presión sonora					ND	ND	ND
Suelo	Cambio en la estructura del suelo					ND		
<b>Medio Biótico</b>								
Ecosistema	Fragmentación del hábitat						ND	
Cobertura	Disminución de la cobertura vegetal						ND	
Fauna	Desplazamiento o ahuyentamiento de fauna						ND	
<b>Medio Socioeconómico</b>								
Cultural	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje						ND	
	Cambio en el uso del suelo	PI						
	Generación de expectativas en la población	PD	PD	PI				
Económico	Cambio en las tendencias del empleo en el corto plazo				PD			
	Incremento de la demanda de bienes y servicios				PD			
<b>Total</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Componente	Impacto Ambiental	Etapa de Operación		Etapa de Cierre y abandono		
		Extracción, cargue y transporte del material.	Mantenimiento de maquinaria e instalaciones auxiliares.	Desmantelamiento de infraestructura.	Recuperación de áreas intervenidas.	Revegetalización del terreno.
<b>Medio Abiótico</b>						
Atmosférico	Incremento de la concentración de gases de efecto invernadero (GEI)	ND				
	Incremento de la concentración de material particulado	ND		ND	NI	
	Incremento de la presión sonora	ND	ND	ND	NI	
Geomorfológico	Cambio en las pendientes del terreno	ND				
	Cambios en la estabilidad del terreno	ND				
Hidrológico	Activación de procesos erosivos	ND				
	Incremento de la ocurrencia de represamientos	ND				
	Cambios en las características físicas de las aguas superficiales	NI				
	Cambios en las características químicas de las aguas superficiales	NI				
Suelo	Cambio en la estructura del suelo	ND				
<b>Medio Biótico</b>						
Flora	Incremento de la abundancia de las especies de flora					PD
<b>Medio Socioeconómico</b>						
Cultural	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje					PD
	Cambio en el uso del suelo					PD
Político-organizativo	Generación de conflictos por el uso de la tierra	NI				
Espacial	Incremento del tráfico vehicular	ND				

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Componente	Impacto Ambiental	Etapa de Operación		Etapa de Cierre y abandono		
		Extracción, cargue y transporte del material.	Mantenimiento de maquinaria e instalaciones auxiliares.	Desmantelamiento de infraestructura.	Recuperación de áreas intervenidas.	Revegetalización del terreno.
Económico	Cambio en las tendencias del empleo en el corto plazo					NI
	Incremento de la actividad minera	PD				
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Componente	Impacto Ambiental	Etapa Preoperativa				Etapa de Construcción		
		Adquisición de predios.	Exploración del yacimiento.	Elaboración de estudio de Impacto ambiental.	Contratación de mano de obra y adquisición de insumos.	Construcción y adecuación de vías.	Ahuyentamiento de fauna, descapote y remoción de material vegetal.	Montaje de infraestructura auxiliar.
<b>Medio Abiótico</b>								
Atmosférico	Incremento de la concentración de material particulado					-32	-32	
Atmosférico	Incremento de la presión sonora					-32	-32	-25
Suelo	Cambio en la estructura del suelo					-41		
<b>Medio Biótico</b>								
Ecosistema	Fragmentación del hábitat						-33	
Cobertura	Disminución de la cobertura vegetal						-33	
Fauna	Desplazamiento o ahuyentamiento de fauna						-36	
<b>Medio Socioeconómico</b>								
Cultural	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje						-42	
Cultural	Cambio en el uso del suelo	40						
Político-organizativo	Generación de expectativas en la población	24	24	22				
Económico	Cambio en las tendencias del empleo en el corto plazo				28			
Económico	Incremento de la demanda de bienes y servicios				42			

Fuente: Equipo Consultor, 2023.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 14. Significancia de los impactos del área de influencia con proyecto.**

Componente	Impacto Ambiental	Etapa de Operación		Etapa de Cierre y abandono		
		Extracción, cargue y transporte del material.	Mantenimiento de maquinaria e instalaciones auxiliares.	Desmantelamiento de infraestructura.	Recuperación de áreas intervenidas.	Revegetalización del terreno.
<b>Medio Abiótico</b>						
Atmosférico	Incremento de la concentración de gases de efecto invernadero (GEI)	-25				
	Incremento de la concentración de material particulado	-52		-24	-23	
	Incremento de la presión sonora	-52	-23	-24	-23	
Geomorfológico	Cambio en las pendientes del terreno	-56				
	Cambios en la estabilidad del terreno	-41				
Hidrológico	Activación de procesos erosivos	-40				
	Incremento de la ocurrencia de represamientos	-32				
	Cambios en las características físicas de las aguas superficiales	-19				
	Cambios en las características químicas de las aguas superficiales	-24				
Suelo	Cambio en la estructura del suelo	-60				
<b>Medio Biótico</b>						
Flora	Incremento de la abundancia de las especies de flora					44
<b>Medio Socioeconómico</b>						
Cultural	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje					44
	Cambio en el uso del suelo					41

**CONSIDERACIONES SOBRE LA IDENTIFICACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS**

Los mayores impactos del Proyecto se presentan durante la etapa de construcción y operación de este proyecto de explotación minera y en particular, sobre elementos del medio físico y biótico: suelos, vegetación y paisaje.

Del análisis de los resultados consolidados, se evidencia que los impactos positivos presentan un total de 11 calificados concentrados principalmente en el medio socioeconómico, mientras que los negativos suman un total de 29 impactos, los cuales en su mayoría corresponden al medio abiótico.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*Como característica general de los proyectos de esta naturaleza, la calificación de la importancia de los impactos ambientales para las etapas de operación y cierre, señala que cuatro (4) de estos impactos presentan una calificación de severo, asociado a las actividades de extracción, cargue y transporte de material, asociado al aspecto ambiental de incremento de la concentración de material particulado, incremento de la presión sonora, cambio en las pendientes del terreno y en la estructura del suelo.*

*Finalmente, el estudio no reporta conflictos ambientales existentes que puedan potenciarse frente al desarrollo del proyecto, para ninguno de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.*

#### **ÍTEM EVALUACION ECONOMICA AMBIENTAL**

*El usuario presenta en el numeral 8.3 del capítulo 8 del estudio aquí evaluado, en el cual se lleva a cabo la valoración económica de los impactos ambientales significativos del proyecto mediante la internalización y valoración de los impactos no internalizables, así como el análisis de flujo de caja y la viabilidad del proyecto mediante el cálculo de valor presente neto, relación costo beneficio y análisis de sensibilidad. En el ítem 8.3.1 se indica la metodología utilizada basada en la Guía de aplicación de la Valoración Económica Ambiental (MADS, 2018), en el ítem 8.3 de los términos de referencia para la elaboración del EIA en proyectos de explotación minera TdR-13 (ANLA, 2016) y los Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos objeto de licenciamiento ambiental (MADS y ANLA, 2017).*

*La metodología incluye la secuencia de identificación de impactos significativos, verificación en campo, cuantificación biofísica del cambio ambiental, análisis de internalización, valoración monetaria de impactos no internalizables, construcción del flujo de caja de costos y beneficios, evaluación de criterios e indicadores, análisis de sensibilidad e incertidumbre e integración de resultados. En el ítem 8.3.2 se relacionan los resultados obtenidos, cuyos impactos de mayor relevancia y que son objeto de análisis se indican en la siguiente tabla.*

**Tabla 50.** Impactos ambientales significativos del proyecto.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Componente</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Adquisición de predios.</b>	<b>Contratación de mano de obra y adquisición de insumos.</b>	<b>y Construcción adecuación de vías.</b>	<b>Ahuyentamiento de fauna, descapote y remoción de material vegetal.</b>	<b>y Extracción, cargue y transporte del material.</b>
Atmosférico	Incremento de la concentración de material particulado			-32	-32	-52
Atmosférico	Incremento de la presión sonora			-32	-32	-52
Geomorfológico	Cambio en las pendientes del terreno					-56
Geomorfológico	Cambios en la estabilidad del terreno					-41
Hidrológico	Activación de procesos erosivos					-40
Hidrológico	Incremento de la ocurrencia de represamientos					-32
Suelo	Cambio en la estructura del suelo			-41		-60
Ecosistema	Fragmentación del hábitat				-33	
Cobertura	Disminución de la cobertura vegetal				-33	
Fauna	Desplazamiento o ahuyentamiento de fauna				-36	
Cultural	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje				-42	
Cultural	Cambio en el uso del suelo	40				
Espacial	Incremento del tráfico vehicular					-45
Económico	Cambio en las tendencias del empleo en el corto plazo		28			
Económico	Incremento de la actividad minera					43
Económico	Incremento de la demanda de bienes y servicios		42			

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Para el caso de las actividades propias del área de intervención, se relacionan los predios asociados ubicados en el municipio de Santo Tomás, Atlántico, en la vereda Loma de Tío Ronco, las coberturas de tierra presentes y los costos aproximados del suelo en el área de interés. Sobre la cuantificación biofísica del cambio ejercido sobre el área de intervención, se presenta la Tabla 23 con los datos de mayor interés por cada actividad e impacto relacionado, presentando los indicadores de análisis y los valores sin proyecto y con proyecto para los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

En el ítem 8.3.2.4 se exponen los resultados del análisis de internalización de los impactos evaluados, así como el flujo de cada para los valores contemplados procedentes de las fichas de manejo propuestas y en el ítem 8.3.2.5 se indican los resultados de la valoración monetarios de los impactos no internalizables y

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

que no pueden ser mitigados mediante las fichas de manejo. Para los impactos no internalizables se tienen en cuenta los impactos positivos de cambio en el uso del suelo, incremento de la actividad minera, cambio en el empleo e incremento de la demanda de bienes y servicios, para los impactos negativos la afectación de los ecosistemas y la cobertura.

Los resultados obtenidos de los flujos de caja de los impactos y de los costos asociados, se utilizan para la evaluación de los indicadores de la viabilidad del proyecto, obteniendo un valor presente neto de \$ **35.767.161.949,78** y la Relación Beneficio Costos Ambiental estimada en **611,890**, lo que indica que el proyecto es viable ambiental y económicamente.

**Tabla 51. Criterios de decisión.**

Aspectos del flujo económico ambiental	Costos	Beneficios
Costos ambientales	\$ 58.549.234,49	\$ 0,00
Beneficios ambientales	\$ 0,00	\$ 35.825.711.184,26
<b>Total</b>	<b>\$ 58.549.234,49</b>	<b>\$ 35.825.711.184,26</b>
<b>VPN</b>	<b>\$ 35.767.161.949,78</b>	
<b>RBCA</b>	<b>611,890</b>	

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

Para el análisis de sensibilidad e incertidumbre, se proyectaron 25 escenarios en donde se evalúa la viabilidad para la implementación del proyecto, considerando como escenarios más críticos en donde los costos incrementarían o disminuirían un 10%, evidenciando un valor positivo el cual refleja que aun en los escenarios críticos el proyecto sigue siendo social y ambientalmente viable. La variación en la Tasa Social de Descuento en el cálculo del VPN permite obtener el resultado de este indicador en diferentes escenarios de variación, considerando la aplicación de la TSD en un rango de 12% hasta el 3%, evidenciado para todos los casos resultados positivos mayor a 0 que significan una RBC mayor a 1.

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA C.R.A SOBRE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL:**

Mediante la revisión del documento se evidencia que, el usuario aplicó adecuadamente lo señalado en la Guía de aplicación de la Valoración Económica Ambiental (MADS, 2018), los términos de referencia para la elaboración del EIA en proyectos de explotación minera TdR-13 (ANLA, 2016) y los Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos objeto de licenciamiento ambiental (MADS y ANLA, 2017). Lo anterior permite evidenciar que el proyecto implica un beneficio superior a los costos socioambientales que se presentan por consecuencia de la ejecución del proyecto

**Capítulo 9. ZONIFICACION DE MANEJO AMBIENTAL**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*La zonificación de manejo ambiental del área del proyecto permite asegurar que las obras a ejecutar en sus diferentes etapas estén acordes con los lineamientos normativos, favoreciendo la conservación del medio ambiente ante una intervención en función de las actividades planificadas de manera que su implementación garantice la sostenibilidad ambiental del área.*

**Metodología de la zonificación ambiental**

*El análisis se lleva a cabo con el objetivo de identificar las categorías de manejo que aplican para las áreas que conforman el proyecto, estableciendo los sitios de mayor sensibilidad e importancia para la conservación de especies de fauna y flora que deben ser excluidos durante la etapa de construcción del proyecto. Para el presente caso se definieron restricciones de tipo abiótico, biótico y socioeconómico, agrupando las unidades de manejo en las categorías descritas en la siguiente imagen.*

**Figura 12. Esquema Metodológico de Zonificación de manejo ambiental**



Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

*Las zonas con sensibilidad ambiental muy baja que se localicen dentro del área de intervención proyectada tendrán denominación de “Zonas de intervención” toda vez que por sus características ambientales no imposibilita la viabilidad de esta para el desarrollo de las actividades mineras del presente proyecto.*

**9.1.1 Criterios generales para la zonificación de manejo ambiental**

*A continuación, se presenta la definición de dichas zonas de manejo:*

**Tabla 52. Descripción de áreas de manejo**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Zona de manejo</b>	<b>Definición</b>
Áreas de intervención	Corresponde a las áreas en las que se puede llevar a cabo la ejecución del proyecto implementando un manejo ambiental en el que se desarrollen programas ambientales de ingeniería, alineadas con las actividades y etapas del proyecto.
Áreas de intervención con restricción	<p>Áreas con manejo especial y restricciones propias de acuerdo con la actividad a desarrollar y el nivel de vulnerabilidad de la misma zona. Dichas áreas se definen en categorías de restricción: alta, media y baja, de la siguiente manera:</p> <p>Áreas con restricción alta: Para estas zonas se presentan limitantes normativas y reglamentarias que definen el manejo requerido, con una categoría de zonificación ambiental alta o muy alta e impactos altamente significativos y muy significativos, lo que exige la implementación de medidas tendientes a la restauración o compensación, debido a que las acciones del proyecto ocasionan impactos que son irreversibles o reversibles a largo plazo.</p> <p>Áreas con restricción media: Corresponden a zonas con una clasificación de zonificación ambiental media con impactos muy significativos y moderadamente significativos, lo que requiere la intervención mediante la articulación con acciones de restauración o de mitigación de los impactos sobre el medio ambiente debido a que los efectos de las actividades del proyecto no son persistentes a lo largo del tiempo.</p> <p>Áreas con restricción baja: En este caso las categorías de zonificación ambiental son bajas o muy bajas y los impactos presentan un comportamiento moderadamente significativo o poco significativo, lo que requiere la implementación de medidas de mitigación y prevención para evitar la ocurrencia de impactos acumulativos que puedan afectar la calidad del medio intervenido.</p>
Áreas de exclusión	<p>Estas áreas corresponden a aquellas que no pueden ser intervenidas por las actividades del proyecto; la determinación de las áreas de exclusión se efectúa tomando en consideración los criterios de exclusión tales como vulnerabilidad, funcionalidad ambiental y restricciones impuestas legalmente al uso del territorio. Para la determinación de las áreas de exclusión se tomaron en consideración las áreas que fueron categorizadas previamente en la zonificación ambiental como áreas con muy alta susceptibilidad y con impactos altamente significativos.</p> <p>Estas áreas son adicionales a las establecidas por Ley 685 de 2001, y leyes modificatorias de la misma, y la Ley 1450 de 2011</p>

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Zonificación de manejo ambiental obtenida**

**Zonificación para el área del proyecto**

Con base en la superposición de las áreas zonificadas ambientalmente en el Capítulo 6, se obtuvo como resultado la zonificación de manejo ambiental para el área del proyecto tal como se observa en la *¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..* Se determinaron dentro del área destinada al proyecto zonas de exclusión, que por sus características ambientales requieren mantener sus condiciones actuales y por

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

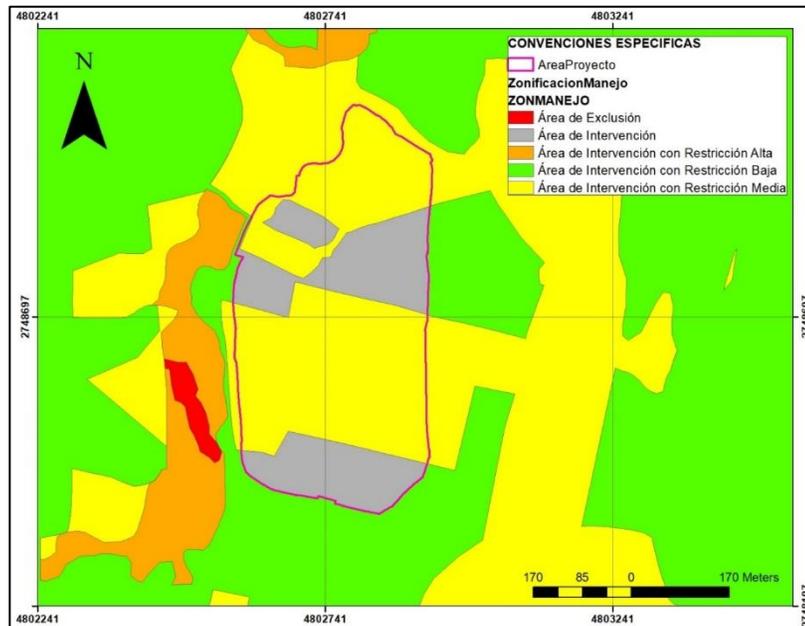
*tanto no deben ser intervenidas. Por otro lado, la mayor parte del área del proyecto corresponde a una zona de intervención con restricción media y baja.*

**Tabla 53. Zonificación de manejo ambiental del área del proyecto.**

ZONA DE MANEJO	NOMENCLATURA	AREA (ha)	%
Área de Intervención	AI	6,62	34,50
Área de Intervención con Restricción Media	AIRM	12,55	65,40
Área de Intervención con Restricción Baja	AIRB	0,02	0,09
<b>Total</b>		<b>19,19</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Imagen 40. Zonificación de manejo ambiental en el área de intervención**



Fuente: E.I.A. - Solicitud de Licencia ambiental, radicado ENT-BAQ-001381-2024.

**9.2.2 Zonificación de manejo para el área de influencia**

*En el área de influencia del proyecto se evidencia una predominancia de áreas de intervención con restricciones baja y media que comprenden áreas productivas con coberturas de pastos y caminos*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

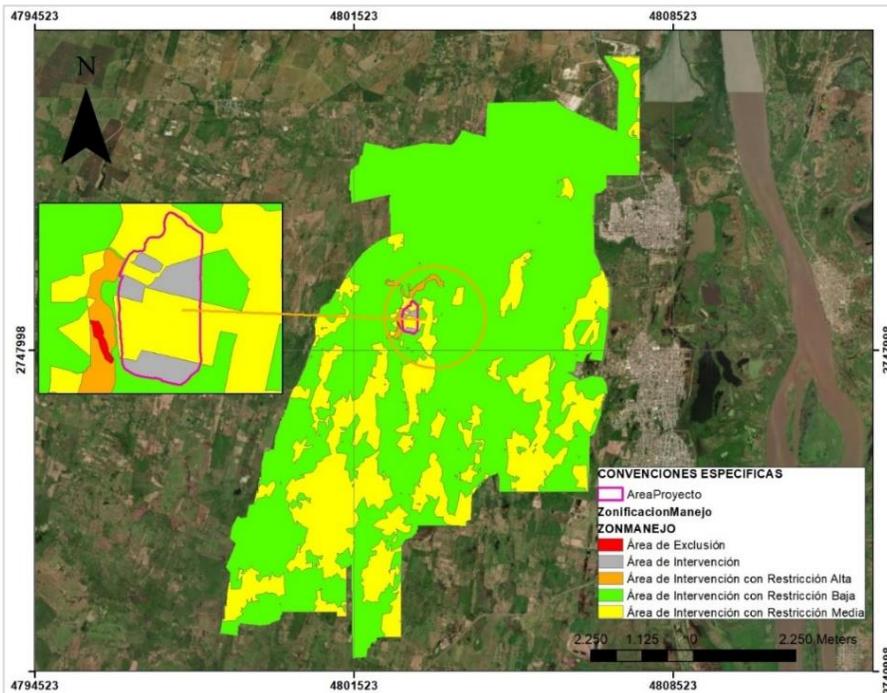
existentes en el área de influencia del proyecto. Se presentaron áreas de exclusión correspondientes a zonas con coberturas de bosque de galería y rondas hídricas.

**Tabla 54. Zonificación de manejo ambiental del área de influencia**

Zonificación de manejo (ha)					
Área del proyecto	Área de Exclusión	Área de Intervención Restricción Alta	Área de Intervención Restricción Media	Área de Intervención Restricción Baja	Área de Intervención
Área del proyecto	0,622	20,27	1529,447	4584,904	6,622
<b>Total (ha)</b>	<b>6.141,866</b>				

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**Imagen 41. Zonificación de manejo ambiental del área de influencia del proyecto**



Fuente: E.I.A. - Solicitud de Licencia ambiental, radicado ENT-BAQ-001381-2024.

En el área de influencia del proyecto se identificaron las zonas de intervención con restricción baja de 4584,904 ha, seguido restricción media con una extensión de 1529,447 ha; Zonas de intervención con restricción Alta con una extensión de 20,27 ha, zonas e intervención de 6,622 ha; mientras que el área de exclusión ocupó un área de 0.622 ha del área de influencia total. El area de intervención tiene un total de **19,19 ha** en las cuales se encuentran zonas de intervención y zonas de intervención con restricción media y baja.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*Considerando las condiciones actuales del área que será intervenida y las especies de fauna y flora que se verán afectadas durante su ejecución, se han planteado las respectivas medidas de manejo que se describen en el Capítulo 10 del presente Estudio de Impacto Ambiental, conforme a los resultados obtenidos en la anterior zonificación.*

**CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL**

**Determinantes Ambientales**

*Las determinantes ambientales se definen como los términos y condiciones fijados por las autoridades ambientales para garantizar la sostenibilidad de los procesos de ordenamiento territorial (MADS, 2016). De acuerdo con el Artículo 10 de la Ley No. 388 de 1997, las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial se constituyen en normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes.*

*De acuerdo con la Resolución No. 000420 del 15 de junio de 2017, por medio de la cual quedan identificadas y compiladas las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial del Distrito y los municipios de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA, y modificada mediante Resolución No. 000645 del 20 de agosto de 2019, en el área de interés se presenta la determinante descrita en la siguiente tabla.*

**Tabla 55.** Determinantes Ambientales en el punto de interés.

<b>Denominación de la determinante ambiental</b>	<b>Afectación con sitio de interés</b>	
	<b>Si</b>	<b>No</b>
<i>Zonificación de Tierras Clase VII y VIII.</i>		X
<i>Prioridades de Conservación: Áreas prioritarias para la conservación del Caribe Colombiano (SIRAP Caribe) y áreas prioritarias para la conectividad ecológica.</i>		X
<i>Estrategias complementarias para la conservación de la diversidad biológica: Sitio RAMSAR, Sistema delta estuarino de la Ciénaga Grande de Santa Marta.</i>		X
<i>Áreas Protegidas.</i>		X
<i>Zonificación Ambiental y Componente Programático Derivados del Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas -POMCA Canal del Dique.</i>		X

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<i>Denominación de la determinante ambiental</i>	<i>Afectación con sitio de interés</i>	
	<i>Si</i>	<i>No</i>
<i>Zonificación Ambiental, Componente de Riesgo y Componente Programático Derivados del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Ciénaga de Mallorquín y Los Arroyos Grande y León.</i>		X
<i>Plan de Ordenamiento del Embalse El Guájaro.</i>		X
<i>Ronda hídrica de la Ciénaga de Mallorquín.</i>		X
<i>Otras áreas de especial importancia ecosistémica y sus zonas de ronda: Zonificación General de Manglares del Departamento del Atlántico.</i>		X
<i>Otras Áreas de Especial Importancia Ecosistémica - AEIE y sus zonas de ronda.</i>	X	
<i>Plan de Ordenación Forestal.</i>		X

*La superposición del punto de interés con la determinante ambiental señalada en la tabla anterior implica tener en cuenta las siguientes consideraciones técnicas y reglamentarias.*

**Otras Áreas de Especial Importancia Ecosistémica - AEIE y sus zonas de ronda**

*Lo dispuesto en este apartado aplica para las áreas que, de acuerdo con el artículo 2.2.2.2.1.3, numeral 1, literal 1.4 del Decreto No. 1077 de 2015, se denominan “Áreas de Especial Importancia Ecosistémica - AEIE”. Se identifican, para el caso de la CRA las siguientes AEIE: Nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, lagunas, ciénagas y arroyos, las cuales constituyen un determinante ambiental.*

*Las AEIE son áreas que presentan condiciones ecológicas y ecosistémicas especiales, cuyo objetivo general es contribuir a la conservación, mantener la diversidad biológica, asegurar la continuidad de procesos ecológicos y garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales y ecosistémicos.*

*La CRA, en 2016, elaboró el estudio técnico “Diagnóstico preliminar de los acuíferos del departamento del Atlántico en el marco de la elaboración de los planes de manejo de acuíferos”, en el cual se identifican y localizan los sistemas de acuíferos por su nivel de importancia y de deterioro ambiental. El estudio identifica el inventario de usuarios del recurso, localiza las captaciones de agua subterránea y realiza un análisis para cada sistema de acuífero de los usos del agua subterránea, la condición sanitaria de las captaciones, entre otros aspectos. Se evalúa la vulnerabilidad de estos acuíferos y se realiza el diagnóstico ambiental*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

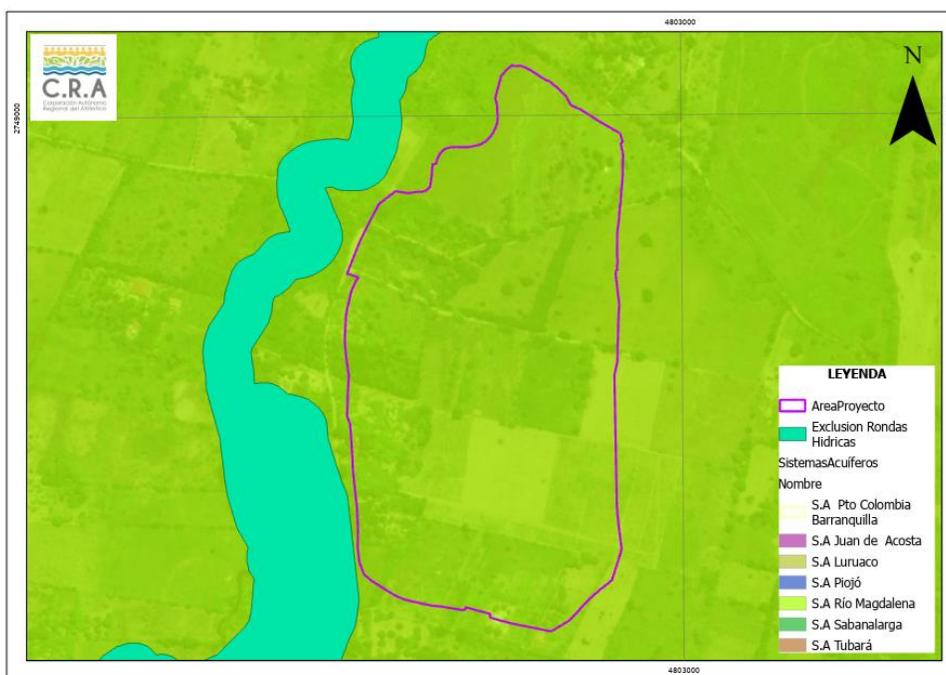
RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*de las captaciones de agua subterránea, lo que permite una aproximación a las condiciones del agua subterránea para el consumo humano.*

*La imagen siguiente muestra la ronda hídrica indicativa de hasta 30 metros, establecida a partir del límite de las superficies de agua incluidas en la cartográfica básica escala 1:25.000 del IGAC, sin considerar los niveles de mareas máximas. Se evidencia que el área de influencia se superpone con la determinante ambiental correspondiente a una **Ronda Hídrica/Hidráulica de Cuerpos de Agua**; de igual forma, el sistema de acuífero de Río Magdalena.*

*En le área del proyecto de 19,1 ha no tiene presencia de Rondas hídricas según la cartografía básica disponible:*



**AEIE de ronda hídrica del Embalse El Guájaro sobre el punto de interés.**

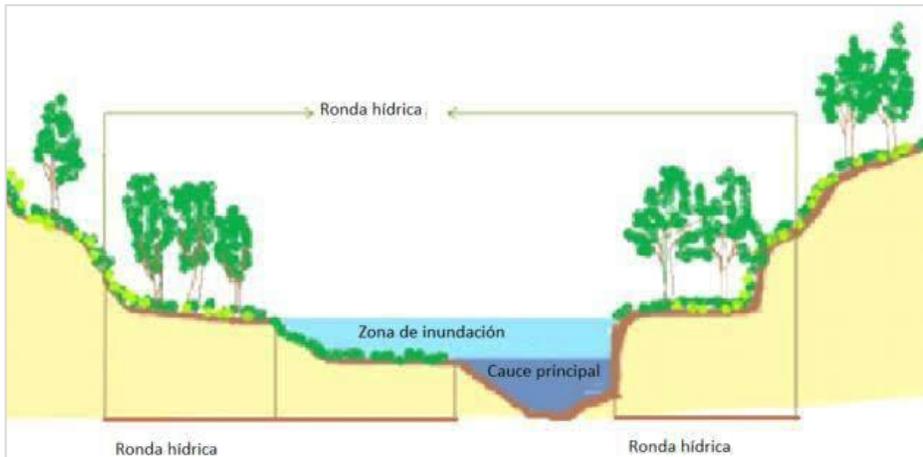
*La superposición del punto de interés con estas determinantes implica tener en cuenta las siguientes consideraciones:*

**Rondas hídricas/hidráulica de cuerpos de agua:** *Corresponde a la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias. La Ronda incluye el lecho de los depósitos naturales de aguas, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efecto de lluvias o deshielo. Son zonas de uso público, inalienables e imprescriptibles y se miden a*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

partir de la línea de mareas máximas (máxima inundación), de hasta 30 metros de ancho (Art. 83, Decreto No. 2811 de 1974).



**Imagen 42. Rondas Hídricas / Hidráulicas de cuerpos de agua.**

Para los distintos cuerpos de agua que se localizan en el municipio, cuyas zonas de ronda no han sido específicamente delimitadas y reguladas por la CRA, el municipio establecerá la zona de ronda, con base en lo establecido en el literal d) del artículo 83 del Decreto No. 2811 de 1974, y que se contempla en el aparte correspondiente a definiciones, de la presente ficha técnica (**Ficha N°15 - Otras Áreas de Especial Importancia Ecosistémica - AEIE y sus Zonas de Ronda**).

Estas zonas se deben destinar principalmente al manejo hidráulico y la restauración ecológica; no se permite el desarrollo de infraestructuras, edificaciones u otras que afecten el cumplimiento de su función de regulación hídrica. Se integrarán en el EOT como suelo de protección bajo la clasificación de áreas de especial importancia ecológica.

### **Sistemas acuíferos secundarios – Río Magdalena**

Las orientaciones en relación con el alcance y uso sobre este sistema de acuífero están establecidas según su estado actual desde el punto de vista ambiental, el cual es: Captaciones estables, pero sin atenuantes y susceptible a la contaminación atenuado. Las condiciones hidrogeológicas de las captaciones dictan que el agua de estas es de malas características y está posiblemente contaminada. De acuerdo con el diagnóstico priman las buenas condiciones del agua de las captaciones, encontrándose principalmente (39%) agua con condiciones medianamente buenas.

En cuanto al EIA presentado:

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*El capítulo 9 del EIA correspondió a la presentación de la zonificación de manejo ambiental del proyecto y su área de influencia. En este apartado se explica la metodología de generación de esta zonificación y su relación directa e indirecta de la zonificación de sensibilidad ambiental.*

*Se establecieron y definieron las diferentes zonas de manejo que consideraría el proyecto en materia de intervención y exclusiones de obras o actividades. De acuerdo con la evaluación de este capítulo se considera viables y claro la propuesta del EIA que concluye de la siguiente manera.*

**Tabla 56. Zonificación de manejo ambiental del área del proyecto.**

ZONA DE MANEJO	NOMENCLATURA	AREA (ha)	%
Área de Intervención	AI	6,62	34,50
Área de Intervención con Restricción Media	AIRM	12,55	65,40
Área de Intervención con Restricción Baja	AIRB	0,02	0,09
<b>Total</b>		<b>19,19</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

*La mayor parte del proyecto (65,40%) de desarrolla en zonas con una clasificación de zonificación ambiental media con impactos muy significativos y moderadamente significativos, lo que requiere la intervención mediante la articulación con acciones de restauración o de mitigación de los impactos sobre el medio ambiente debido a que los efectos de las actividades del proyecto no son persistentes a lo largo del tiempo.*

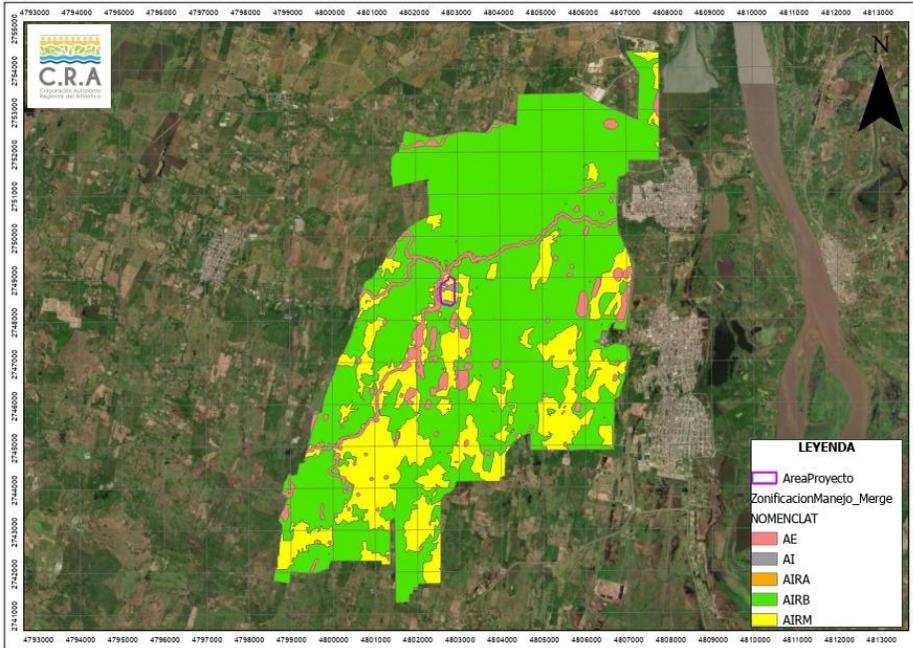
*Al interior del área propuesta de intervención no se identificaron cuerpos de aguas superficiales ni drenajes.*

*Sin embargo, en lo respecta al AI esta autoridad ambiental establece áreas de especial importancia ecosistémica como determinantes ambientales para el ordenamiento del territorio en el análisis del AI. En ese sentido los drenajes, cuerpos de agua superficiales y sus zonas de rondas hídricas constituirán Zonas de exclusión en la zonificación de manejo del área de influencia del proyecto, tal como se detalla a continuación:*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**



**Ítem 10.1. Capítulo 10. PLANES Y PROGRAMAS**

**Ítem 10.1.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

*En el EIA se describe y se describen la conceptualización de la importancia de los planes de manejo ambiental han sido concebidos como herramientas que permiten consolidar las medidas tendientes al control de los impactos y atención de posibles eventos adversos que pueden afectar la operación de un proyecto e incidir en la pérdida de las condiciones del medio. Se formulan las acciones encaminadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales asociados al proyecto.*

**Tabla 57. Programas de Plan de Manejo Ambiental**

<b>Medio</b>	<b>Código</b>	<b>Nombre</b>
Abiótico	PMA-01	Programa de manejo de calidad de aire y ruido.
	PMA-02	Programa de manejo del suelo y estériles.
	PMA-03	Programa de manejo residuos sólidos.
	PMA-04	Programa de manejo de tránsito y combustibles.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Medio</b>	<b>Código</b>	<b>Nombre</b>
	PMA-05	Programa de manejo de aguas lluvias.
	PMA-06	Programa de manejo de aguas residuales domésticas.
Biótico	PMA-07	Programa de manejo de cobertura vegetal y especies en veda.
	PMA-08	Programa de manejo de fauna y hábitats naturales.
	PMA-09	Programa de manejo de recuperación vegetal y paisajística.
Socioeconómico	PMA-10	Programa de manejo de contratación de mano de obra, compra de bienes y servicios.
	PMA-11	Programa de manejo de capacitación y participación comunitaria.
	PMA-12	Programa de manejo de seguridad industrial y salud ocupacional.

Fuente: Tabla 13 EIA Rad ENT-BAQ-10381-2024

**Ítem 10.1.2 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO (PSM).**

El plan de monitoreo y seguimiento se busca analizar la eficiencia y eficacia de los programas planteados en el plan de manejo ambiental, lo que dará lugar a la aplicación de los ajustes necesarios para atender las nuevas condiciones que se presenten durante la construcción de las obras, para alcanzar los objetivos definidos en cada uno de los programas diseñados.

**Tabla 58. Programas de Plan de Seguimiento y Monitoreo**

<b>Medio</b>	<b>Código</b>	<b>Nombre</b>
Abiótico	PSA-01	Plan de seguimiento y monitoreo de calidad de aire y ruido.
	PSA-02	Plan de seguimiento y monitoreo del suelo y paisaje.
	PSA-03	Plan de seguimiento y monitoreo de residuos sólidos.
	PSA-04	Plan de seguimiento y monitoreo de tránsito y combustibles.
	PSA-05	Plan de seguimiento y monitoreo de aguas lluvias.
	PSA-06	Plan de seguimiento y monitoreo de aguas residuales domésticas.
Biótico	PSA-07	Plan de seguimiento y monitoreo de cobertura vegetal y especies en veda.
	PSA-08	Plan de seguimiento y monitoreo de fauna y hábitats naturales.
	PSA-09	Plan de seguimiento y monitoreo de recuperación vegetal y paisajística.
Socioeconómico	PSA-10	Plan de seguimiento y monitoreo de contratación de mano de obra, compra de bienes y servicios.
	PSA-11	Plan de seguimiento y monitoreo de capacitación y participación comunitaria.
	PSA-12	Plan de seguimiento y monitoreo de seguridad industrial y salud ocupacional.
Programa de seguimiento y	PSM-01	PSM-01 Programa de seguimiento y monitoreo de calidad de aire.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Medio	Código	Nombre
monitoreo de calidad de aire.		
Programa de seguimiento y monitoreo de ruido ambiental	PSM-02 I	PSM-02 Programa de seguimiento y monitoreo de ruido ambiental

Fuente: Tabla 14 EIA Rad ENT-BAQ-10381-2024

**ítem 10.1.3 PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO (PGR).**

Describe la importancia de las acciones de contingencia necesarias para establecer los procesos de actuación frente a posibles eventualidades a las cuales se ven expuestos tanto el personal que mantiene de manera constante dentro del área del proyecto como la población circundante al área delimitada dentro del contrato de concesión 502145, razón por la cual es importante conocer y definir las medidas que se deben implementar en respuesta al manejo de contingencia que se pueda generar por el desarrollo de las actividades de extracción de arena dentro del proyecto.

**Ítem 10.1.4 PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO.**

Describe claramente la forma como el cierre del título minero 502145 se llevará a cabo a través de diferentes etapas, plan de cierre inicial, programa de cierre progresivo, programa de cierre temporal, plan de cierre final y las actividades que se deben implementar en el post-cierre. Estos aspectos se desarrollan con tal que el cierre minero sea apropiado y permita acondicionar las actividades de reconfiguración, readecuación, rehabilitación y recuperación de las áreas intervenidas por el proyecto.

**PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%**

Para el presente proyecto no se contemplan solicitudes de concesión de agua, por lo que no se desarrolla este ítem.

**PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD**

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

**¿Qué compensar?**

El área a impactar o reponer por el desarrollo del proyecto, obra o actividad, se establecerá un ecosistema equivalente a sus características en términos de estructura del bosque en cuanto a función y composición de especies arbóreas, en la siguiente tabla se describen las especies encontradas en el censo forestal al 100% y sus respectivos niveles de amenaza, con el fin de calcular el factor de compensación forestal para los ecosistemas transformados presentes en el área de proyecto a intervenir, según los lineamientos de la C.R.A. las especies que se encuentren en alguna categoría de amenaza o que presentan algún valor cultural para la región, encabezarán la lista de especies a utilizar.

**Tabla 59. Factor de compensación por categorías de compensación para las especies encontrados en un inventario forestal.**

<b>Categorías de compensación</b>	<b>Factor</b>
Nativas	3
Vulnerable	3
En peligro	4
En peligro crítico	6
Otras	2

Fuente: comunicación oficial recibida nro. 1381 de 2024.

**¿Cuánto compensar?**

Este factor relaciona el número de individuos forestales a plantar con el fin de reponer el daño ambiental ejercido por las labores de tala en el área del proyecto. En ese sentido, para el cálculo del factor de área total a compensar por aprovechamiento forestal único se aplica la siguiente fórmula:

$$NIC = \sum(NI \text{ por categoría} \times FC)$$

Donde, NIC = número de individuos a compensar; Fc = Factor de compensación; NI = número de individuos a aprovechar por categoría.

Aplicando la formula anterior, se tiene que:

**(1) NIC = 23 (individuos estimados inventario forestal) x 3 (factor de compensación más alto dentro de las categorías)**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**(2) NIC = 69 individuos a reponer**

**Tabla 60. Factor de compensación por categorías de compensación para las especies encontrados en un inventario forestal.**

<b>Categorías de compensación</b>	<b>Factor</b>
Nativas	3
Vulnerable	3
En peligro	4
En peligro crítico	6
Otras	2

Fuente: comunicación oficial recibida nro. 1381 de 2024.

Estas medidas de reposición serán efectivas en un área igual a la que será intervenida durante la ejecución del proyecto, que para efectos de este plan de compensación corresponden a 5,125 ha, como se presenta en la siguiente tabla

**Tabla 61. Área total para compensar por tipo de ecosistema presente en el área de intervención del proyecto AJS TM 502145.**

<b>Ecosistema</b>	<b>Área para compensar (ha)</b>	<b>Factor de compensación</b>	<b>¿Cuánto compensar (ha)?</b>
Vegetación secundaria del Zonobioma Alternohidrico tropical Cartagena y delta del Magdalena	0,495	5	2,475
Pastos limpios del Zonobioma Alternohidrico tropical Cartagena y delta del Magdalena	2,651	1	2,651
<b>Total</b>	<b>3,146</b>	<b>-</b>	<b>5,125</b>

Fuente: comunicación oficial recibida nro. 1381 de 2024.

**¿Dónde compensar?**

De acuerdo con lo establecido en el numeral 5,3 del Manual de Compensaciones del Componente Biótico, las compensaciones deben dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas, en lugares que representen la mejor **oportunidad de conservación efectiva**.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*Para determinar el dónde compensar, se realizó una búsqueda de áreas de cumplimiento con los criterios anteriormente mencionados, por tanto, empleamos las resoluciones 0799 de 2015: Portafolio de áreas de la C.R.A. y Resolución 660 de 2017: Procedimiento para establecer, Esto con el fin de:*

- ✓ Apoyar el fortalecimiento de áreas protegidas regionales.
- ✓ Incrementar las áreas de restauración ecológica priorizadas por el Plan Nacional de Restauración.
- ✓ Apoyar el mejoramiento de la conectividad ecológica regional.

• **Ámbitos de búsqueda - Unidad Hidrológica:**

*De acuerdo con la guía para implementar acciones de compensación en el Atlántico, se seleccionarán el área o áreas equivalentes que se encuentren ubicadas en la unidad hidrológica (UH) donde se generará el impacto, o se podrá acudir a las unidades hidrológicas de prioridad alta o media para compensación localizadas lo más cerca posible al área de impacto en la misma subzona hidrográfica (SZH) donde se generaran los impactos a la biodiversidad. Todo lo anterior, buscando la equivalencia en cuanto al tipo de ecosistema a compensar que en este caso corresponde a un ecosistema transformado (factor de compensación 1).*

*El área bajo solicitud de aprovechamiento forestal para el proyecto AJS TM 502145 pertenece a la unidad hidrológica Bajo Magdalena y subzona Directos al Bajo Magdalena entre Calamar y desembocadura al mar Caribe, por lo cual, se realizó un sondeo de las áreas aledañas al proyecto con el insumo cartográfico provisto por la autoridad regional C.R.A., donde se identificó una extensión de área ideal para implementar las medidas de reposición de individuos forestales, esta área pertenece a la misma zona hidrológica de la ubicación del proyecto, se encuentra ubicada, aproximadamente, a 3 km de distancia del sitio de ubicación del polígono bajo solicitud de aprovechamiento forestal, esta zona se encuentra bajo la influencia del A. Caño Fistula, y pertenece al escenario tipo III con valor de prioridad alta de interés regional. Este polígono es ideal dado que presenta una asignación de tipo de acción de compensación de RESTAURACIÓN ECOLÓGICA, que va de acuerdo con las acciones de compensaciones identificadas según los tipos de cobertura a impactar y a reponer, este polígono presenta una cobertura de vegetación del tipo Vegetación secundaria.*

**¿Cómo compensar?**

*100% de la compensación en pago por servicios ambientales como acuerdos de conservación. Considerando que la implementación de 1 acuerdo de conservación de una hectárea por 30 años tiene un valor de nueve millones (\$9.000.000) restauración\*año\*ha, para compensar las 5,125 hectáreas el valor de la compensación equivale a \$57.925.000. El costo de oportunidad se calculó teniendo en cuenta el Decreto No. 1007 de 2018 del MADS.*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 62. Costo estimado unitario por un Acuerdo de PSA.**

<b>Actividad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
1.1. Identificación de los servicios ambientales (Conservación de la Biodiversidad)	1	Global	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00
1.2. Socialización con comunidades	1	Global	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00
1.3. Selección de beneficiarios	1	Global	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00
1.4. Estimación del valor del incentivo a reconocer (Costo de oportunidad)	1	Global	\$ 300.000,00	\$ 46.125.000,00
1.5. Formalización Acuerdo	1	Global	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00
1.6. Monitoreo y seguimiento de acuerdos	1	Global	\$ 600.000,00	\$ 3.000.000,00
1.7. Formulación de informes	1	Global	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00
<b>Total, estrategia para conservación</b>				<b>\$ 57.925.000,00</b>

Fuente: comunicación oficial recibida nro. 1381 de 2024.

Adicionalmente, se aporta un cronograma de actividades y un documento en formato Excel con cálculos.

**CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

En el EIA, según Radicado ENT-BAQ-001381-2024, ALVARO DE JESUS SANCHEZ NAVARRO, presenta de forma completa y detallada la descripción del proyecto de explotación minera contrato de concesión 502145, cumpliendo así con la estructura de los en las disposiciones contenidas en los Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental (EIA) de proyectos de explotación minera (TdR-13), según Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), con el propósito de solicitar licencia ambiental para la ejecución del proyecto extracción de arenas, para lo cual se relacionan las características de las etapas de preparación, construcción, operación y desmantelamiento del proyecto y las técnicas de cada disciplina que intervienen en el EIA.

A continuación se presentan las consideraciones sobre las fichas de manejo propuestas:

**PMA-01 PROGRAMA DE MANEJO DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO.**

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*Dado que no se contará con concesión de aguas, se deberá allegar a la Corporación previo al inicio de actividades operativas, la documentación sobre el abastecimiento de agua del carrotanque encargado de realizar riegos diarios de las vías de acceso destapadas, (vehículo aspersor o adaptado con tanque y manguera)*

*Los monitoreos de calidad de aire se deberán ajustar a tres (3) puntos de medición, con un periodo de medición de dieciocho (18) días continuos tal como lo establece la normativa legal vigente.*

*Los monitoreos de ruido se realizarán en los ocho (8) puntos de medición utilizados en la línea base, con un periodo de medida de un (1) día hábil y un (1) día no hábil en horario diurno y nocturno, tal como lo establece la normativa legal vigente.*

ID PUNTO MONITOREO	COORDENADAS	
	ESTE (X)	NORTE (Y)
PRA_01	920421.38	1682549.7
PRA_02	920299.2	1682671.36
PRA_03	920733.99	1683129.96
PRA_04	919896.21	1683170.37
PRA_05	919830.48	1682325.81
PRA_06	921015.43	1682288.16
PRA_07	920274.48	1683099.71
PRA_08	920938.93	1683522.86

*Finalmente, el costo indicado para la actividad de Monitoreo de calidad de aire, no corresponde con el valor comercial vigente.*

PMA-03 PROGRAMA DE MANEJO RESIDUOS SÓLIDOS

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*No se establece meta asociada a la disposición de RESPEL; se debe incluir contratación de servicio de disposición con terceros autorizados. La ficha no contempla costos para la recolección y disposición de residuos sólidos.*

PMA-05 PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS LLUVIAS

*La red de drenaje propuesta en la ficha está diseñada para la totalidad del área del proyecto (19,1 ha); sin embargo, este se desarrollará por etapas que ocupan un área inferior a la contemplada en el diseño. No es claro como la medida de manejo propuesta, atenderá los impactos ambientales ocasionados durante el avance del proyecto.*

*La red de drenaje incluye canales perimetrales alrededor del área de taller; sin embargo, no se presenta diseño de trampa de grasas para evitar la contaminación de aguas lluvias con aguas generadas en la zona de trabajo (aguas aceitosas).*

*No se presenta diseño de las piscinas de decantación, ni cálculo de variables de entrada y salida que permitan determinar la eficiencia en remoción de sólidos suspendidos.*

*No se especifica la coordenada de descarga del flujo de agua limpia, posterior a la salida de los sedimentadores, sobre las cunetas de la red vial veredal propuesta. Así mismo, no se especifica si el aporte de las aguas de drenaje del proyecto, afectarán al sistema de cunetas de la red de alcantarillado vial.*

PMA 06 - PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

*Además de llevar un registro del volumen de aguas residuales entregadas al operador y de los servicios de transporte, tratamiento y disposición final, se deberá allegar los soportes de: contratación del servicio con un tercero autorizado y soportes de entrega y disposición final indicando el volumen finalmente dispuesto.*

CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO (PMS):

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*En el EIA, según Radicado ENT-BAQ-001381-2024, ALVARO DE JESUS SANCHEZ NAVARRO, en términos generales, presenta de forma completa y detallada la descripción del proyecto de explotación minera contrato de concesión 502145, cumpliendo así con la estructura de los en las disposiciones contenidas en los Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental (EIA) de proyectos de explotación minera (TdR-13), según Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), con el propósito de solicitar licencia ambiental para la ejecución del proyecto extracción de arenas, para lo cual se relacionan las características de las etapas de preparación, construcción, operación y desmantelamiento del proyecto y las técnicas de cada disciplina que intervienen en el EIA.*

*Sin embargo, los indicadores propuestos no se pueden orientar a mostrar el porcentaje de ejecución de actividades; sino que debe reflejar en qué medida las acciones que se implementarían en el PMA estarían siendo efectivas en el tiempo para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar el impacto ambiental del proyecto. Así mismo, existe un componente importante del PSM dirigido a monitorear los componentes identificados y tener una visión holística de la calidad del medio y su comportamiento, en particular lo que corresponde al cumplimiento de las normas ambientales.*

*A continuación se presentan las consideraciones generales sobre el PSM.*

PSA-03 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE RESIDUOS SÓLIDOS

*Incluir monitoreo a la adecuada disposición de RESPEL*

PSA-05 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE AGUAS LLUVIAS

*Detallar monitoreo y seguimiento por etapas de avance del proyecto.*

PSM-01 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

*Los monitoreos de calidad de aire se deberán ajustar a tres (3) puntos de medición, con un periodo de medición de dieciocho (18) días continuos tal como lo establece la normativa legal vigente, para los parámetros a 2,5 micras (PM<sub>2,5</sub>) y 10 micras (PM<sub>10</sub>).*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

PSM-02 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL.

Los monitoreos de ruido se realizarán en los ocho (8) puntos de medición utilizados en la línea base, con un periodo de medida de un (1) día hábil y un (1) día no hábil en horario diurno y nocturno, tal como lo establece la normativa legal vigente.

No se incluye un programa de seguimiento y monitoreo a la calidad del agua lluvia manejada mediante sistema de drenaje, que valide la efectividad de los controles sobre el arrastre de material en áreas de explotación y zonas del proyecto, posterior a su tratamiento y previo a la entrega de la red de alcantarillado pluvial de las vías externas.

CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO (PGR):

En el EIA, según Radicado ENT-BAQ-001381-2024, ALVARO DE JESUS SANCHEZ NAVARRO, presenta de forma completa y detallada la descripción del proyecto de explotación minera contrato de concesión 502145, cumpliendo así con la estructura de los en las disposiciones contenidas en los Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental (EIA) de proyectos de explotación minera (TdR-13), según Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), con el propósito de solicitar licencia ambiental para la ejecución del proyecto extracción de arenas, para lo cual se relacionan las características de las etapas de preparación, construcción, operación y desmantelamiento del proyecto y las técnicas de cada disciplina que intervienen en el EIA.

CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO:

En el EIA, según Radicado ENT-BAQ-001381-2024, ALVARO DE JESUS SANCHEZ NAVARRO, presenta de forma completa y detallada la descripción del proyecto de explotación minera contrato de concesión 502145, cumpliendo así con la estructura de los en las disposiciones contenidas en los Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental (EIA) de proyectos de explotación minera (TdR-13), según Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), con el propósito de solicitar licencia ambiental para la ejecución del proyecto extracción de arenas, para lo cual se relacionan las características de las etapas de preparación, construcción, operación y desmantelamiento del proyecto y las técnicas de cada disciplina que intervienen en el EIA.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*En el plan de cierre inicial, se establecen algunos posibles usos, sin embargo, estos pueden cambiar según nuevas investigaciones y actualizaciones de este. Para la etapa de cierre inicial, progresivo y final, no se presentan planos de cierre. Considerando que el proyecto dará inicio por un área de 3,11 ha una vez agostado el frente, vía seguimiento se deberá requerir el diseño del plan de cierre para dicho sector.*

**CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD:**

*A continuación las consideraciones sobre el plan de compensación presentado, a la luz de lo establecido en la resolución No. 360 de 2018, Resolución Nro. 660 de 2017 y resolución Nro. 509 de 2018, teniendo en cuenta las 2 coberturas a impactar de Pastos limpios y vegetación secundaria del ecosistema Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena.*

**¿Qué? y ¿Cuánto?**

*A continuación la relación de las coberturas objeto de permiso de aprovechamiento forestal:*

**Tabla 63. Coberturas del área de aprovechamiento solicitada**

Ecosistema	Cobertura	Área (ha)
Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	2.3.1. Pastos limpios	2,651
	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	0,495
<b>Total (ha)</b>		<b>3,146</b>

Fuente: comunicación oficial recibida nro. 001381-2024.

La Resolución Nro. 360 de 2018, emitida por esta autoridad ambiental, en el ARTICULO TERCERO, establece lo siguiente:

**ARTICULO TERCERO: Ámbito de aplicación.** El procedimiento para establecer las medidas de compensación por pérdida de biodiversidad, las medidas de compensación forestal y las medidas de reposición, se aplicará de forma obligatoria así:

1. Medidas de compensación por pérdida de biodiversidad
  - Para aprovechamientos forestales únicos en ecosistemas naturales, seminaturales y vegetación secundaria.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- Para aprovechamientos forestales únicos en ecosistemas transformados que sean importantes para la conectividad ecológica regional y tengan presencia de especies de importancia ambiental, como especies endémicas, las especies en categoría de amenaza, entre otras.
- 2. Medidas de compensación forestal
  - Para aprovechamientos forestales únicos en ecosistemas transformados, cuyo recurso forestal no es importante para la conectividad ecológica regional. Es decir, aquellos que no facilitan la conectividad entre ecosistemas remanentes naturales, semi naturales y secundarios.
- 3. Medias de reposición
  - Para aprovechamiento forestales de árboles aislados

En aplicación a lo anterior se establece la siguiente ruta para aplicación de medidas de compensación y reposición en aprovechamientos forestales

<b>Cobertura</b>	<b>Tipo de ecosistema</b>	<b>Presenta importancia ambiental?</b> (Presencia de especies amenazadas y/o endémicas)	<b>Tipo de medida de compensación aplicable</b>
2.3.1. Pastos limpios	Ecosistema transformado	No	Medida de compensación forestal de las especies aprovechadas
3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	Ecosistema natural, seminatural y vegetación secundaria	N.A.	Medida de compensación por pérdida de la biodiversidad según resolución 660 de 2017

- Sobre cuánto compensar, de acuerdo con lo anterior se define:

Medida de compensación forestal de las especies aprovechadas

En ese sentido, para el cálculo del número de individuos a compensar por aprovechamiento forestal único se aplica la siguiente fórmula:

$$NIC = \sum(NI \text{ por categoría} \times FC)$$

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Donde, *NIC* = número de individuos a compensar; *Fc* = Factor de compensación; *NI* = número de individuos a aprovechar por categoría.

Aplicando la formula anterior, se tiene que:

**(1) *NIC* = 6 (individuos estimados inventario forestal) x 3 (factor de compensación más alto dentro de las categorías) + 5 (individuos estimados inventario forestal) x 2 (factor de compensación más alto dentro de las categorías)**

**(2) *NIC* = 28 individuos a reponer**

<i>obertura</i>	<i>especie</i>	<i>individuos</i>	<i>Categoría de compensación</i>	<i>Factor de compensación</i>	<i>No. individuos a compensar</i>
2.3.1. <i>limpios</i>	<i>Anacardium occidentale L.</i>	1	<i>Nativa</i>	3	3
	<i>Azadirachta indica A.Juss.</i>	2	<i>Otra</i>	2	4
	<i>Gmelina arborea Roxb. ex Sm.</i>	1	<i>Otra</i>	2	2
	<i>Mangifera indica L.</i>	2	<i>Otra</i>	2	4
	<i>Manilkara zapota (L.) P.Royen</i>	1	<i>Nativa</i>	3	3
	<i>Melicoccus bijugatus Jacq.</i>	1	<i>Nativa</i>	3	3
	<i>Spondias purpurea L.</i>	3	<i>Nativa</i>	3	9
	<b>TOTAL</b>	11			28

*Medida de compensación por pérdida de la biodiversidad*

En aplicación a la Resolución 660 de 2027, párrafo sexto del artículo primero, modificada por la Resolución 509 de 2018 se aplica el procedimiento para establecer la compensación forestal por pérdida de biodiversidad para las coberturas seminaturales de vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja así:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

<b>Cobertura</b>	<b>Aplicación de la Resolución 660 de 2027</b>	<b>Factor de compensación aplicable</b>
Vegetación secundaria baja	Valor de compensación para vegetación menor a 15 años (Presencia de especies amenazadas y/o endémicas)	5
Vegetación secundaria alta	Aplicación del listado nacional de factores de compensación para vegetación mayor a quince años	8,75*

\*Definido en el Anexo 1 de la Resolución 660 de 2016

*En el caso que nos ocupa se aplicará un factor de compensación de 5, por lo que se define el cuanto compensar de la Medida de compensación por pérdida de la biodiversidad así:*

<b>Ecosistema</b>	<b>Área intervenida para compensar (ha)</b>	<b>Factor de compensación</b>	<b>¿Cuánto compensar (ha)?</b>
Vegetación secundaria del Zonobioma Alternohidrico tropical Cartagena y delta del Magdalena	0,495	5	2,475
<b>Total</b>	<b>0,495</b>	<b>-</b>	<b>2,475</b>

**¿Dónde compensar?**

*El ¿Dónde compensar?, es seleccionado de acuerdo con la unidad hidrológica, en la información aportada, se identifica como área a compensar una zona que se encuentra bajo la influencia del A. Caño Fistula; sin embargo, no se especifica la ubicación ni datos del predio propuesto, no se aportan polígonos o coordenadas del área seleccionada.*

*En el ítem ¿Cómo compensar?, se establece como metodología el Pagos por servicios ambientales por un término de 30 años, sin embargo, aún no se encuentra definido el área donde se implementarán dichos acuerdos. Se deberá desarrollar las actividades de diseño e implementación de un PSA en compensación por pérdida de biodiversidad, de acuerdo con la “Guía de implementación de acciones de compensación en el Atlántico.”*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*De acuerdo a mencionado anteriormente se debe ajustar el plan de compensación forestal por pérdida de biodiversidad para toda el área de aprovechamiento forestal teniendo en cuenta lo enmarcado bajo resolución 660 del 2017 referente al ¿Cómo? y ¿Dónde? considerando lo enmarcado en la resolución 509 del 2018 de la C.R.A*

**SUPERPOSICIÓN DE PROYECTOS**

*De acuerdo con la base geográfica de información sobre proyectos licenciados por la CRA, el área de intervención no se superpone con licencias autorizadas por parte de esta entidad, así mismo se realizó consulta de información disponible en datos de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA y tampoco se identificó superposición de proyectos.*

**REVISIÓN INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CARTOGRÁFICA - GEODATABASE**

*La información cartográfica se presentó de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico adoptado por el MADS mediante resolución 2182 del 2016.*

*El EIA anexo este anexo con los siguientes productos:*

- *Geodatabases básica y temática de conformidad con el modelo de datos geográficos establecidos por el IGAC y por la ANLA.*
- *Archivo Excel con metadatos en la plantilla establecida por el modelo.*
- *Mapas básicos y temáticos en formato PDF con los parámetros cartográficos que exige la norma.*
- *Plantillas digitales donde se generaron las salidas gráficas, dichas plantillas se presentar el formato MXD y QGS.*
- *Carpeta con insumos cartográficos, tales como: Ortofotos, documentos técnicos de soporte cartográficos, GDB con información complementaria.*
- *Archivo léeme para indicar las justificaciones de adiciones, emisiones o eliminaciones de información en la cartografía básica y temática del anexo.*

*De acuerdo con la validación estructura de datos geográficos de la GDB temática, se identificaron inconsistencias de calidad de información como Feature Class sin información, sin embargo, el archivo léeme se justifican con argumentos de no correspondencias a la naturaleza del terreno. Por ejemplo,*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*Tsunami; así mismo, se justificaron en razón a que no fueron objeto de diligenciamiento por no ser abordados en el estudio.*

**19. OBSERVACIONES DE CAMPO:**

*El día 21 de diciembre del 2023 la CRA realizó la visita técnica ambiental al área del proyecto, la entidad fue recibida por el señor Abel Escorcía en representación de Álvaro de Jesús Sánchez Navarro. Los hallazgos identificados en campo fueron:*

- De acuerdo con lo expresado por el usuario, el proyecto se ejecutará en 19 hectáreas. Sin embargo, actualmente se pretende desarrollar obras de extracción de materiales en 7 ha, las cuales cuentan con una vegetación tipo pastos enmalezados y vegetación secundaria o en transición.*
- En cuanto a la morfología del predio, se identifican pendientes del terreno ligeramente pronunciadas.*
- Durante el recorrido, no se identificó cuerpos de aguas superficiales en superposición con el área del proyecto, tampoco se identifican escorrentías.*
- No se evidencia cauce, ningún tipo de obra hidráulica (cunetas) para facilitar el tránsito del agua hacia algún punto destinado. Solo se contempla la extracción de material y no beneficio. En el evento que se requiera, se deberá presentar el plan de actividades para establecer si deben tramitar o no el permiso de vertimientos.*
- En cuanto al inventario forestal se manifiesta por el usuario que no todos los individuos son objeto de aprovechamiento. Inicialmente del inventario presentado, no coincidieron los individuos de acuerdo con las coordenadas. No obstante, posteriormente mediante radicado No. ENT-BAQ-001381-2024, se presentó las modificaciones al plan de compensación y las coordenadas quedaron claramente establecidas.*

**20. CONCLUSIONES:**

*De acuerdo con la evaluación del Estudio de impacto ambiental para solicitud de licencia ambiental sobre el contrato de concesión minera 502145, con titular Álvaro de Jesús Sánchez Navarro y que dicho trámite inició con Radicado ENT-BAQ-009595-2022 del 14 de octubre de 2022 y Auto N° 813 de 2022 de 21 de Octubre de 2022.*

*En el EIA, según Radicado ENT-BAQ-001381-2024, ALVARO DE JESUS SANCHEZ NAVARRO, presenta de forma completa y detallada la descripción del proyecto de explotación minera contrato de concesión 502145, cumpliendo así con la estructura de los en las disposiciones contenidas en los Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental (EIA) de proyectos de explotación minera (TdR-13), según Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), con el propósito de solicitar licencia ambiental para la ejecución del proyecto extracción de arenas, para lo cual se relacionan las*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*características de las etapas de preparación, construcción, operación y desmantelamiento del proyecto y las técnicas de cada disciplina que intervienen en el EIA.*

- *El área objeto de solicitud de licencia ambiental para el desarrollo del proyecto minero de explotación de materiales de arena y asociados en el título minero 502145 es de 19,19 hectáreas. (Ver coordenadas en Tabla 1 - Coordenadas área del proyecto – 19,1 ha).*
- *El proyecto pretende explotar materiales de construcción tipo arenas, con un volumen mensual de 65.585,85 m<sup>3</sup> con una vida útil de 27 años.*
- *El proyecto no contempla el desarrollo de actividades de beneficio y transformación de materiales.*
- *La identificación, definición y delimitación dl área de influencia (AI) del proyecto abordó los medios abiótico, biótico y socioeconómico y sus respectivos componentes.*
- *En cuanto a la caracterización del área de influencia del medio abiótico se presentó información de conformidad con lo establecidos en los términos de referencia.*
- *En la caracterización del paisaje no se hace relación de los sitios de interés paisajístico, la descripción del proyecto dentro del componente paisajístico de la zona y la percepción de las comunidades como referente de su entorno físico en términos culturales.*
- *La información presentada en la caracterización biótica se encuentra conforme a los términos de referencia.*
- *En cuanto a la caracterización del área de influencia del medio socioeconómico se presentó de conformidad de con los términos de referencia. Sin embargo, no se identificó la información sobre el primer acercamiento a las comunidades y las temáticas tratadas, ni se aporta soporte de socialización con la totalidad de los actores sensibles localizados en el AI del proyecto.*
- *La zonificación de la sensibilidad ambiental del proyecto y su área de influencia se presentó de conformidad con lo establecido en los términos de referencia.*
  
- *En relación con al uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales se realizan las siguientes conclusiones:*
  - *El desarrollo del proyecto minero no requiere el uso y/o aprovechamiento del recurso hídrico, sin embargo, se deberá acreditar el uso de este a través de compra a un tercero autorizado.*
  - *No se presenta solicitud de permiso de vertimientos. Sin embargo, se deberá presentar el diseño de los pozos sépticos para el manejo de las aguas residuales generadas y su disposición final.*
  - *El aprovechamiento forestal único presentado, con los términos de referencia establecidos por esta entidad ambiental mediante la resolución Nro. 684 de 2019, para la intervención 23 individuos arbóreos, ubicados en un área de 3,14 Ha, volumen total de 18,1603 m<sup>3</sup> y volumen comercial de 6,9432 m<sup>3</sup>. Sin embargo, se deberán aportar los costos y cronogramas del aprovechamiento forestal.*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- *La solicitud del permiso emisiones atmosféricas se ajusta a los requerimientos normativos y aplica para un en un área de 3,14 Ha, para la explotación mensual de 65.585,85 m<sup>3</sup>, con estimaciones de emisiones de contaminantes de PM<sub>25</sub> y PM<sub>10</sub>.*
- *No se requiere del aprovechamiento de materiales de construcción por fuera del área del proyecto.*
- *Ocupación de cauce: No se requiere realizar modificaciones o intervenciones a los cauces naturales*
  
- *Se identificaron y valoraron los impactos ambientales de conformidad con lo establecido en términos de referencia. Así mismo, en el apartado 8.3 se presenta adecuadamente la valoración económica ambiental de los impactos no internalizables.*
- *De acuerdo con la zonificación de manejo ambiental, el proyecto se conforma por 6.62 ha en zona de intervención, 12,55 ha Área de Intervención con Restricción Media y 0,02 ha de Área de Intervención con Restricción Baja para un total de 19,19 ha.*
- *Producto de una evaluación ambiental, se diseñaron programas de manejo ambiental orientados a prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos ambientales debidamente identificados. Sin embargo, se deben realizar ajustes y complementos a las Fichas:*
  - *PMA-01 PROGRAMA DE MANEJO DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO.*
  - *PMA-03 PROGRAMA DE MANEJO RESIDUOS SÓLIDOS*
  - *PMA-05 PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS LLUVIAS*
  - *PMA 06 - PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS*
  
- *El plan de seguimiento y monitoreo se diseña con el propósito revisar la validez y confiabilidad de los planes y programas de manejo ambiental. Se deberán realizar ajustes y complementos a:*
  - *PSA-03 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE RESIDUOS SÓLIDOS*
  - *PSA-05 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE AGUAS LLUVIAS*
  - *PSM-01 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE*
  - *PSM-02 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL.*
  
- *Se deberá incluir un programa de seguimiento y monitoreo a la calidad del agua lluvia manejada mediante sistema de drenaje.*
- *Se ajusta la zonificación de manejo ambiental del AI incluyendo zonas de exclusión correspondiente a drenajes, cuerpos de aguas superficiales y sus rondas hídricas, que estas zonas son determinantes ambientales de la CRA y deben ser tenidas en cuenta como zonas de sensibilidad ambiental muy alta y no se contemplan como zonas de intervención sin restricciones.*
  
- *El plan de compensación aportado se desarrolló de manera parcial conforme a los lineamientos de la resolución 360 de 2018 emitida por esta entidad ambiental, es decir como medida de compensación forestal. Se establece una Medida de compensación forestal de las especies*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*aprovechadas de 28 individuos y una Medida de compensación por pérdida de la biodiversidad de 2,475 ha.*

*Se debe ajustar el plan de compensación forestal por pérdida de biodiversidad para toda el área de aprovechamiento forestal teniendo en cuenta lo enmarcado bajo resolución 660 del 2017 referente al ¿Cómo? y ¿Dónde? considerando lo enmarcado en la resolución 509 del 2018 de la C.R.A*

- *El plan de cierre y abandono no presenta cartografía asociada al cierre inicial del frente de explotación de 3,11 ha.*

(...)”

## FUNDAMENTOS LEGALES Y CONSTITUCIONALES

### - De la protección al medio ambiente como deber social del Estado

Que el artículo octavo de la Constitución Política de Colombia determina que "es obligación del Estado y de las personas protegerlas riquezas culturales y naturales de la nación". A su vez el artículo 79 ibidem establece que "todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo."

Que el artículo 80 de nuestra Carta Política, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que en relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad económica y la iniciativa privada son libres, pero dentro de los límites del bien común" y al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T —254 del 30 de junio de 1993, ha conceptualizado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano:

*“Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación.*

*El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales... “*

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí el objeto para crear el Ministerio de Ambiente y Vivienda Territorial como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación.

La Corte Constitucional se ha referido en varias oportunidades al carácter ambientalista de la Constitución de 1991, llegando incluso a afirmar la existencia de una “Constitución Ecológica”. Así, en Sentencia C-596 de 1998, la Corte Constitucional se pronunció así:

*“La Constitución de 1991 tiene un amplio y significativo contenido ambientalista, que refleja la preocupación del constituyente de regular, a nivel constitucional, lo relativo a la conservación y preservación de los recursos naturales renovables y no renovables en nuestro país, al menos en lo esencial. Por ello puede hablarse, con razón, de una “Constitución ecológica”. En efecto, a partir de las normas constitucionales consagradas en los artículos 8º, 79, 80, 95 numeral 8, 268, 277 ordinal 4º, 333, 334, y 366, entre otras, es posible afirmar que el Constituyente tuvo una especial preocupación por la defensa y conservación del ambiente y la protección de los bienes y riquezas ecológicas y naturales necesarios para un desarrollo sostenible. Así, el ambiente sano es considerado como un derecho de rango constitucional, a la par que como un asunto de interés general.”<sup>2</sup>*

- **De la competencia de esta Corporación Autónoma Regional del Atlántico.**

Que mediante el Título VIII de la Ley 99 de 1993 se consagraron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de las licencias y permisos ambientales, estableciendo las competencias para el trámite de otorgamiento de licencias en el Ministerio de Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales y eventualmente en municipios y departamentos por delegación de aquellas.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993, define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, " ... encargados por ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente..."

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993 en el inciso tercero estatuye "las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares..." "

Que el Artículo 31 ibídem en su numeral 9° señala como funciones de las Corporaciones: "Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente".

Que el Gobierno Nacional expidió el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, con el objetivo de compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, a fin de contar con un instrumento único.

Que conforme al artículo 1.1.1.11 del Libro 1, Parte 1, Título 1 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado orientar y regular ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, perjuicio de funciones asignadas a otros sectores.

**- De la Licencia Ambiental**

Que mediante el Libro 2, Parte 2, Título 2, Capítulo 3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, "Se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible" se reglamentó el Título VIII de la Ley 99 de 1993, sobre licencias ambientales, con el objetivo de fortalecer el proceso de licenciamiento ambiental, la gestión de las autoridades ambientales y promover la responsabilidad ambiental en aras de la protección del medio ambiente.

Que el literal a) numeral 4 del artículo 2.2.2.3.2.3. del decreto 1076 del 2015, señalan: "Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de desarrollo sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

de su jurisdicción”.

Que el artículo 2.2.2.3.2.3. del decreto 1076 del 2015, señala que: “Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción.

1. En el sector minero

La explotación minera de:

**a) Carbón:** Cuando la explotación proyectada sea menor a ochocientas mil

(800.000) toneladas/año;

**b) Materiales de construcción y arcillas o minerales industriales no metálicos:** Cuando la producción proyectada de mineral sea menor a seiscientos mil (600.000) toneladas/año para arcillas o menor a doscientos cincuenta mil (250.000) metros cúbicos/año para otros materiales de construcción o para minerales industriales no metálicos;

**c) Minerales metálicos, piedras preciosas y semipreciosas:** Cuando la remoción total de material útil y estéril proyectada sea menor a dos millones (2.000.000) de toneladas/año;

**d) Otros minerales y materiales:** Cuando la explotación de mineral proyectada sea menor a un millón (1.000.000) toneladas/año...”

El deber constitucional de la protección al medio ambiente por parte del Estado encuentra su más importante instrumento administrativo en la Licencia Ambiental, que constituye la herramienta a través de la cual el Estado ejerce sus facultades para imponer medidas de protección especiales frente a aquellas actividades económicas que puedan generar efectos en el medio ambiente.

La exigencia del requisito de Licencia Ambiental para el desarrollo de determinadas actividades que conllevan un riesgo de afectación al medio ambiente se deriva tanto de los deberes calificados de protección al medio ambiente que se encuentran en cabeza del Estado, como del principio de desarrollo sostenible que permite un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades humanas.

A su vez, en relación con estos instrumentos la Corte Constitucional ha señalado: “Uno de tales mecanismos lo constituye la facultad del Estado para limitar los derechos económicos, exigiendo licencias ambientales a quienes pretendan explotarlos, o llevar a cabo proyectos o inversiones

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

que puedan tener una incidencia negativa sobre el medio ambiente. De tal modo, esta Corporación ha sostenido en oportunidades anteriores, que las licencias ambientales cumplen un papel preventivo de protección medioambiental, y en esa medida, constituyen un instrumento de desarrollo del artículo 80 constitucional. (...)

Que la Licencia Ambiental se encuentra definida en el Artículo 50 de la ley 99 de 1993, como:

*“la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiado de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada.”*

Que el artículo 2.2.2.3.1.3 del Libro 2, Parte 2, Título 2, Capítulo 3, Sección 1 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, define:

*“La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.*

*La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad autorizada. El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo Estudio de Impacto Ambiental. La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental”*

Por su parte, la jurisprudencia constitucional ha definido el concepto de Licencia Ambiental como *“(...) la autorización que la Autoridad ambiental concede para la ejecución de una obra o actividad que potencialmente puede afectar los recursos naturales renovables o el ambiente”<sup>1</sup>*. De todas estas definiciones, se resalta no solo la facultad administrativa sino el deber de las Autoridades ambientales competentes de imponer obligaciones en cabeza del beneficiario de la Licencia, en relación con la prevención, corrección, mitigación y compensación de los daños ambientales que

<sup>1</sup> Corte Constitucional, Sentencia C-035 del 27 de 2007, MP Antonio Barrera Carbonell.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

se produzcan como consecuencia de la ejecución de una obra o actividad.

Ahora bien, con respecto a la obligatoriedad de la Licencia Ambiental, el artículo 49 de la Ley 99 de 1993 establece: “ART. 49. —De la obligatoriedad de la licencia ambiental. La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental”.

El referido procedimiento es participativo, en la medida en que la ley 99 de 1993 (arts. 69, 70, 71, 72 y 74), acorde con los arts. 1, 2 y 79 de la Constitución, ha regulado los modos de participación ciudadana en los procedimientos administrativos ambientales, con el fin de que los ciudadanos puedan apreciar y ponderar anticipadamente las consecuencias de naturaleza ambiental que se puedan derivar de la obtención de una licencia ambiental.

*(...) La Constitución califica el ambiente sano como un derecho o interés colectivo, para cuya conservación y protección se han previsto una serie de mecanismos y asignado deberes tanto a los particulares como al Estado, como se desprende de la preceptiva de los arts. 2, 8, 49, 67, 79, 80, 88, 95.8, entre otros. Específicamente entre los deberes sociales que corresponden al Estado para lograr el cometido de asegurar a las generaciones presentes y futuras el goce al medio ambiente sano están los siguientes: proteger las riquezas culturales naturales de la nación; la diversidad e integridad de los recursos naturales y del ambiente; conservar la áreas de especial importancia ecológica; planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible y su conservación, restauración o sustitución; prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental e imponer las sanciones legales a los infractores ambientales y exigir la responsabilidad de los daños causados; orientar y fomentar la educación hacia la protección del ambiente; diseñar mecanismos de cooperación con otras naciones para la conservación de los recursos naturales y ecosistemas compartidos y de aquéllos que se consideren patrimonio común de la humanidad y, finalmente, organizar y garantizar el funcionamiento del servicio público de saneamiento ambiental.*

*El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales...”.*

Se colige de lo anterior que corresponde a esta Autoridad, decidir sobre la solicitud de licencia ambiental de dicho trámite, establecida como un requisito previo para el desarrollo de proyectos, obras o actividades que potencialmente pueden afectar los recursos naturales renovables o el ambiente y que este procedimiento es reglado y limita las acciones tanto de la autoridad como del titular con el único fin de para proteger o mitigar los impactos que se generen con su desarrollo. En este sentido se hace necesario evaluar los documentos que constituyen la solicitud de

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

licenciamiento del proyecto aludido.

- **De la Evaluación del Impacto Ambiental.**

El principio de evaluación previa del impacto ambiental, también conocido como principio de Prevención, está consagrado en el artículo 17 de la Declaración de Rio de Janeiro de 1992, en los siguientes términos: Deberá emprenderse una evaluación de impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente". Siguiendo la Declaración de Río de Janeiro, la Ley 99 de 1993, dentro de los Principios Generales Ambientales, menciona los siguientes:

“Artículo 1°. - Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales: 11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial. (...) Concretamente, en relación con el principio 11, el artículo 57 de la Ley 99 de 1993 establece: Artículo 57°. - **Del Estudio de Impacto Ambiental.** Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el peticionario de una Licencia Ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad”.

De esta forma, el estudio de impacto ambiental y la posterior evaluación que del mismo realiza la Autoridad, se constituye en un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente. Es precisamente con base en los resultados de la evaluación del impacto ambiental, que la Autoridad Ambiental determina y especifica las medidas que deberá adoptar el solicitante de la Licencia Ambiental para contrarrestar o resarcir la alteración real que se producirá sobre el ambiente, la salud y el bienestar humano como consecuencia de la implementación de un proyecto determinado.

De todo lo anterior se concluye que la evaluación de impacto ambiental, se constituye en una herramienta básica para la determinación de las medidas necesarias y efectivas que se adopten para prevenir, mitigar, corregir y compensar las alteraciones al ambiente, el paisaje y a la

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

comunidad, como resultado de la ejecución de un determinado proyecto obra o actividad.

En virtud del principio de Prevención, las decisiones que se tomen por parte de la autoridad ambiental, deben estar fundamentadas en un riesgo conocido, el cual debe ser identificado y valorado mediante los respectivos estudios ambientales. Además, tienen en cuenta el principio de "Diligencia Debida", que constituye la obligación para el interesado de ejecutar todas las medidas necesarias para ante todo precaver las afectaciones ambientales generadas por un determinado proyecto obra o actividad, y en caso de generarse estas, mitigadas, corregirlas y compensadas, de acuerdo con lo establecido en la respectiva Licencia o autorización ambiental.

Por lo anterior, este Despacho, como autoridad competente para negar u otorgar la licencia ambiental del Proyecto, además de llevar a cabo la revisión y calificación de la evaluación de impacto ambiental presentado por las Sociedades Beneficiarias y particularmente de las medidas de manejo ambiental propuestas, para verificar si el proyecto efectivamente cumple con los propósitos de protección ambiental y los requerimientos establecidos por la legislación ambiental vigente, en especial los relacionados con la adecuación del Estudio de Impacto Ambiental a los términos de referencia, suficiencia y calidad de la información usada, lineamientos de participación ciudadana, relevancia de análisis ambiental y pertinencia y calidad del manejo de los impactos ambientales, aspectos exigidos en el artículo 2.2.2.3.51 del Libro 2, Parte 2, Título 2, Capítulo 3, Sección 5 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 "el cual expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".

**- Del principio de Desarrollo Sostenible**

El artículo 1 de la Ley 99 de 1993, consagra los principios generales ambientales bajo los cuales se debe formular la política ambiental colombiana, en su numeral 1 señala que el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en las declaraciones de Río de Janeiro de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo, El denominado principio de Desarrollo Sostenible, acogido por la Declaración de Río de Janeiro de 1992, implica el sometimiento de la actividad económica a las limitaciones y condicionamientos que las autoridades ambientales y la normatividad en esta materia imponen a su ejercicio, de tal manera que el derecho a la libertad económica sea compatible con el derecho a un ambiente sano.

En este sentido, la política ambiental adoptada por el Estado Colombiano, está sustentada en el principio del Desarrollo Sostenible, el cual implica la obligación de las autoridades públicas de establecer un equilibrio entre la actividad económica y la protección del ambiente y los recursos naturales, a fin de garantizar el desarrollo social y la conservación de los sistemas naturales.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Así lo ha manifestado la Corte Constitucional<sup>2</sup>. “Cabe destacar que los derechos y las obligaciones ecológicas definidas por la Constitución Política giran, en gran medida, en torno al concepto de desarrollo sostenible, el cual, en palabras de esta Corporación, pretende “superar una perspectiva puramente conservacionista en la protección del medio ambiente, al intentar armonizar el derecho al desarrollo -indispensable para la satisfacción de las necesidades humanas- con las restricciones derivadas de la protección al medio ambiente” .

Así, es evidente que el desarrollo social y la protección del medio ambiente imponen un tratamiento unívoco e indisoluble que progresivamente permita mejorar las condiciones de vida de las personas y el bienestar social, pero sin afectar ni disminuir irracionalmente la diversidad biológica de los ecosistemas pues éstos, además de servir de base a la actividad productiva, contribuyen en forma decidida a la conservación de la especie humana.

Por su parte, la sentencia T-251 de 1993, proferida por la Corte Constitucional expresa: *“El crecimiento económico, fruto de la dinámica de la libertad económica, puede tener un alto costo ecológico y proyectarse en una desenfrenada e irreversible destrucción del medio ambiente, con las secuelas negativas que ello puede aparejar para la vida social. La tensión desarrollo económico -conservación y preservación del medio ambiente, que en otro sentido corresponde a la tensión bienestar económico - calidad de vida, ha sido decidida por el Constituyente en una síntesis equilibradora que subyace a la idea de desarrollo económico sostenible consagrada de diversas maneras en el texto constitucional”*.

En este orden es un deber legal de la Autoridad Ambiental, dentro del proceso de evaluación y seguimiento ambiental de los proyectos, obras y actividades de su competencia y bajo las facultades otorgadas por la Constitución y la legislación ambiental vigente, exigir la implementación de las medidas de manejo y control ambiental que sean necesarias para prever y mitigar los impactos y efectos ambientales que puedan ser generados por los proyectos autorizados, en el entendido de que el desarrollo económico y social es necesario y deseable dentro del territorio nacional, pero siempre enmarcado dentro de los límites de una gestión ambiental responsable, sujeta al control social y a las normas establecidas para el efecto.

- **Del Principio de protección a la biodiversidad y conservación de áreas de especial importancia ecológica.**

Nuestra norma Superior Colombiana consagra el deber del Estado de “proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de esos fines”

Concatenado, el numeral 2 del artículo 1 de la Ley 99 de 1993, establece como uno de los

<sup>2</sup> Sentencia C-431 de 2000

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

principios generales ambientales que debe seguir la política ambiental colombiana, es el principio de protección a la biodiversidad: “Artículo 1º.- Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales: (...) 2. La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.”

En tal sentido el concepto de Biodiversidad, lo define la Corte Constitucional en Sentencia C-519 de 1994, al ejercer el control constitucional sobre el Convenio sobre Diversidad Biológica, aprobado mediante Ley 165 del 30 de agosto de 1994, manifestando:

“Biodiversidad significa, en principio, variedad de vida. Sin embargo, numerosas posiciones doctrinarias en materia ecológica le han dado alcances diferentes. Así, por ejemplo, algunos consideran que ella abarca la totalidad de genes, especies y ecosistemas de una región; otros, con planteamientos quizás más radicales, señalan que el concepto de biodiversidad "debería ser una expresión de vida que incluyese la variabilidad de todas las formas de vida, su organización y sus interrelaciones, desde el nivel molecular hasta el de la biosfera, incluyendo asimismo la diversidad cultural"<sup>3</sup>.

El Estado tiene la obligación de identificar los componentes de diversidad biológica que revistan alguna importancia, con el fin de velar por su conservación y su utilización sostenible. Para ello, se deberá elaborar planes y programas nacionales en los que se determinen las estrategias y objetivos a seguir, así como se buscará la cooperación de todos los estamentos de la sociedad.

Dando aplicabilidad a este principio esta Autoridad establecerá medidas tendientes a la prevención, corrección, mitigación y compensación del impacto que sean adecuadas y suficientes en relación con la afectación sobre la biodiversidad, entendiendo ésta conforme a los criterios expuestos.

**- Del Principio de participación ciudadana**

El artículo 79 de la Constitución Política establece

*“Art. 79. Derecho a un ambiente sano. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”*

<sup>3</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-071 de 2003. M.P. Álvaro Tafur Galvis

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

La Ley 99 de 1993, en el Título X determinó los modos y procedimientos de participación ciudadana, cuando reconoció: *“el derecho de los administrados a intervenir en los procedimientos administrativos ambientales (arts. 69 y 70); el derecho de éstos a conocer las decisiones sobre el ambiente, con el fin de que puedan impugnarlas administrativamente o por la vía jurisdiccional (arts. 71 y 73); el derecho a intervenir en las audiencias públicas administrativas sobre decisiones ambientales en trámite (art. 72); el derecho de petición de informaciones en relación con los elementos susceptibles de producir contaminación y los peligros que dichos elementos puedan ocasionar en la salud humana (art. 74). Igualmente, en desarrollo del derecho de participación, se prevé el ejercicio de las acciones de cumplimiento y populares (arts. 87 y 88 C.P., Ley 393/97, 75 de la ley 99/93, 8 de la ley 9/89 y 118 del decreto 2303/89). Como puede observarse constitucional y legalmente aparece regulado el derecho a la participación ciudadana en lo relativo a las decisiones que pueden afectar al ambiente. (...)”*<sup>4</sup>

Cita la referida norma igualmente la participación de las comunidades indígenas y negras en el siguiente postulado:

*“Artículo 76. De las comunidades indígenas y negras. La explotación de los recursos naturales deberá hacerse sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas y de las negras tradicionales de acuerdo con la Ley 70 de 1993 y el artículo 330 de la Constitución Nacional, y las decisiones sobre la materia se tomarán, previa consulta a los representantes de tales comunidades.”*

El referido artículo 715 de la Ley 99 de 1993, dispone que la Autoridad Ambiental está obligada a que toda decisión que ponga término a un trámite ambiental, debe ser notificada a cualquier persona que lo solicite por escrito.

El Estado se encuentra obligado, por expreso mandato constitucional, a garantizar el derecho colectivo a un ambiente sano, y como mecanismo de esa protección, tiene el deber constitucional de garantizar la participación de la comunidad en las decisiones que puedan llegar a afectarlo.

#### - De los principios de prevención y precaución

Los principios de prevención y precaución orientan el derecho ambiental, con el fin de dotar a las Autoridades ambientales de instrumentos ante la afectación, el daño, el riesgo o el peligro a los recursos naturales renovables y al medio ambiente, nuestra Ley marco<sup>6</sup>, en el artículo primero señala la política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

<sup>4</sup> Corte Constitucional, Sentencia C- 649 de 1997. M.P.: Antonio Barrera Carbonell

<sup>5</sup> Artículo 71 Ley 99 de 1993, De la Publicidad de las Decisiones sobre el Medio Ambiente. Las decisiones que pongan término a una actuación administrativa ambiental para la expedición, modificación o cancelación de una licencia o permiso que afecte o pueda afectar el medio ambiente y que sea requerida legalmente, se notificará a cualquier persona que lo solicite por escrito, incluido el directamente interesado en los términos del artículo 44 del Código Contencioso Administrativo y se le dará también la publicidad en los términos del artículo 45 del Código Contencioso Administrativo, para lo cual se utilizará el Boletín a que se refiere el artículo anterior.

<sup>6</sup> Ley 99 de 1993

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

...(…)..

“6. La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.”

“9. La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.”

La Corte Constitucional, frente a los principios de precaución y prevención, puntualizó:

“(…) En materia ambiental la acción preventiva tiene distintas manifestaciones y su puesta en práctica suele apoyarse en variados principios, dentro de los que se destacan los de prevención y precaución. Aunque son invocados y utilizados con frecuencia, el contenido y alcance los mencionados principios no es asunto claramente definido en la doctrina y tampoco en la jurisprudencia producida en distintos países o en el ámbito del derecho comunitario europeo. Ciertamente, cuando se habla de prevención o de precaución como principios del derecho ambiental, no se hace alusión a la simple observancia de una actitud prudente o al hecho de conducirse con el cuidado elemental que exige la vida en sociedad o el desarrollo de las relaciones sociales, puesto que su contenido y alcance adquieren rasgos específicos, a tono con la importancia del bien jurídico que se busca proteger y con los daños y amenazas que ese bien jurídico soporta en las sociedades contemporáneas. La afectación, el daño, el riesgo o el peligro que enfrenta el medio ambiente constituyen el punto de partida de la formulación de los principios que guían el derecho ambiental y que persiguen, como propósito último, dotar a las respectivas Autoridades de instrumentos para actuar ante esas situaciones que comprometen gravemente el ambiente y también los derechos con él relacionados.

Tratándose de daños o de riesgos se afirma que en algunos casos es posible conocer las consecuencias que tendrá sobre el ambiente el desarrollo de determinado proyecto, obra o actividad, de modo que la Autoridad competente puede adoptar decisiones antes de que el riesgo o el daño se produzcan, con la finalidad de reducir sus repercusiones o de evitarlas y cuando tal hipótesis se presenta opera el principio de prevención que se materializa en mecanismos jurídicos tales como la evaluación del impacto ambiental o el trámite y expedición de autorizaciones previas, cuyo presupuesto es la posibilidad

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*de conocer con antelación el daño ambiental y de obrar, de conformidad con ese conocimiento anticipado, a favor del medio ambiente.*

*El previo conocimiento que caracteriza al principio de prevención no está presente en el caso del principio de precaución o de cautela, pues tratándose de éste el riesgo o la magnitud del daño producido o que puede sobrevenir no son conocidos con anticipación, porque no hay manera de establecer, a mediano o largo plazo, los efectos de una acción, lo cual por ejemplo, tiene su causa en los límites del conocimiento científico que no permiten adquirir la certeza acerca de las precisas consecuencias de alguna situación o actividad, aunque se sepa que los efectos son nocivos”. (...)7*

#### - De la intervención de Terceros

Que el artículo 69 de la Ley 99 de 1993, establece del Derecho a Intervenir en los Procedimientos Administrativos Ambientales. Cualquier persona natural o jurídica o privada, sin necesidad de demostrar interés jurídico alguno, podrá intervenir en las actuaciones administrativas iniciadas para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente o para la imposición o revocación de sanciones por el incumplimiento de las normas y regulaciones ambientales”.

Que artículo 70 de la Ley 99 de 1993, señala del Trámite de las Peticiones de Intervención. La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos de los artículos 14 y 15 del Código Contencioso Administrativo y tendrá como interesado a cualquier persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al Sistema Nacional Ambiental publicará un Boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite.

Que el artículo 71 ibídem, define “De la Publicidad de las Decisiones sobre el Medio Ambiente. Las decisiones que pongan término a una actuación administrativa ambiental para la expedición, modificación o cancelación de una licencia o permiso que afecte o pueda afectar el medio ambiente y que sea requerida legalmente, se notificará a cualquier persona que lo solicite por escrito, incluido el directamente interesado en los términos del artículo 44 del Código Contencioso

<sup>7</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-703/10 M.P Gabriel Eduardo Mendoza Martelo

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Administrativo y se le dará también la publicidad en los términos del artículo 45 del Código Contencioso Administrativo, para lo cual se utilizará el Boletín a que se refiere el artículo anterior”

- **Del permiso de emisiones atmosféricas**

Que el Artículo 2.2.5.1.2.11 Ibídem, establece: *“De las emisiones permisibles. Toda descarga o emisión de contaminantes a la atmósfera sólo podrá efectuarse dentro de los límites permisibles y en las condiciones señaladas por la ley y los reglamentos. Los permisos de emisión se expedirán para el nivel normal, y ampararán la emisión autorizada siempre que en el área donde la emisión se produce, la concentración de contaminantes no exceda los valores fijados para el nivel de prevención, o que la descarga contaminante no sea directa causante, por efecto de su desplazamiento, de concentraciones superiores a las fijadas para el nivel de prevención en otras áreas”.*

Que el artículo 2.2.5.1.7.1. Ibídem, establece *“El permiso de Emisiones Atmosféricas es el que concede la autoridad competente, mediante acto administrativo, para que una persona natural o jurídica, pública o privada, dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales respectivas puede realizar emisiones al aire. El permiso solo se otorga al propietario de la obra, empresa, actividad o establecimiento que origina las emisiones”.*

Que el artículo 2.2.5.1.7.2. Ibídem, señala los casos en que se requiere permiso de emisiones atmosféricas: Requerirá permiso previo de emisiones atmosféricas la realización de algunas de las siguientes actividades, obras o servicios, públicos o privados: Descargas de humos, gases, polvos, partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio.

- **De la aplicación de las medidas de compensación y reposición en Aprovechamientos Forestales en el departamento del Atlántico.**

Que mediante Resolución No.360 de 2018, *“Por medio de la cual se establece la ruta para la aplicación de las medidas de compensación y reposición en Aprovechamientos Forestales en el departamento del Atlántico”*, esta Corporación estableció lo siguiente:

**“ARTÍCULO PRIMERO: Definiciones.** Para la aplicación de la siguiente Resolución, se entenderán los siguientes conceptos:

(...)

**Medidas de compensación forestal:** Son aquellas que tienen por objetivo reemplazar las especies aprovechadas en aprovechamientos forestales únicos, utilizando

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*preferiblemente especies nativas y que se encuentren listadas bajo alguna categoría de amenaza.*

(...)

**ARTÍCULO TERCERO:** *Ámbito de aplicación. El procedimiento para establecer las medidas de compensación por pérdida de biodiversidad, las medidas de compensación forestal y las medidas de reposición, se aplicará de forma obligatoria así:*

(...)

**2. Medidas de compensación forestal:**

*\* Para aprovechamientos forestales únicos en ecosistemas transformados, cuyo recurso forestal no es importante para la conectividad ecológica regional. Es decir, aquellos que no facilitan la conectividad entre ecosistemas remanentes naturales, semi-naturales y secundarios.*

(...)

**ARTÍCULO SEXTO:** **Establecimiento de las medidas de compensación forestal:** *Tendrán como principal objetivo reemplazar las especies aprovechadas, utilizando especies nativas y que se encuentren listadas bajo alguna categoría de amenaza.*

*El establecimiento de estas medidas deberá responder tres pasos fundamentales:*

**1. ¿Qué y cuánto compensar?**

*Para ello se establecen los siguientes factores de compensación para las especies aprovechadas:*

**Tabla 1. Factores de compensación de las especies aprovechadas en medidas de compensación forestal.**

<b>Categoría de las especies</b>	<b>Factor de compensación</b>
<i>Nativas</i>	3
<i>Vulnerable</i>	3
<i>En peligro</i>	4
<i>En peligro crítico</i>	6
<i>Otras</i>	2

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

*En el caso que las especies aprovechadas se encuentren en varias categorías, el factor de compensación que se aplicará será el más alto.*

*El número de los individuos a compensar se calculará mediante la siguiente fórmula:*

$$NIC = \sum (NI \text{ por categoría} * FC)$$

*NIC: Número de individuos a compensar*

*NI: Número de individuos a aprovechar por categoría*

*FC: Factor de compensación*

## 2. ¿Dónde compensar?

*La siembra de las especies a compensar se realizará lo más cerca posible del área aprovechada y preferiblemente para el enriquecimiento de las áreas priorizadas por el portafolio adoptado por la Resolución 799 de 2015 o aquella que la modifique, sustituya o derogue, especialmente en el escenario 2 de ecosistemas estratégicos y 3 de conectividad ecológica regional.*

## 3. ¿Cómo compensar?

*Se realizará mediante la siembra de las especies a compensar, asegurando un periodo de mantenimiento no inferior a tres (3) años (dependiendo de las especies a sembrar).*

**PARÁGRAFO:** *El solicitante deberá en su plan de aprovechamiento forestal presentar un capítulo donde especifique el diseño e implementación de la medida de compensación forestal. El cual, deberá responder a los tres pasos mencionados con actividades específicas, costos y cronograma, y presentar un mapa en formato shape file con la ubicación exacta de la medida en el marco de referencia MAGNA-SIRGAS, además de los documentos que soporten la propiedad del inmueble y la aprobación del propietario para desarrollar la medida de compensación (...).*

### - De la publicación de los actos administrativos

Que el presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera: “La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos del artículo 73 de la Ley 1437 de 2011, y tendrá como interesado a cualquiera persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria. Para efectos de la publicación a que se

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al sistema nacional ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite”.*

Que el artículo 37 de la Ley 1437 de 2011, establece: *“Deber de comunicar las actuaciones administrativas a terceros. Cuando en una actuación administrativa de contenido particular y concreto la autoridad advierta que terceras personas puedan resultar directamente afectadas por la decisión, les comunicará la existencia de la actuación, el objeto de la misma y el nombre del peticionario, si lo hubiere, para que puedan constituirse como parte y hacer valer sus derechos. (...)”*

- **Del cobro por seguimiento ambiental**

Que el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales para efectuar el cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de los trámites de licencia ambiental y demás instrumentos de manejo y control de los Recursos Naturales Renovables y el Medio Ambiente, fijando que las tarifas incluirán: 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.

Que esta corporación mediante Resolución No. 00036 de 2016, modificada por la Resolución No. 261 de 2023, fijó las tarifas para el cobro de servicio de seguimientos y evaluaciones ambientales, teniendo en cuenta los sistemas y métodos de cálculo definidos en la ley.

Que lo dispuesto en dicho reglamento al momento de su aplicación, es ajustado a las previsiones contempladas en la Resolución No. 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se 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 con el sistema y métodos definidos en el artículo 96 de la Ley 633 del 2000, para la liquidación de la tarifa, en donde se evalúan los parámetros de profesionales, honorarios, visitas a las zonas, duración de visitas, duración del pronunciamiento, duración total, viáticos diarios, viáticos totales y costos de administración.

Que el cargo por seguimiento ambiental se pagará en anualidades anticipadas, la cancelación de dicho concepto debe realizarse con base en la cuenta de cobro que se expida posteriormente a la ejecutoria del respectivo acto administrativo donde se cobró dicho valor.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Que la Resolución No. 261 de 2023, expedida por esta autoridad ambiental, en el artículo primero establece:

*“OBJETO. El presente acto administrativo tiene por objeto modificar los Artículos 1,2,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,19,20 y 21 de la Resolución No.0036 del 2016 modificada por la Resolución No. 00359 de 2018 y la Resolución No. 00157 de 2021 y fijar las tarifas para el cobro de los conceptos técnicos por el uso, demanda y aprovechamiento de recursos naturales en proyectos de competencia de la ANLA, servicios de evaluación, revisión y/o seguimiento de otras herramientas de apoyo a la gestión ambiental en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico”.*

Que así mismo, dicha resolución señala en su artículo 4°, los instrumentos sujetos a seguimiento **“LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DEMÁS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANEJO QUE REQUIEREN COBRO POR SEGUIMIENTO”**, de la siguiente manera:

*“...Requieren cobro por el servicio de seguimiento por parte de la Corporación, los siguientes instrumentos de control y manejo ambiental y la demás que le sean asignadas por la ley y los reglamentos:*

*...(...)...*

**Licencias y planes de manejo.**

*... 1. Licencia ambiental de competencia de la CRA casos contemplados en el artículo 2.2.2.3.2.3 DUR 1076 de 2015. ...”*

Que el artículo 7° ibidem, define el CÁLCULO DE LA TARIFA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANEJO DE COMPETENCIA DE LA CORPORACIÓN, así:

*“De conformidad con el sistema y método previsto en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, los cobros por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental serán utilizados para sufragar los costos en que deba incurrir la Corporación para la prestación de esos servicios...”*

Que igualmente el párrafo segundo del artículo 8° de dicha resolución, establece el PROCEDIMIENTO DE LIQUIDACIÓN Y COBRO DE LOS SERVICIOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO, de la siguiente manera:

*“...El cargo por seguimiento ambiental para cada anualidad, durante la fase de construcción, montaje operación y desmantelamiento del proyecto, obra o actividad, de las licencias ambientales*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*y demás instrumentos de manejo y control ambiental otorgados por esta Corporación, se pagará por adelantado, por parte del usuario, de acuerdo con el siguiente procedimiento:*

*La Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., durante la vigencia de cada año, efectuará el seguimiento de la licencia ambiental, permiso, concesión, autorización u otro instrumento de control y manejo ambiental, cuyo cobro quedará causado de manera inmediata y por el término de vigencia del instrumento otorgado o autorizado, en el acto administrativo que lo otorga o autoriza.*

*Una vez notificado y ejecutoriado el acto administrativo que otorga o autoriza la respectiva licencia ambiental y/o instrumento de control y manejo ambiental, el usuario deberá cancelar por el cargo de seguimiento ambiental, el valor de la factura cuenta de cobro o documento equivalente, que para tal efecto de forma anual y durante el término de vigencia del instrumento, le haga llegar la Subdirección Financiera de esta entidad.*

*El usuario deberá cancelar el cargo por seguimiento ambiental dentro de los quince (15) días siguientes al recibo de las respectivas facturas, cuentas de cobro, o documento equivalente que para tal efecto se le envíen. El valor a pagar por el cargo de seguimiento ambiental será fijado con fundamento en los valores establecidos en las tablas del anexo de la presente resolución, definidos con base en el tipo de instrumento de control ambiental y la clase de usuario, según lo establecido en el presente acto administrativo o aquellos actos administrativos que lo modifiquen, deroguen y/o sustituyan.*

*Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente Artículo, el usuario deberá presentar los correspondientes soportes de pago de las facturas, cuentas de cobro o documentos equivalentes, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad, con el fin de programar la respectiva visita de seguimiento y control ambiental de la licencia ambiental y demás instrumento de control y manejo ambiental otorgado y/o autorizado.”*

Que el artículo 10° de la Resolución 261 de 2023, define las TARIFAS POR LOS SERVICIOS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL, señalando que *“aplicados los criterios contenidos en la tabla única para la liquidación de las tarifas por los servicios de seguimiento, el valor a pagar por este cargo será fijado con fundamento en las tarifas establecidas en las tablas del anexo de la presente resolución”*.

Que así mismo, el artículo 23° ibidem, expresa que *“Las tablas que se encuentran discriminadas en el documento anexo y que contienen los costos por los servicios de evaluación y seguimiento ambiental de los instrumentos de control y manejo ambiental, así como de las herramientas de apoyo a la gestión, hacen parte integral del presente proveído y serán actualizadas conforme a lo señalado en artículo vigésimo primero de la presente resolución”*.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Que por su parte, es importante aclarar que el artículo 5° de la Resolución No. 00036 de 2016, quedó vigente y establece los tipos de impactos con la finalidad de encuadrar a los usuarios y clasificar las actividades que son sujetas de cobro.

Que en ese sentido, el mencionado proyecto y actividades mineras a cargo del Señor **ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.892.926, correspondiente al Título Minero 502145, ubicado en la Vereda Loma de Tío Ronco, Mercedes del municipio de Santo Tomás, Atlántico, se registra como usuario de **IMPACTO ALTO**, el cual se define como:

*“Usuarios de Impacto Alto: Son aquellos usuarios que durante la ejecución o finalización del proyecto tienen la posibilidad de recuperar parcialmente las condiciones iniciales de las zonas afectadas previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras)”.*

Que en virtud de lo anotado, el valor a cobrar por concepto de seguimiento a la licencia ambiental correspondiente al Título Minero 502145, ubicado en la Vereda Loma de Tío Ronco, Mercedes del municipio de Santo Tomás, Atlántico, otorgada al Señor **ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.892.926, será el establecido para los Usuarios de **IMPACTO ALTO**, de conformidad con lo establecido en el artículo 5 de la Resolución No. 00036 de 2016, modificada por la Resolución 261 de 2023, teniendo en cuenta las condiciones y características propias de la actividad desarrollada por el usuario, valor determinado de manera clara en la siguiente tabla:

SEGUIMIENTO	TABLA 1. LICENCIA AMBIENTAL ALTO IMPACTO								
	Clasificación profesional	(a) Honorario mensual \$	(b) Visitas a la zona	(c) Duración visita	(d) Duración pronunciamiento (días)	(e) Dedicación total (hombre/mes)	(f) Viáticos diarios	(g) Viáticos totales	(h) Subtotales
Profesional 1	A24	12,418,302.93	1	1	35.07	1.202	0	0	14,930,940
Profesional 2	A24	12,418,302.93	0	0	35.07	1.169	0	0	14,516,996
Profesional 3	A19	10,195,272.47	1	1	10.5	0.383	0	0	3,908,188
Profesional 4	A19	10,195,272.47	1	1	10.5	0.383	0	0	3,908,188
Profesional 5	A18	8,356,160.79	1	1	10.5	0.383	0	0	3,203,195
Profesional 6	A18	8,356,160.79	1	1	10.5	0.383	0	0	3,203,195
Profesional 7	A19	10,195,272.47	0	0	5.25	0.175	0	0	1,784,173
Profesional 8	A20	11,985,394.12	0	0	5.25	0.175	0	0	2,097,444
<b>(A) Costo honorarios y viáticos (sumatoria h)</b>									<b>47,552,318</b>
<b>(B) Gastos de viaje</b>									<b>600,000</b>
<b>(C) Costo de análisis de laboratorio y otros estudios</b>									<b>0</b>
<b>Costo total (A+B+C)</b>									<b>48,152,318</b>
<b>Costo de Administración (25%)</b>									<b>12,038,079</b>
<b>VALOR TABLA ÚNICA (\$) </b>									<b>60,190,397</b>
<b>VALOR TARIFA UVT</b>									<b>1,279</b>

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Que así las cosas, el Señor **ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.892.926, debe pagar a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., por concepto de seguimiento a la licencia ambiental correspondiente al Título Minero 502145, ubicado en la Vereda Loma de Tío Ronco, Mercedes del municipio de Santo Tomás, Atlántico, la suma de **SESENTA MILLONES CIENTO NOVENTA MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS (COP \$60.190.397)**.

**DE LA DECISIÓN A ADOPTAR**

Que el informe técnico No. 181 del 23 de mayo de 2024, evaluó el Estudio de impacto ambiental según la solicitud de licencia ambiental presentada por el Señor **ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.892.926, cuyo trámite de evaluación fue iniciado mediante Auto No. 903 de 4 de diciembre de 2023, correspondiente al proyecto minero de explotación de material arena y sus asociados dentro del Título Minero 502145, ubicado en la Vereda Loma de Tío Ronco, Mercedes del municipio de Santo Tomás, Atlántico, concluyéndose lo siguiente:

“(…)

*En el EIA, según Radicado ENT-BAQ-001381-2024, ALVARO DE JESUS SANCHEZ NAVARRO, presenta de forma completa y detallada la descripción del proyecto de explotación minera contrato de concesión 502145, cumpliendo así con la estructura de los en las disposiciones contenidas en los Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental (EIA) de proyectos de explotación minera (TdR-13), según Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), con el propósito de solicitar licencia ambiental para la ejecución del proyecto extracción de arenas, para lo cual se relacionan las características de las etapas de preparación, construcción, operación y desmantelamiento del proyecto y las técnicas de cada disciplina que intervienen en el EIA.*

- *El área objeto de solicitud de licencia ambiental para el desarrollo del proyecto minero de explotación de materiales de arena y asociados en el título minero 502145 es de 19,19 hectáreas. (Ver coordenadas en Tabla 1 - Coordenadas área del proyecto – 19,1 ha).*
- *El proyecto pretende explotar materiales de construcción tipo arenas, con un volumen mensual de 65.585,85 m<sup>3</sup> con una vida útil de 27 años.*
- *El proyecto no contempla el desarrollo de actividades de beneficio y transformación de materiales.*
- *La identificación, definición y delimitación dl área de influencia (AI) del proyecto abordó los medios abiótico, biótico y socioeconómico y sus respectivos componentes.*
- *En cuanto a la caracterización del área de influencia del medio abiótico se presentó información de conformidad con lo establecidos en los términos de referencia.*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- *En la caracterización del paisaje no se hace relación de los sitios de interés paisajístico, la descripción del proyecto dentro del componente paisajístico de la zona y la percepción de las comunidades como referente de su entorno físico en términos culturales.*
- *La información presentada en la caracterización biótica se encuentra conforme a los términos de referencia.*
- *En cuanto a la caracterización del área de influencia del medio socioeconómico se presentó de conformidad con los términos de referencia. Sin embargo, no se identificó la información sobre el primer acercamiento a las comunidades y las temáticas tratadas, ni se aporta soporte de socialización con la totalidad de los actores sensibles localizados en el AI del proyecto.*
- *La zonificación de la sensibilidad ambiental del proyecto y su área de influencia se presentó de conformidad con lo establecido en los términos de referencia.*
- *En relación con el uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales se realizan las siguientes conclusiones:*
  - *El desarrollo del proyecto minero no requiere el uso y/o aprovechamiento del recurso hídrico, sin embargo, se deberá acreditar el uso de este a través de compra a un tercero autorizado.*
  - *No se presenta solicitud de permiso de vertimientos. Sin embargo, se deberá presentar el diseño de los pozos sépticos para el manejo de las aguas residuales generadas y su disposición final.*
  - *El aprovechamiento forestal único presentado, con los términos de referencia establecidos por esta entidad ambiental mediante la resolución Nro. 684 de 2019, para la intervención 23 individuos arbóreos, ubicados en un área de 3,14 Ha, volumen total de 18,1603 m<sup>3</sup> y volumen comercial de 6,9432 m<sup>3</sup>. Sin embargo, se deberán aportar los costos y cronogramas del aprovechamiento forestal.*
  - *La solicitud del permiso emisiones atmosféricas se ajusta a los requerimientos normativos y aplica para un área de 3,14 Ha, para la explotación mensual de 65.585,85 m<sup>3</sup>, con estimaciones de emisiones de contaminantes de PM<sub>2.5</sub> y PM<sub>10</sub>.*
  - *No se requiere del aprovechamiento de materiales de construcción por fuera del área del proyecto.*
  - *Ocupación de cauce: No se requiere realizar modificaciones o intervenciones a los cauces naturales.*
- *Se identificaron y valoraron los impactos ambientales de conformidad con lo establecido en términos de referencia. Así mismo, en el apartado 8.3 se presenta adecuadamente la valoración económica ambiental de los impactos no internalizables.*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- *De acuerdo con la zonificación de manejo ambiental, el proyecto se conforma por 6,62 ha en zona de intervención, 12,55 ha Área de Intervención con Restricción Media y 0,02 ha de Área de Intervención con Restricción Baja para un total de 19,19 ha.*
- *Producto de una evaluación ambiental, se diseñaron programas de manejo ambiental orientados a prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos ambientales debidamente identificados. Sin embargo, se deben realizar ajustes y complementos a las Fichas:*
  - *PMA-01 PROGRAMA DE MANEJO DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO.*
  - *PMA-03 PROGRAMA DE MANEJO RESIDUOS SÓLIDOS*
  - *PMA-05 PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS LLUVIAS*
  - *PMA 06 - PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS*
- *El plan de seguimiento y monitoreo se diseña con el propósito revisar la validez y confiabilidad de los planes y programas de manejo ambiental. Se deberán realizar ajustes y complementos a:*
  - *PSA-03 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE RESIDUOS SÓLIDOS*
  - *PSA-05 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE AGUAS LLUVIAS*
  - *PSM-01 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE*
  - *PSM-02 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL.*
- *Se deberá incluir un programa de seguimiento y monitoreo a la calidad del agua lluvia manejada mediante sistema de drenaje.*
- *Se ajusta la zonificación de manejo ambiental del AI incluyendo zonas de exclusión correspondiente a drenajes, cuerpos de aguas superficiales y sus rondas hídricas, que estas zonas son determinantes ambientales de la CRA y deben ser tenidas en cuenta como zonas de sensibilidad ambiental muy alta y no se contemplan como zonas de intervención sin restricciones.*
- *El plan de compensación aportado se desarrolló de manera parcial conforme a los lineamientos de la resolución 360 de 2018 emitida por esta entidad ambiental, es decir como medida de compensación forestal. Se establece una Medida de compensación forestal de las especies aprovechadas de 28 individuos y una Medida de compensación por pérdida de la biodiversidad de 2,475 ha.*

*Se debe ajustar el plan de compensación forestal por pérdida de biodiversidad para toda el área de aprovechamiento forestal teniendo en cuenta lo enmarcado bajo resolución 660 del*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

2017 referente al ¿Cómo? y ¿Dónde? considerando lo enmarcado en la resolución 509 del 2018 de la C.R.A

- El plan de cierre y abandono no presenta cartografía asociada al cierre inicial del frente de explotación de 3,11 ha.

(...)

Que en ese sentido, esta Corporación considera técnicamente viable aprobar la Licencia Ambiental correspondiente al Título Minero 502145, ubicado en la Vereda Loma de Tío Ronco, Mercedes del municipio de Santo Tomás, Atlántico, cuyo trámite de evaluación fue iniciado mediante Auto No. 903 de 4 de diciembre de 2023, para la ejecución del proyecto de explotación a cielo abierto de material de construcción tipo arena, en un área de 19,1 hectáreas, según las coordenadas señaladas en la Tabla 1 del referido informe técnico, el cual consta de un frente de explotación de 3,14 ha con un volumen de explotación anual de 65.585,85 m<sup>3</sup>.

Que en ese mismo sentido, y en el marco de dicha licencia ambiental, se considera procedente otorgar permiso de emisiones atmosféricas para la explotación de un frente de explotación minera de 3,14 ha de extensión, para las actividades de arranque, cargue, almacenamiento y transporte de material, para los contaminantes PM10 y PM2,5; así como un aprovechamiento forestal único, sobre un área de 3,14 Ha, para la intervención de 23 individuos arbóreos, con un volumen total de 18,1603 m<sup>3</sup> y volumen comercial de 6,9432 m<sup>3</sup>.

Que dicha licencia ambiental quedará condicionada al cumplimiento de las obligaciones ambientales que se enunciarán en la parte resolutive de este acto administrativo., y se otorgará por el término que comprende la vida útil del proyecto.

En mérito de lo expuesto, se

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR** Licencia Ambiental correspondiente al Título Minero 502145, ubicado en la Vereda Loma de Tío Ronco, Mercedes del municipio de Santo Tomás, Atlántico, al Señor **ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.892.926, para la ejecución del proyecto de explotación a cielo abierto de material de construcción tipo arena, en un área de 19,1 hectáreas, con un frente de explotación de 3,14 ha y volumen de explotación anual de 65.585,85 m<sup>3</sup>, delimitada por las siguientes coordenadas planas (Magna Sirgas origen Nacional):

Polígono de explotación minero

ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	4802768,42	2748846,66	68	4802919,20	2748825,21	135	4802920,78	2748753,28

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

2	4802778,28	2748842,92	69	4802919,25	2748824,78	136	4802920,72	2748752,09
3	4802785,83	2748844,19	70	4802919,44	2748822,08	137	4802920,69	2748751,61
4	4802795,23	2748848,87	71	4802919,52	2748821,08	138	4802920,42	2748747,22
5	4802803,31	2748852,24	72	4802919,80	2748817,28	139	4802920,34	2748745,87
6	4802813,48	2748855,60	73	4802919,07	2748812,18	140	4802920,19	2748743,27
7	4802821,03	2748856,87	74	4802919,02	2748811,77	141	4802920,14	2748742,50
8	4802830,19	2748858,79	75	4802918,88	2748810,83	142	4802920,00	2748738,99
9	4802833,27	2748859,43	76	4802919,10	2748810,59	143	4802919,94	2748737,58
10	4802857,99	2748868,23	77	4802919,17	2748810,51	144	4802919,92	2748737,03
11	4802866,87	2748870,63	78	4802919,16	2748810,41	145	4802919,98	2748735,76
12	4802872,32	2748872,10	79	4802919,15	2748810,19	146	4802919,93	2748733,06
13	4802881,92	2748874,76	80	4802919,15	2748810,09	147	4802919,84	2748728,21
14	4802889,00	2748876,73	81	4802919,15	2748809,87	148	4802919,81	2748726,44
15	4802899,69	2748880,09	82	4802919,19	2748809,59	149	4802919,81	2748726,41
16	4802910,37	2748883,45	83	4802919,26	2748809,19	150	4802919,80	2748726,37
17	4802919,49	2748884,71	84	4802919,38	2748808,78	151	4802919,80	2748726,36
18	4802922,77	2748884,66	85	4802919,46	2748808,53	152	4802919,80	2748726,22
19	4802922,72	2748884,27	86	4802919,14	2748807,51	153	4802919,80	2748726,16
20	4802922,68	2748883,45	87	4802919,05	2748807,43	154	4802919,72	2748724,68
21	4802922,55	2748880,76	88	4802918,98	2748807,38	155	4802919,56	2748721,50
22	4802922,47	2748879,15	89	4802918,87	2748807,29	156	4802919,55	2748721,26
23	4802922,45	2748878,90	90	4802918,82	2748807,24	157	4802919,45	2748718,94
24	4802922,44	2748878,73	91	4802918,80	2748807,23	158	4802919,36	2748716,93
25	4802922,42	2748878,46	92	4802918,67	2748807,21	159	4802919,29	2748715,37
26	4802922,17	2748875,95	93	4802918,63	2748807,11	160	4802919,24	2748714,08
27	4802921,83	2748872,43	94	4802918,52	2748807,03	161	4802919,03	2748709,33
28	4802921,82	2748872,02	95	4802918,49	2748807,01	162	4802919,03	2748709,26
29	4802921,81	2748871,99	96	4802918,16	2748807,24	163	4802919,01	2748708,91
30	4802921,81	2748871,95	97	4802918,11	2748807,27	164	4802918,99	2748708,43
31	4802921,79	2748871,81	98	4802917,28	2748803,53	165	4802918,98	2748707,73
32	4802921,77	2748871,69	99	4802917,53	2748798,68	166	4802834,18	2748729,93
33	4802921,40	2748868,69	100	4802917,56	2748798,12	167	4802833,71	2748730,05
34	4802921,37	2748868,43	101	4802917,56	2748798,00	168	4802810,19	2748736,21

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

35	4802921,34	2748868,23	102	4802917,56	2748797,98	169	4802772,63	2748746,05
36	4802921,33	2748868,12	103	4802917,56	2748797,97	170	4802708,38	2748762,38
37	4802921,02	2748865,57	104	4802917,80	2748795,83	171	4802696,14	2748765,48
38	4802920,81	2748863,85	105	4802917,93	2748794,66	172	4802696,85	2748766,22
39	4802920,74	2748863,21	106	4802918,05	2748794,08	173	4802711,69	2748781,81
40	4802920,62	2748862,23	107	4802918,16	2748793,53	174	4802735,68	2748799,67
41	4802920,39	2748860,37	108	4802918,26	2748793,14	175	4802721,73	2748815,90
42	4802920,24	2748859,30	109	4802918,29	2748792,89	176	4802717,56	2748819,31
43	4802919,90	2748857,01	110	4802918,78	2748788,38	177	4802710,44	2748824,35
44	4802919,88	2748856,84	111	4802918,93	2748787,05	178	4802690,64	2748834,43
45	4802919,81	2748856,18	112	4802919,11	2748785,37	179	4802676,01	2748841,31
46	4802919,50	2748853,24	113	4802919,31	2748783,50	180	4802656,86	2748849,15
47	4802919,50	2748853,22	114	4802919,60	2748780,87	181	4802647,82	2748851,89
48	4802919,49	2748853,17	115	4802919,75	2748779,48	182	4802641,27	2748854,88
49	4802919,47	2748852,93	116	4802920,06	2748776,64	183	4802636,61	2748857,01
50	4802919,38	2748849,58	117	4802920,13	2748776,10	184	4802631,17	2748860,67
51	4802919,38	2748848,60	118	4802920,13	2748776,08	185	4802628,29	2748862,60
52	4802919,38	2748844,61	119	4802920,30	2748774,55	186	4802614,35	2748869,97
53	4802919,38	2748842,52	120	4802920,44	2748773,39	187	4802616,79	2748877,55
54	4802919,38	2748841,31	121	4802920,46	2748773,19	188	4802624,07	2748891,49
55	4802919,37	2748840,90	122	4802920,91	2748769,30	189	4802628,70	2748895,00
56	4802919,34	2748839,61	123	4802921,26	2748766,27	190	4802643,97	2748906,59
57	4802919,32	2748838,45	124	4802921,36	2748765,37	191	4802644,98	2748907,35
58	4802919,28	2748836,94	125	4802921,36	2748765,31	192	4802649,33	2748905,94
59	4802919,27	2748836,04	126	4802921,37	2748765,27	193	4802661,56	2748901,97
60	4802919,27	2748835,79	127	4802921,38	2748765,16	194	4802663,35	2748901,53
61	4802919,14	2748827,14	128	4802921,41	2748764,85	195	4802666,49	2748900,77
62	4802919,13	2748826,26	129	4802921,41	2748764,54	196	4802667,95	2748900,42
63	4802919,13	2748826,25	130	4802921,41	2748764,23	197	4802671,90	2748899,97
64	4802919,13	2748826,17	131	4802921,38	2748763,81	198	4802678,45	2748899,48
65	4802919,13	2748825,92	132	4802921,22	2748760,94	199	4802737,60	2748870,78
66	4802919,14	2748825,80	133	4802921,13	2748759,36	200	4802764,73	2748849,55
67	4802919,15	2748825,62	134	4802920,96	2748756,48	201	4802768,42	2748846,66

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Las actividades autorizadas para el proyecto minero son:

**Fases y Actividades del Proyecto**

<b>Fase</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Preoperación	Adquisición de predios.	Comprende la negociación de predios con propietarios.
	Exploración del yacimiento.	Estudios previos de suelo e identificación del yacimiento.
	Elaboración de estudio de impacto ambiental.	Desarrollo de estudios y documentos para radicar ante la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.
	Contratación de mano de obra y adquisición de insumos.	Contratación de personal calificado y no calificado, compra de insumos y maquinaria.
Construcción	Construcción y adecuación de vías.	Vías internas y perimetrales para el paso de vehículos livianos y pesados.
	Ahuyentamiento de fauna, descapote y remoción de material vegetal.	Preparación del terreno para actividades de extracción.
	Montaje de infraestructura auxiliar.	Construcción de campamentos y demás obras auxiliares.
Operación	Extracción, cargue y transporte del material.	Explotación de arena en la zona norte y zona sur de los predios.
	Mantenimiento de maquinaria e instalaciones auxiliares.	Revisión y mantenimiento de insumos del proyecto.
Cierre y abandono	Desmantelamiento de infraestructura.	Remoción de infraestructura temporal y permanente.
	Recuperación de áreas intervenidas.	Nivelación, reconfiguración del suelo y retiro de otros elementos.
	Revegetalización del terreno.	Siembra de especies nativas para reconfiguración del suelo.

Fuente: Tomado del EIA Rad ENT-BAQ-001381-2024

**ARTICULO SEGUNDO:** La Licencia Ambiental correspondiente al Título Minero 502145, ubicado en la Vereda Loma de Tío Ronco, Mercedes del municipio de Santo Tomás, Atlántico, según las coordenadas descritas, se otorga por el término que comprende la vida útil del proyecto, y queda condicionada al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

Previo al inicio de actividades preoperativas y operaciones deberá:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- Realizar un estudio de calidad del aire según lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, es decir, un monitoreo con mediciones 24 horas, cada tercer día o continuos hasta completar como mínimo 18 muestras en mínimo tres (3) estaciones de monitoreo para los parámetros PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>. Dicho estudio deberá ser realizado por laboratorios debidamente acreditados ante el IDEAM.
- Remitir soporte de la socialización de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental - EIA ante personal e instituciones claves localizadas en el área de influencia del proyecto, entre ellos la Alcaldía Municipal y otras instituciones y organizaciones presentes en el municipio de Santo Tomas.
- Complementar el numeral **5.1.3 Paisaje del Estudio de Impacto** relacionando los sitios de interés paisajístico, la descripción del proyecto dentro del componente paisajístico de la zona y la percepción de las comunidades como referente de su entorno físico en términos culturales. Para ello debe considerar a la población, instituciones educativas y receptores sensible del área de influencia del proyecto.

Los soportes de cumplimiento de estas obligaciones deberán ser allegados como anexos del primer informe de cumplimiento ambiental – ICA.

**ARTÍCULO TERCERO: OTORGAR** permiso de emisiones atmosféricas para la explotación de un frente de explotación minera de 3,14 ha de extensión, para las actividades de arranque, cargue, almacenamiento y transporte de material, para los contaminantes PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>.

Las coordenadas del área del permiso de emisiones atmosféricas se presentan a continuación:

**Tabla 64. Coordenadas del área de aprovechamiento forestal – 3,14 hectáreas.**

ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	4802768,42	2748846,66	68	4802919,20	2748825,21	135	4802920,78	2748753,28
2	4802778,28	2748842,92	69	4802919,25	2748824,78	136	4802920,72	2748752,09
3	4802785,83	2748844,19	70	4802919,44	2748822,08	137	4802920,69	2748751,61
4	4802795,23	2748848,87	71	4802919,52	2748821,08	138	4802920,42	2748747,22
5	4802803,31	2748852,24	72	4802919,80	2748817,28	139	4802920,34	2748745,87
6	4802813,48	2748855,60	73	4802919,07	2748812,18	140	4802920,19	2748743,27
7	4802821,03	2748856,87	74	4802919,02	2748811,77	141	4802920,14	2748742,50
8	4802830,19	2748858,79	75	4802918,88	2748810,83	142	4802920,00	2748738,99

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

9	4802833,27	2748859,43	76	4802919,10	2748810,59	143	4802919,94	2748737,58
10	4802857,99	2748868,23	77	4802919,17	2748810,51	144	4802919,92	2748737,03
11	4802866,87	2748870,63	78	4802919,16	2748810,41	145	4802919,98	2748735,76
12	4802872,32	2748872,10	79	4802919,15	2748810,19	146	4802919,93	2748733,06
13	4802881,92	2748874,76	80	4802919,15	2748810,09	147	4802919,84	2748728,21
14	4802889,00	2748876,73	81	4802919,15	2748809,87	148	4802919,81	2748726,44
15	4802899,69	2748880,09	82	4802919,19	2748809,59	149	4802919,81	2748726,41
16	4802910,37	2748883,45	83	4802919,26	2748809,19	150	4802919,80	2748726,37
17	4802919,49	2748884,71	84	4802919,38	2748808,78	151	4802919,80	2748726,36
18	4802922,77	2748884,66	85	4802919,46	2748808,53	152	4802919,80	2748726,22
19	4802922,72	2748884,27	86	4802919,14	2748807,51	153	4802919,80	2748726,16
20	4802922,68	2748883,45	87	4802919,05	2748807,43	154	4802919,72	2748724,68
21	4802922,55	2748880,76	88	4802918,98	2748807,38	155	4802919,56	2748721,50
22	4802922,47	2748879,15	89	4802918,87	2748807,29	156	4802919,55	2748721,26
23	4802922,45	2748878,90	90	4802918,82	2748807,24	157	4802919,45	2748718,94
24	4802922,44	2748878,73	91	4802918,80	2748807,23	158	4802919,36	2748716,93
25	4802922,42	2748878,46	92	4802918,67	2748807,21	159	4802919,29	2748715,37
26	4802922,17	2748875,95	93	4802918,63	2748807,11	160	4802919,24	2748714,08
27	4802921,83	2748872,43	94	4802918,52	2748807,03	161	4802919,03	2748709,33
28	4802921,82	2748872,02	95	4802918,49	2748807,01	162	4802919,03	2748709,26
29	4802921,81	2748871,99	96	4802918,16	2748807,24	163	4802919,01	2748708,91
30	4802921,81	2748871,95	97	4802918,11	2748807,27	164	4802918,99	2748708,43
31	4802921,79	2748871,81	98	4802917,28	2748803,53	165	4802918,98	2748707,73
32	4802921,77	2748871,69	99	4802917,53	2748798,68	166	4802834,18	2748729,93
33	4802921,40	2748868,69	100	4802917,56	2748798,12	167	4802833,71	2748730,05
34	4802921,37	2748868,43	101	4802917,56	2748798,00	168	4802810,19	2748736,21
35	4802921,34	2748868,23	102	4802917,56	2748797,98	169	4802772,63	2748746,05
36	4802921,33	2748868,12	103	4802917,56	2748797,97	170	4802708,38	2748762,38

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

37	4802921,02	2748865,57	104	4802917,80	2748795,83	171	4802696,14	2748765,48
38	4802920,81	2748863,85	105	4802917,93	2748794,66	172	4802696,85	2748766,22
39	4802920,74	2748863,21	106	4802918,05	2748794,08	173	4802711,69	2748781,81
40	4802920,62	2748862,23	107	4802918,16	2748793,53	174	4802735,68	2748799,67
41	4802920,39	2748860,37	108	4802918,26	2748793,14	175	4802721,73	2748815,90
42	4802920,24	2748859,30	109	4802918,29	2748792,89	176	4802717,56	2748819,31
43	4802919,90	2748857,01	110	4802918,78	2748788,38	177	4802710,44	2748824,35
44	4802919,88	2748856,84	111	4802918,93	2748787,05	178	4802690,64	2748834,43
45	4802919,81	2748856,18	112	4802919,11	2748785,37	179	4802676,01	2748841,31
46	4802919,50	2748853,24	113	4802919,31	2748783,50	180	4802656,86	2748849,15
47	4802919,50	2748853,22	114	4802919,60	2748780,87	181	4802647,82	2748851,89
48	4802919,49	2748853,17	115	4802919,75	2748779,48	182	4802641,27	2748854,88
49	4802919,47	2748852,93	116	4802920,06	2748776,64	183	4802636,61	2748857,01
50	4802919,38	2748849,58	117	4802920,13	2748776,10	184	4802631,17	2748860,67
51	4802919,38	2748848,60	118	4802920,13	2748776,08	185	4802628,29	2748862,60
52	4802919,38	2748844,61	119	4802920,30	2748774,55	186	4802614,35	2748869,97
53	4802919,38	2748842,52	120	4802920,44	2748773,39	187	4802616,79	2748877,55
54	4802919,38	2748841,31	121	4802920,46	2748773,19	188	4802624,07	2748891,49
55	4802919,37	2748840,90	122	4802920,91	2748769,30	189	4802628,70	2748895,00
56	4802919,34	2748839,61	123	4802921,26	2748766,27	190	4802643,97	2748906,59
57	4802919,32	2748838,45	124	4802921,36	2748765,37	191	4802644,98	2748907,35
58	4802919,28	2748836,94	125	4802921,36	2748765,31	192	4802649,33	2748905,94
59	4802919,27	2748836,04	126	4802921,37	2748765,27	193	4802661,56	2748901,97
60	4802919,27	2748835,79	127	4802921,38	2748765,16	194	4802663,35	2748901,53
61	4802919,14	2748827,14	128	4802921,41	2748764,85	195	4802666,49	2748900,77
62	4802919,13	2748826,26	129	4802921,41	2748764,54	196	4802667,95	2748900,42
63	4802919,13	2748826,25	130	4802921,41	2748764,23	197	4802671,90	2748899,97
64	4802919,13	2748826,17	131	4802921,38	2748763,81	198	4802678,45	2748899,48

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

65	4802919,13	2748825,92	132	4802921,22	2748760,94	199	4802737,60	2748870,78
66	4802919,14	2748825,80	133	4802921,13	2748759,36	200	4802764,73	2748849,55
67	4802919,15	2748825,62	134	4802920,96	2748756,48	201	4802768,42	2748846,66

**ARTICULO CUARTO:** El mencionado permiso de emisiones atmosféricas se otorga por el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y, queda condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- El señor **ALVARO DE JESUS SANCHEZ**, identificado con CC 10.892.926, deberá realizar anualmente un estudio de calidad del aire según lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, es decir, un monitoreo con mediciones 24 horas, cada tercer día o continuos hasta completar como mínimo 18 muestras en mínimo tres (3) estaciones de monitoreo para los parámetros PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>. Dicho estudio deberá ser realizado por laboratorios debidamente acreditados ante el IDEAM.
- Informar a la Corporación Autónoma del Atlántico – C.R.A. cuando quiera haya cualquier modificación en su actividad productiva en el que se vean involucradas las emisiones atmosféricas, así como el no cumplimiento de las obligaciones que quedarán sujetas en el presente permiso.

**PARÁGRAFO:** Para la renovación del permiso de emisión atmosférica se requerirá la presentación, por parte del titular del permiso, el “Informe de Estado de Emisiones” (IE-1)<sup>8</sup> a que hace referencia el Artículo 2.2.5.1.7.14 del Decreto 1076 de mayo de 2015, ante esta Corporación, con una antelación no inferior a sesenta (60) días a la fecha de vencimiento del término de su vigencia.

**ARTÍCULO QUINTO: OTORGAR** Aprovechamiento Forestal Único, sobre un área de 3,14 Ha, para la intervención de 23 individuos arbóreos, con un volumen total de 18,1603 m<sup>3</sup> y volumen comercial de 6,9432 m<sup>3</sup>, según las características relacionadas en la siguiente tabla:

**Tabla 65 características técnicas individuos arbóreos autorizados en aprovechamiento forestal**

OID	Cobertura	Especie	Nombre	Volumen. Total (m3)	Volumen.com (m3)	Latitud	Longitud
1	2.3.1. Pastos limpios	<i>Gmelina arborea Roxb. ex Sm.</i>	Melina	0,1463	0,0585	-74,80353066	10,77105618
2	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	<i>Azadirachta indica A.Juss.</i>	neem	0,3921	0,1508	-74,80474375	10,77098656

<sup>8</sup> La presentación del formulario (IE-1) hará las veces de solicitud de renovación del permiso, el cual debe presentarse conforme a la Resolución No. 000860 del 12 de noviembre de 2012 Expedida por la CRA.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

3	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	<i>Handroanthus chrysanthus (Jacq.) S.O.Grose</i>	roble amarillo	0,8982	0,3810	-74,80470946	10,77095127
4	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	<i>Azadirachta indica A.Juss.</i>	neem	0,9033	0,3952	-74,80476541	10,77092552
5	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	<i>Azadirachta indica A.Juss.</i>	neem	0,9579	0,4257	-74,80476999	10,77093506
6	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	<i>Azadirachta indica A.Juss.</i>	neem	0,1988	0,0884	-74,80478302	10,77092075
7	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	<i>Azadirachta indica A.Juss.</i>	neem	1,4422	0,3487	-74,80485676	10,77100945
8	2.3.1. Pastos limpios	<i>Spondias purpurea L.</i>	ciruelo	1,4921	0,5968	-74,8046379	10,77135181
9	2.3.1. Pastos limpios	<i>Azadirachta indica A.Juss.</i>	neem	0,2600	0,0867	-74,80463257	10,7713213
10	2.3.1. Pastos limpios	<i>Spondias purpurea L.</i>	ciruelo	2,5127	0,9004	-74,8047422	10,77141666
11	2.3.1. Pastos limpios	<i>Azadirachta indica A.Juss.</i>	neem	0,0742	0,0211	-74,80474335	10,77138996
12	2.3.1. Pastos limpios	<i>Mangifera indica L.</i>	mango	0,7932	0,3490	-74,80485202	10,771492
13	2.3.1. Pastos limpios	<i>Spondias purpurea L.</i>	ciruelo	2,5983	1,3675	-74,80495135	10,77140808
14	2.3.1. Pastos limpios	<i>Manilkara zapota (L.) P.Royen</i>	níspero	1,0128	0,4674	-74,80506	10,77142906
15	2.3.1. Pastos limpios	<i>Anacardium occidentale L.</i>	marañón	1,0706	0,4118	-74,80510656	10,77135944
16	2.3.1. Pastos limpios	<i>Melicoccus bijugatus Jacq.</i>	mamon	3,8401	1,4298	-74,8053578	10,77160931
17	2.3.1. Pastos limpios	<i>Mangifera indica L.</i>	mango	1,0424	0,1764	-74,80528249	10,77176857
18	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	<i>Guazuma ulmifolia Lam.</i>	guácimo	0,0769	0,0385	-74,8057454	10,7717014
19	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	<i>Pseudoalbizzia niopoides (Spruce ex Benth.) E.J.M.Koenen &amp; Duno</i>	guacamayo	0,9916	0,2975	-74,8057328	10,7716565
20	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	<i>Cordia dentata Poir.</i>	uvito	0,0408	0,0117	-74,8058169	10,7715886
21	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	<i>Sterculia apetala (Jacq.) H.Karst.</i>	camajorú	0,2730	0,1213	-74,8058142	10,7717054
22	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	<i>Pseudoalbizzia niopoides (Spruce ex Benth.) E.J.M.Koenen &amp; Duno</i>	guacamayo	0,3103	0,1724	-74,805754	10,771651
23	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	<i>Pseudoalbizzia niopoides (Spruce ex Benth.) E.J.M.Koenen &amp; Duno</i>	guacamayo	0,3291	0,1463	-74,805763	10,771658

Fuente: comunicación oficial recibida nro. 1381 de 2024.

En la siguiente tabla se presentan las coordenadas del área objeto de aprovechamiento forestal único que correspondo a 3,14 hectáreas.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 66. Coordenadas del área de aprovechamiento forestal – 3,14 hectáreas.**

ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	4802768,42	2748846,66	68	4802919,20	2748825,21	135	4802920,78	2748753,28
2	4802778,28	2748842,92	69	4802919,25	2748824,78	136	4802920,72	2748752,09
3	4802785,83	2748844,19	70	4802919,44	2748822,08	137	4802920,69	2748751,61
4	4802795,23	2748848,87	71	4802919,52	2748821,08	138	4802920,42	2748747,22
5	4802803,31	2748852,24	72	4802919,80	2748817,28	139	4802920,34	2748745,87
6	4802813,48	2748855,60	73	4802919,07	2748812,18	140	4802920,19	2748743,27
7	4802821,03	2748856,87	74	4802919,02	2748811,77	141	4802920,14	2748742,50
8	4802830,19	2748858,79	75	4802918,88	2748810,83	142	4802920,00	2748738,99
9	4802833,27	2748859,43	76	4802919,10	2748810,59	143	4802919,94	2748737,58
10	4802857,99	2748868,23	77	4802919,17	2748810,51	144	4802919,92	2748737,03
11	4802866,87	2748870,63	78	4802919,16	2748810,41	145	4802919,98	2748735,76
12	4802872,32	2748872,10	79	4802919,15	2748810,19	146	4802919,93	2748733,06
13	4802881,92	2748874,76	80	4802919,15	2748810,09	147	4802919,84	2748728,21
14	4802889,00	2748876,73	81	4802919,15	2748809,87	148	4802919,81	2748726,44
15	4802899,69	2748880,09	82	4802919,19	2748809,59	149	4802919,81	2748726,41
16	4802910,37	2748883,45	83	4802919,26	2748809,19	150	4802919,80	2748726,37
17	4802919,49	2748884,71	84	4802919,38	2748808,78	151	4802919,80	2748726,36
18	4802922,77	2748884,66	85	4802919,46	2748808,53	152	4802919,80	2748726,22
19	4802922,72	2748884,27	86	4802919,14	2748807,51	153	4802919,80	2748726,16
20	4802922,68	2748883,45	87	4802919,05	2748807,43	154	4802919,72	2748724,68
21	4802922,55	2748880,76	88	4802918,98	2748807,38	155	4802919,56	2748721,50
22	4802922,47	2748879,15	89	4802918,87	2748807,29	156	4802919,55	2748721,26
23	4802922,45	2748878,90	90	4802918,82	2748807,24	157	4802919,45	2748718,94
24	4802922,44	2748878,73	91	4802918,80	2748807,23	158	4802919,36	2748716,93
25	4802922,42	2748878,46	92	4802918,67	2748807,21	159	4802919,29	2748715,37
26	4802922,17	2748875,95	93	4802918,63	2748807,11	160	4802919,24	2748714,08
27	4802921,83	2748872,43	94	4802918,52	2748807,03	161	4802919,03	2748709,33
28	4802921,82	2748872,02	95	4802918,49	2748807,01	162	4802919,03	2748709,26
29	4802921,81	2748871,99	96	4802918,16	2748807,24	163	4802919,01	2748708,91
30	4802921,81	2748871,95	97	4802918,11	2748807,27	164	4802918,99	2748708,43
31	4802921,79	2748871,81	98	4802917,28	2748803,53	165	4802918,98	2748707,73

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

32	4802921,77	2748871,69	99	4802917,53	2748798,68	166	4802834,18	2748729,93
33	4802921,40	2748868,69	100	4802917,56	2748798,12	167	4802833,71	2748730,05
34	4802921,37	2748868,43	101	4802917,56	2748798,00	168	4802810,19	2748736,21
35	4802921,34	2748868,23	102	4802917,56	2748797,98	169	4802772,63	2748746,05
36	4802921,33	2748868,12	103	4802917,56	2748797,97	170	4802708,38	2748762,38
37	4802921,02	2748865,57	104	4802917,80	2748795,83	171	4802696,14	2748765,48
38	4802920,81	2748863,85	105	4802917,93	2748794,66	172	4802696,85	2748766,22
39	4802920,74	2748863,21	106	4802918,05	2748794,08	173	4802711,69	2748781,81
40	4802920,62	2748862,23	107	4802918,16	2748793,53	174	4802735,68	2748799,67
41	4802920,39	2748860,37	108	4802918,26	2748793,14	175	4802721,73	2748815,90
42	4802920,24	2748859,30	109	4802918,29	2748792,89	176	4802717,56	2748819,31
43	4802919,90	2748857,01	110	4802918,78	2748788,38	177	4802710,44	2748824,35
44	4802919,88	2748856,84	111	4802918,93	2748787,05	178	4802690,64	2748834,43
45	4802919,81	2748856,18	112	4802919,11	2748785,37	179	4802676,01	2748841,31
46	4802919,50	2748853,24	113	4802919,31	2748783,50	180	4802656,86	2748849,15
47	4802919,50	2748853,22	114	4802919,60	2748780,87	181	4802647,82	2748851,89
48	4802919,49	2748853,17	115	4802919,75	2748779,48	182	4802641,27	2748854,88
49	4802919,47	2748852,93	116	4802920,06	2748776,64	183	4802636,61	2748857,01
50	4802919,38	2748849,58	117	4802920,13	2748776,10	184	4802631,17	2748860,67
51	4802919,38	2748848,60	118	4802920,13	2748776,08	185	4802628,29	2748862,60
52	4802919,38	2748844,61	119	4802920,30	2748774,55	186	4802614,35	2748869,97
53	4802919,38	2748842,52	120	4802920,44	2748773,39	187	4802616,79	2748877,55
54	4802919,38	2748841,31	121	4802920,46	2748773,19	188	4802624,07	2748891,49
55	4802919,37	2748840,90	122	4802920,91	2748769,30	189	4802628,70	2748895,00
56	4802919,34	2748839,61	123	4802921,26	2748766,27	190	4802643,97	2748906,59
57	4802919,32	2748838,45	124	4802921,36	2748765,37	191	4802644,98	2748907,35
58	4802919,28	2748836,94	125	4802921,36	2748765,31	192	4802649,33	2748905,94
59	4802919,27	2748836,04	126	4802921,37	2748765,27	193	4802661,56	2748901,97
60	4802919,27	2748835,79	127	4802921,38	2748765,16	194	4802663,35	2748901,53
61	4802919,14	2748827,14	128	4802921,41	2748764,85	195	4802666,49	2748900,77
62	4802919,13	2748826,26	129	4802921,41	2748764,54	196	4802667,95	2748900,42
63	4802919,13	2748826,25	130	4802921,41	2748764,23	197	4802671,90	2748899,97
64	4802919,13	2748826,17	131	4802921,38	2748763,81	198	4802678,45	2748899,48

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**RESOLUCIÓN No. 0000366 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

65	4802919,13	2748825,92	132	4802921,22	2748760,94	199	4802737,60	2748870,78
66	4802919,14	2748825,80	133	4802921,13	2748759,36	200	4802764,73	2748849,55
67	4802919,15	2748825,62	134	4802920,96	2748756,48	201	4802768,42	2748846,66

**ARTICULO SEXTO:** El Aprovechamiento Forestal Único de que trata este acto administrativo queda sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

- El señor ALVARO DE JESUS SANCHEZ identificado con CC 10.892.926, deberá allegar en un término de treinta (30) día y en todo caso antes de iniciar actividades de aprovechamiento, los costos y cronogramas, asociados al plan de aprovechamiento forestal
- En aplicación a la resolución 360 de 2018 se deben establecer las siguientes medidas de compensación forestal:

Plan de compensación por pérdida de la biodiversidad – PCPB:

Cuánto: Se establece un área de compensación de 2,475 ha por la intervención de 0,495 ha en ecosistemas seminaturales.

- En un término de treinta (30) días el señor ALVARO DE JESUS SANCHEZ deberá ajustar y allegar la propuesta de medida de Plan de Compensación forestal teniendo en cuenta el área autorizada y los criterios establecidos en la Resolución 360 de 2017, Resolución 660 de 2017, los lineamientos de la Guía para Implementar Acciones de Compensación por pérdida de biodiversidad en el Atlántico, adoptada mediante Resolución 661 de 2017, al igual que la resolución 509 del 2018 con el fin de determinar el ¿Dónde? y ¿Cómo? del PCPB.

Medida de compensación forestal:

Cuánto: Se establece la compensación de 28 individuos por la intervención 11 individuos localizados en ecosistemas transformados que no presentan importancia ecológica.

- En un término de treinta (30) días el señor ALVARO DE JESUS SANCHEZ deberá ajustar y allegar la propuesta de medida de Plan de Compensación forestal teniendo en cuenta los criterios establecidos en la Resolución 360 de 2017, indicando el ¿Dónde? y ¿Cómo? de la medida impuesta, y de conformidad con los términos de referencia establecidos para un plan de compensación por pérdida de biodiversidad, mediante la resolución 660 de 2017, modificada por la resolución 509 de 2018. Así mismo se deberán tener la cuenta los lineamientos establecidos en la guía de implementación de acciones de compensación de la resolución 661 de 2017.
- Requerir al señor ALVARO DE JESUS SANCHEZ para que allegue en el primer ICA un

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

informe con la ejecución de las actividades del aprovechamiento forestal, implementación del Plan de manejo forestal con los respectivos soportes documentales y fotográficos de la ejecución de las actividades de tala sobre los individuos autorizados y manejo de la fauna.

- Para la movilización de los productos maderables por fuera del predio, deberá tramitar el respectivo salvoconducto de conformidad a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 1909 de 2017 del MADS.

**PARÁGRAFO:** El aprovechamiento forestal está sujeto al cobro de la tasa compensatoria, según lo establecido en el Decreto 1390 de 2018 y la Resolución 929 de 2018 de la C.R.A. Para lo cual se tendrán en cuenta la información de los individuos fustales muertos y/o caídos que sean reportados en el informe que la Sociedad entregará a la C.R.A., en el marco del seguimiento al aprovechamiento forestal.

**ARTICULO SEPTIMO:** El Informe Técnico No. 181 del 23 de mayo de 2024, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A., constituye el fundamento técnico y hace parte integral de esta Resolución el cual se anexa a este proveído.

**ARTICULO OCTAVO:** La Corporación Autónoma Regional C.R.A., se reserva el derecho a visitar el proyecto licenciado, cuando lo considere necesario y pertinente.

**ARTICULO NOVENO:** El Señor **ÁLVARO DE JESÚS SANCHEZ**, debe informar previamente y por escrito a la C.R.A., cualquier cambio que implique modificación respecto a la actividad que viene desarrollando, para su evaluación y aprobación.

**ARTICULO DÉCIMO:** El Señor **ÁLVARO DE JESÚS SANCHEZ**, debe dar estricto cumplimiento a todas las obligaciones y compromisos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental y en las disposiciones de este acto administrativo.

**ARTICULO DÉCIMO PRIMERO:** En el seguimiento ambiental la C.R.A., podrá conceder, por solicitud justificada del titular, nuevos plazos para el cumplimiento de obligaciones, sin que esto implique modificación de la licencia Ambiental temporal.

La modificación del plazo debe estar sustentada técnicamente y jurídicamente por la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO:** La Corporación Autónoma Regional del Atlántico -C.R.A.-, mediante resolución motivada podrá declarar la pérdida de vigencia de la presente Licencia Ambiental, sí, transcurrido cinco (5) años a partir de la firmeza, no se ha iniciado las actividades objeto de la misma, siempre y cuando no se acrediten circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.8.7 del Decreto 1076 del 2015.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

**ARTICULO DÉCIMO TERCERO:** El Señor **ÁLVARO DE JESÚS SANCHEZ**, será responsable civil, penal y/o ambientalmente por daños a terceros o cualquier deterioro o daño ambiental causados por estas o contratistas a su cargo, en el ejercicio de las obras o actividades.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO:** La Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el presente acto administrativo, cualquier desacato a las mismas podrá ser causal para que se apliquen las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO:** El señor **ALVARO DE JESUS SANCHEZ**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 10.892.926, deberá cancelar la suma de **SESENTA MILLONES CIENTO NOVENTA MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS (COP \$60.190.397)**., por concepto de seguimiento ambiental a la **LICENCIA AMBIENTAL** correspondiente al Título Minero 502145, ubicado en la Vereda Loma de Tío Ronco, Mercedes del municipio de Santo Tomás, para la anualidad 2024, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 00036 de 2016, modificada por la Resolución No. 261 2023, la cual fija el sistema de métodos de cálculo de las tarifas de los servicios ambientales expedida por ésta Corporación, con el incremento del porcentaje del salario mínimo vigente autorizado por la Ley, para las anualidades siguientes.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** El usuario deberá cancelar el cargo por seguimiento ambiental dentro de los quince (15) días siguientes al recibo de las respectivas facturas, cuentas de cobro, o documento equivalente que para tal efecto se le envíe, lo anterior en cumplimiento de lo establecido en la Resolución No. 036 del 22 de enero de 2016, modificada por la Resolución 261 de 2023.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente Artículo, el usuario deberá presentar los correspondientes soportes de pago de las facturas, cuentas de cobro o documentos equivalentes, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad, con el fin de programar la respectiva visita de seguimiento y control ambiental de la licencia ambiental y demás instrumento de control y manejo ambiental otorgado y/o autorizado.

**PARÁGRAFO TERCERO:** El cargo por seguimiento ambiental para cada anualidad, durante la fase de construcción, montaje, operación y desmantelamiento del proyecto, obra o actividad, de las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental otorgados por esta Corporación, se pagará por adelantado, por parte del usuario, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”**

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., durante la vigencia de cada año, efectuará el seguimiento de la licencia ambiental, permiso, concesión, autorización u otro instrumento de control y manejo ambiental, cuyo cobro quedará causado de manera inmediata y por el término de vigencia del instrumento otorgado o autorizado, en el acto administrativo que lo otorga o autoriza.

Notificado y ejecutoriado el acto administrativo que otorgó o autorizó la respectiva licencia ambiental y/o instrumento de control y manejo ambiental, el usuario deberá cancelar por el cargo de seguimiento ambiental, el valor de la factura, cuenta de cobro o documento equivalente, que para tal efecto de forma anual y durante el término de vigencia del instrumento, le haga llegar la Subdirección Financiera de esta entidad.

**PARÁGRAFO CUARTO:** El incumplimiento de los pagos dispuestos en el presente proveído, traerá como consecuencia el cobro por jurisdicción coactiva, conforme a lo dispuesto en Ley 6 de 1992, el artículo 2.2.8.4.1.23. del Decreto 1076 de 2015 y las Resolución N. 036 del 22 de enero 2016, modificada por la Resolución 261 de 2023.

**PARÁGRAFO QUINTO:** La Corporación Autónoma regional del Atlántico – C.R.A., practicará y cobrará el costo de la(s) visita(s) adicionales a las correspondientes al seguimiento anual, que deban realizarse cuando se presenten hechos, situaciones, o circunstancias que así lo ameriten Verbi gratia, en la verificación de cumplimiento de obligaciones, contenidos en requerimientos reiterados.

**PARÁGRAFO SEXTO:** Para las anualidades posteriores, la tarifa que establece el valor a pagar por concepto del servicio de seguimiento ambiental para el instrumento que otorga este acto administrativo, corresponderá al valor establecido para dicho Instrumento de control ambiental, la clase de usuario y ajuste anual (UVT-DIAN), según lo establecido por la Resolución N°036 del 22 de enero de 2016, modificada por la Resolución 261 de 2023 y aquellos actos administrativos que la modifiquen, deroguen y/o sustituyan.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO:** El señor **ALVARO DE JESUS SANCHEZ**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 10.892.926, deberá publicar la parte resolutive del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos del artículo 73 de la ley 1437 de 2011 y en concordancia con lo previsto en el artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000366** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL AL SEÑOR ÁLVARO DE JESÚS SÁNCHEZ NAVARRO, IDENTIFICADO CON CÉDULA DE CIUDADANÍA No. 10.892.926, CORRESPONDIENTE AL TÍTULO MINERO 502145, UBICADO EN LA VEREDA LOMA DE TÍO RONCO, MERCEDES DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS, ATLÁNTICO, Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

Dicha publicación deberá realizarse en un término máximo de 10 días hábiles contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo y, remitir copia a la Subdirección de Gestión Ambiental en un término de cinco (5) días hábiles.

**PARAGRAFO:** Una vez ejecutoriado el Presente Acto Administrativo, la Subdirección de Gestión Ambiental procederá a realizar la correspondiente publicación en la página web de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, de conformidad con el artículo 65 de la Ley 1437 de 2011.

**ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: NOTIFICAR** este acto administrativo al Señor **ALVARO DE JESUS SANCHEZ**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 10.892.926, conforme a lo dispuesto en el artículo 10 de la ley 2080 de 2021, el numeral 1° del Artículo 67 de la ley 1437 de 2011 y demás normas que la complementen, modifiquen o sustituyan.

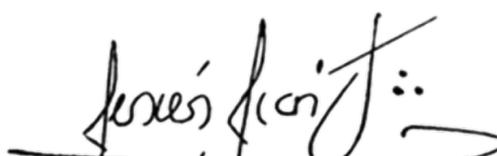
Para efectos de lo anterior, dicha notificación se realizará al siguiente correo electrónico: [losmores.sas@outlook.es](mailto:losmores.sas@outlook.es) y/o el que se autorice adicionalmente por parte del interesado, y/o a la dirección Calle 11 No. 11D-58 Santo Tomas, Atlántico, el cual deberá informar oportunamente sobre los cambios de su domicilio y dirección de correo electrónico, el cual deberá informar oportunamente sobre los cambios de su domicilio y dirección de correo electrónico.

En caso de imposibilitarse lo anterior se procederá a notificar conforme a lo previsto en el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011.

**ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO:** Contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición ante la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad, el cual deberá ser interpuesto de manera escrita por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**13.JUN.2024**



**JESÚS LEÓN INSIGNARES**  
DIRECTOR GENERAL

I.T.: 181 de 2024

EXP: Por abrir

Proyectó: Yolanda Sagbini – Profesional Especializado SGA.

Revisó: María José Mojica – Profesional Especializado Dirección.

Aprobó: Bleydy Margarita Coll Peña – Subdirectora de Gestión Ambiental.

V\*B\*: Juliette Sleman – Asesora de Dirección.-

(57-5) 3492482 – 3492686  
repcion@cr autonoma.gov.co  
Calle 66 No. 54 -43  
Barranquilla - Atlántico Colombia  
www.crautonomia.gov.co

Página 220 de 220



SC-2000333



SA-2000334



ST-2000332